

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU
DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 31
SEMARANG PADA MATERI BILANGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Diajukan oleh :

KARINA RIZKY ALKARIM

NIM 2008056003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
SEMARANG
TAHUN 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Karina Rizky Alkarim

NIM : 2008056003

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 31 SEMARANG PADA MATERI BILANGAN**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Mei 2024

Pembuat Pernyataan,



Karina Rizky Alkarim

NIM 2008056003

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngliyan Semarang 50185
Telepon. 024-7601295, Fax. 024-7615387, www.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMPN 31 Semarang Pada Materi Bilangan
Penulis : Karina Rizky Alkarim
NIM : 2008056003
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 1 Juli 2024

DEWAN PENGUJI

| Ketua Sidang | Sekretaris Sidang |
|--|---|
| | |
| Aini Fitriyah, S.Pd., M.Sc. NIP. 198909292019032022 | Dr. MINHAYATI SHALEH, S.Si., M.Sc. NIP. 197604262006042001 |
| Penguji Utama I | Penguji Utama II |
| | |
| Dr. Hj. LULU CHOIRUN NISA, S.Si., M.Pd. NIP. 198107202003122002 | ULLIYA FITRIANI, S.Pd.I., M.Pd. NIP. 198708082023212055 |
| Dosen Pembimbing | |
| | |
| RISKA AYU ARDANI, M.Pd. NIP. 199307262019032020 | |

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 20 Mei 2024

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo

Assalamu'alaikum wr. wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMPN 31 Semarang Pada Materi Bilangan

Nama : Karina Rizky Alkarim

NIM : 2008056003

Jurusan Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi untuk diujikan dalam Sidang *Munaqasyah*.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing



Riska Ayu Ardhani, M.Pd.

NIP: 199307262019032020

ABSTRAK

Judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMPN 31 Semarang pada Materi Bilangan

Nama : Karina Rizky Alkarim

NIM : 2008056003

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa kelas VII SMPN 31 Semarang pada materi bilangan. Metode yang digunakan merupakan kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini yaitu 6 siswa kelas VII SMPN 31 Semarang tahun pelajaran 2023/2024, dimana 6 siswa ini merupakan 2 siswa dengan kemandirian belajar kategori tinggi, 2 siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang, dan 2 siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes angket kemandirian belajar, tes kemampuan pemecahan masalah, dan wawancara semiterstruktur. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis data model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Subjek dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berketegori tinggi, 2) Subjek dengan kategori kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berketegori sedang, dan 3) Subjek dengan kategori kemandirian belajar rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berketegori sangat tinggi dan sedang. Jadi dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah memiliki kaitan dengan kemandirian belajar, namun tidak sepenuhnya

kemandirian belajar berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah.

Kata Kunci: *Kemampuan Pemecahan Masalah, kemandirian belajar*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMPN 31 Semarang Pada Materi Bilangan”** untuk memenuhi Sebagian syarat dalam memperoleh gelar sarjana Pendidikan dalam ilmu Pendidikan Matematika di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik dan lancer tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan rasa hormat peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Musahadi, M. Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Riska Ayu Ardhani, M.Pd. selaku pembimbing dan orang tua peneliti di Semarang yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Ariska Kurnia Rachmawati, M.Sc. selaku Dosen Wali yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama perkuliahan.

4. Dr. Budi Cahyono, M. Si. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam negeri Walisongo Semarang.
5. Agung Nugroho, M.M selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 31 Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
6. Amin Farida S.Pd selaku guru Matematika SMP Negeri 31 Semarang, yang telah membantu membimbing dan memberikan fasilitas selama berlangsungnya penelitian.
7. Siswa kelas VII F dan VII E SMP Negeri 31 Semarang yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
8. Kedua orang tua, Ibu Kusmiati dan Bapak Abdul Karim yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moril maupun materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Keluarga sekaligus rumah kedua penulis Nurowati S.Pd dan Darla Noor Ikhsan.
10. Sahabat sekaligus keluarga peneliti selama di Semarang Intan Nisful Laila S.Ars, Anisa Fauziah Zulfa S.H, Miftahul Jannah S. Gz, Halimatus Sa'diah S.Pd, dan Ahmad Hudzaifah S.Pd.
11. Sahabat-sahabat jarak jauh peneliti Alya Lulu Nabila S.Psi, Shilma Nafsiah S.Pd, Anindya Maheswari S.Mat, Firda Ambarsari Taufida S. Tr. Bns, Siti Nurul habibah S. Farm dan Zahra Aulia Lc.

12. Teman-teman Pendidikan Matematika 2020 kelas A , teman-teman dari KKN Reguler 81 kelompok 5, Desa Kandangan, Bawen, Kabupaten Semarang yang selalu memberikan dukungan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
13. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapatkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan semua pihak yang membaca.

Semarang, 20 Mei 2024

Peneliti



Karina Rizky Alkarim

NIM 2008056003

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| PERNYATAAN KEASLIAN | i |
| PENGESAHAN | ii |
| NOTA DINAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 8 |
| C. Fokus Masalah | 9 |
| D. Rumusan Masalah..... | 10 |
| E. Tujuan Penelitian | 10 |
| F. Manfaat Penelitian..... | 10 |
| BAB II..... | 13 |
| LANDASAN PUSTAKA..... | 13 |
| A. Kajian Pustaka | 13 |
| 1. Kemampuan Pemecahan Masalah | 13 |
| 2. Kemandirian Belajar | 19 |
| 3. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Kemandirian Belajar | 23 |

| | |
|--|-----|
| 4. Materi Bilangan | 25 |
| B. Kajian Penelitian yang Relevan | 32 |
| C. Pertanyaan Penelitian | 35 |
| BAB III..... | 36 |
| METODE PENELITIAN | 36 |
| A. Pendekatan Penelitian | 36 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 38 |
| C. Sumber Data | 39 |
| D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data | 40 |
| E. Keabsahan Data | 64 |
| F. Analisis Data | 66 |
| BAB IV..... | 70 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 70 |
| A. Deskripsi Hasil Penelitian | 70 |
| B. Pembahasan | 265 |
| C. Keterbatasan penelitian..... | 278 |
| BAB V..... | 279 |
| PENUTUP | 279 |
| A. Simpulan | 279 |
| B. Saran | 281 |
| DAFTAR PUSTAKA | 282 |
| LAMPIRAN | 288 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 366 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Judul | Halaman |
|------------|---|---------|
| Tabel 3.1 | Jadwal kegiatan penelitian | 38 |
| Tabel 3.2 | Kisi-kisi instrument tes kemampuan pemecahan masalah | 42 |
| Tabel 3.3 | Kriteria penskoran tes kemampuan pemecahan masalah | 43 |
| Tabel 3.4 | Kategori persentase kemampuan pemecahan masalah | 44 |
| Tabel 3.5 | Skor penilaian skala Likert instrumen angket | 45 |
| Tabel 3.6 | Kisi-kisi instrumen angket Kemandirian Belajar | 46 |
| Tabel 3.7 | Kriteria pengelompokkan kemandirian belajar | 47 |
| Tabel 3.8 | Kriteria angka pengelompokkan kemandirian belajar | 47 |
| Tabel 3.9 | hasil uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah | 50 |
| Tabel 3.10 | Kategori koefisien korelasi reliabilitas | 52 |
| Tabel 3.11 | kriteria indeks Daya Pembeda | 53 |
| Tabel 3.12 | hasil uji daya pembeda instrumen tes kemampuan pemecahan masalah | 54 |
| Tabel 3.13 | Kriteria indeks kesukaran instrumen | 55 |
| Tabel 3.14 | Hasil Uji tingkat kesukaran instrumen Tes kemampuan pemecahan masalah | 56 |
| Tabel 3.15 | hasil uji validitas kemandirian belajar siswa | 57 |
| Tabel 3.16 | Uji Validitas instrumen angket tahap 2 | 59 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 3.17 | Kriteria korelasi reliabilitas instrumen | 60 |
| Tabel 4.1 | daftar subjek penelitian | 73 |
| Tabel 4.2 | hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 74 |
| Tabel 4.3 | Triangulasi Teknik subjek S-26 | 105 |
| Tabel 4.4 | Triangulasi Teknik subjek S-25 | 139 |
| Tabel 4.5 | Triangulasi Teknik subjek S-3 | 168 |
| Tabel 4.6 | Triangulasi Teknik subjek S-30 | 201 |
| Tabel 4.7 | Triangulasi Teknik subjek S-26 | 233 |
| Tabel 4.8 | Triangulasi Teknik subjek S-26 | 263 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Judul | Halaman |
|---------------|--|----------------|
| Gambar 4.1 | Memahami masalah S-26 Soal nomor 1 | 76 |
| Gambar 4.2 | Menyusun rencana penyelesaian S-26 nomor 1 | 79 |
| Gambar 4.3 | Melaksanakan rencana penyelesaian S-26 nomor 1 | 81 |
| Gambar 4.4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor 1 | 83 |
| Gambar 4.5 | Memahami masalah Subjek S-26 Nomor Soal 2 | 86 |
| Gambar 4.6 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 2 | 88 |
| Gambar 4.7 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 2 | 91 |
| Gambar 4.8 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 2 | 93 |
| Gambar 4.9 | Memahami masalah Subjek S-26 Nomor Soal 3 | 95 |
| Gambar 4.10 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 3 | 98 |
| Gambar 4.11 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 3 | 100 |
| Gambar 4.12 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 3 | 103 |
| Gambar 4.13 | Memahami masalah Subjek S-25 Soal nomor 1 | 107 |
| Gambar 4.14 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor soal 1 | 110 |
| Gambar 4.15 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor soal 1 | 113 |
| Gambar 4.16 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-25 nomor soal 1 | 115 |
| Gambar 4.17 | Memahami masalah Subjek S-25 Nomor Soal 2 | 117 |
| Gambar 4.18 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 2 | 120 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 4.19 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 2 | 123 |
| Gambar 4.20 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 2 | 125 |
| Gambar 4.21 | Memahami masalah subjek S-25 Nomor Soal 3 | 127 |
| Gambar 4.22 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 3 | 130 |
| Gambar 4.23 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 3 | 133 |
| Gambar 4.24 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 3 | 136 |
| Gambar 4.25 | Memahami masalah Subjek S-3 Nomor Soal 1 | 141 |
| Gambar 4.26 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-3 Soal Nomor 1 | 144 |
| Gambar 4.27 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-3 Soal Nomor 1 | 146 |
| Gambar 4.28 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 1 | 148 |
| Gambar 4.29 | Memahami masalah Subjek S-3 Nomor Soal 2 | 150 |
| Gambar 4.30 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 2 | 153 |
| Gambar 4.31 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 2 | 155 |
| Gambar 4.32 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 2 | 158 |
| Gambar 4.33 | Memahami masalah Subjek S-3 Nomor Soal 3 | 160 |
| Gambar 4.34 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 3 | 162 |
| Gambar 4.35 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 3 | 164 |
| Gambar 4.36 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 3 | 166 |
| Gambar 4.37 | Memahami masalah Subjek S-30 Nomor soal 1 | 170 |
| Gambar 4.38 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 1 | 173 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 4.39 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor soal 1 | 175 |
| Gambar 4.40 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 1 | 178 |
| Gambar 4.41 | Memahami masalah Subjek S-30 Nomor Soal 2 | 180 |
| Gambar 4.42 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 2 | 183 |
| Gambar 4.43 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 2 | 185 |
| Gambar 4.44 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 2 | 188 |
| Gambar 4.45 | Memahami masalah Subjek S-30 Nomor Soal 3 | 191 |
| Gambar 4.46 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 3 | 194 |
| Gambar 4.47 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 3 | 196 |
| Gambar 4.48 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 3 | 198 |
| Gambar 4.49 | memahami masalah subjek S-16 Nomor Soal 1 | 203 |
| Gambar 4.50 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-16 Soal Nomor 1 | 206 |
| Gambar 4.51 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 1 | 208 |
| Gambar 4.52 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 1 | 211 |
| Gambar 4.53 | Memahami masalah Subjek S-16 Nomor Soal 2 | 213 |
| Gambar 4.54 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 2 | 216 |
| Gambar 4.55 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 2 | 219 |
| Gambar 4.56 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 2 | 221 |
| Gambar 4.57 | Memahami masalah Subjek S-16 Nomor Soal 3 | 223 |
| Gambar 4.58 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 3 | 226 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 4.59 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 3 | 229 |
| Gambar 4.60 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 3 | 231 |
| Gambar 4.61 | Memahami masalah Subjek S-28 Nomor Soal 1 | 235 |
| Gambar 4.62 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 1 | 238 |
| Gambar 4.63 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 1 | 240 |
| Gambar 4.64 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 1 | 242 |
| Gambar 4.65 | Memahami masalah Subjek S-28 Nomor Soal 2 | 245 |
| Gambar 4.66 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 2 | 247 |
| Gambar 4.67 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 2 | 249 |
| Gambar 4.68 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 2 | 251 |
| Gambar 4.69 | Memahami masalah Subjek S-28 Nomor Soal 3 | 254 |
| Gambar 4.70 | Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 3 | 256 |
| Gambar 4.71 | Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 3 | 258 |
| Gambar 4.72 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 3 | 260 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | Halaman |
|-------------|---|----------------|
| Lampiran 1 | Jadwal Kegiatan Penelitian | 288 |
| Lampiran 2 | Daftar Nama dan Kode siswa Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (VII F) | 289 |
| Lampiran 3 | Daftar Nama Kelas Uji Coba Angket Kemandirian Belajar Siswa (VII E) | 291 |
| Lampiran 4 | Kisi-kisi uji coba angket kemandirian belajar | 293 |
| Lampiran 5 | Lembar Angket Uji Coba Kemandirian Belajar | 296 |
| Lampiran 6 | Hasil Uji Coba Validitas Angket Kemandirian Belajar | 301 |
| Lampiran 7 | Hasil Uji Coba Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar | 302 |
| Lampiran 8 | Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar uji coba tahap 2 | 303 |
| Lampiran 9 | Angket Kemandirian belajar uji coba tahap 2 | 306 |
| Lampiran 10 | Hasil uji coba tahap 2 angket kemandirian belajar | 310 |
| Lampiran 11 | Hasil reliabilitas uji coba angket kemandirian belajar tahap 2 | 311 |
| Lampiran 12 | Kisi-kisi angket kemandirian belajar | 312 |
| Lampiran 13 | Lembar angket kemandirian belajar | 315 |
| Lampiran 14 | Hasil angket kemandirian belajar | 320 |
| Lampiran 15 | Kisi-kisi Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 322 |
| Lampiran 16 | Lembar Tes Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 327 |
| Lampiran 17 | Hasil Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 329 |
| Lampiran 18 | Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan | 330 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Lampiran 19 | Hasil Uji Coba Daya Beda tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 331 |
| Lampiran 20 | Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 332 |
| Lampiran 21 | Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 333 |
| Lampiran 22 | Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 337 |
| Lampiran 23 | Kunci Jawaban Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 339 |
| Lampiran 24 | Kunci jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | 341 |
| Lampiran 25 | Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Penelitian | 343 |
| Lampiran 26 | Pedoman Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah | 344 |
| Lampiran 27 | Surat Penunjukan Dosen Pembimbing | 348 |
| Lampiran 28 | Surat Ijin Riset | 349 |
| Lampiran 29 | Lembar validasi angket | 350 |
| Lampiran 30 | Lembar validasi tes | 353 |
| Lampiran 31 | Dokumentasi | 355 |
| Lampiran 32 | Surat keterangan telah melakukan penelitian | 359 |
| Lampiran 33 | Dokumentasi data penelitian sumatif akhir semester siswa | 360 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Siswa dituntut untuk memahami dan memecahkan soal matematika atau suatu masalah matematika yang memerlukan penalaran, analisis, evaluasi dan interpretasi pemikiran dalam pembelajaran matematika (Sulistiani, 2016). Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menggunakannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Purnamasari & Setiawan, 2019). Oleh karena itu, penanaman kebiasaan kemampuan pemecahan masalah butuh dilakukan agar siswa dapat mengatasi berbagai masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Somakim et al., 2011).

Matematika memiliki hubungan yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, proses pembelajaran Matematika di sekolah diharapkan dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis dan kritis dalam memecahkan permasalahan yang

berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut (Rachmani Dewi & Sukjaya Kusumah, 2014) *“by learning mathematics, students are supposed to posses good ability to face various problems in real world”* , artinya dengan belajar matematika, siswa diharapkan dapat membiasakan diri untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa siswa akan terbiasa untuk terampil dalam menyelesaikan permasalahan dunia nyata melalui proses belajar matematika. Semakin banyaknya masalah yang dihadapi oleh seseorang dan ia dapat menyelesaikannya, maka semakin banyak kemampuan yang ia miliki (Purnamasari & Setiawan, 2019) .

Proses memecahkan masalah berhubungan dengan kemandirian belajar. Berdasarkan penelitian terdahulu mengatakan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan kemandirian belajar siswa (Sulistiyani et al., 2020). Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kemandirian belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa, di mana semakin tinggi kemandirian belajar siswa maka semakin tinggi pula kemampuan

pemecahan masalah siswa (Sulistiyani et al., 2020). Karena kemandirian belajar adalah suatu keadaan di mana seseorang memiliki keinginan bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya sendiri, sanggup mengambil keputusan, berinisiatif untuk mengatasi masalah yang di hadapi, memiliki kepercayaan diri dalam mengerjakan tugas, dan bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya (Yanwar & Fadila, 2019).

Menurut Sri Daryanti (Wawancara, 18 Oktober 2022) selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VII SMPN 31 Semarang, sebagai guru mata pelajaran matematika ibu sri telah menyiapkan semua perangkat pembelajaran seperti modul ajar, alur tujuan pembelajaran, Media pembelajaran dan lainnya. Saat proses pembelajaran dilaksanakan dengan berlandaskan kurikulum merdeka yang pembelajaran dipusatkan pada siswa. Pada pelaksanaannya siswa mengalami kesulitan saat telah diberikan stimulus oleh guru untuk bertanya kepada guru, siswa belum bisa membuat pertanyaan. Berdasarkan pernyataan Sri Daryanti, Pada saat pembelajaran di kelas VII pada materi bilangan positif dan negatif dari 32 siswa, hanya 10 siswa yang dapat memahami materi bilangan bulat positif dan negatif tersebut. Karena kesulitan yang siswa alami, Sebagai guru ibu Sri Daryati memutuskan

untuk memfokuskan pembelajaran pada pendidikan karakter (Profil pelajar Pancasila).

Peneliti melakukan Pra-Riset yang pada Selasa, 30 Mei 2023 terhadap siswa kelas VII H SMPN 31 Semarang berupa tes kemampuan pemecahan masalah dan angket kemandirian belajar. Tes kemampuan pemecahan masalah ini terdiri dari satu soal kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan, yang penskorannya disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dari 26 siswa kelas VII H, 8 siswa di antaranya tidak dapat memahami soal tersebut dengan benar, 16 siswa dapat memahami soal namun belum tepat, 1 siswa dapat memahami masalah dan menyusun perencanaan penyelesaian jawaban soal dengan tepat, dan 1 siswa dapat memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan tepat. Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah ini terlihat bahwa siswa kelas VII H mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah dan siswa tidak dapat menjawab soal dengan tepat berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah.

Angket kemandirian belajar terdiri dari 20 pernyataan yang dikembangkan dari 6 indikator

kemandirian belajar menurut Septiyaningsih (2017) (seperti dikutip dalam Permatasari et al., 2021). Hasil dari angket ini menunjukkan saat belajar matematika di kelas, siswa malas mengerjakan soal-soal jika tidak disuruh oleh guru, siswa langsung bertanya kepada orang lain jika menemukan kesulitan dalam belajar matematika, dan siswa merasa tidak yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain.

Aspek penting dalam kurikulum merdeka yang menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika adalah sikap atau karakter siswa. Dalam kurikulum merdeka ada Profil pelajar Pancasila yang berperan sebagai referensi utama yang mengarahkan kebijakan-kebijakan pendidikan termasuk acuan untuk pendidik dalam membangun karakter serta kompetensi siswa. Salah satu dimensi dari Profil pelajar Pancasila adalah mandiri. Pada Profil pelajar Pancasila diharapkan siswa mandiri, yaitu bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya (Andara Early dan Retno Winarti, 2018).

Hal tersebut menunjukkan bahwa kemandirian merupakan salah satu karakter siswa yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah khususnya dalam pembelajaran matematika.

Kurangnya sikap kemandirian belajar siswa dapat dilihat dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran di kelas. Pada saat observasi pembelajaran di kelas VIII F, beberapa siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dan perintah dari guru saja, siswa jarang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan serta siswa sering mengalami keraguan dalam memecahkan permasalahan, siswa tidak percaya terhadap kemampuan sendiri. Hal itu menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa masih belum optimal (Andara Early dan Retno Winarti, 2018).

Kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa dalam mengontrol dan mengatur diri dalam melakukan aktivitas belajarnya (Rahayu et al., 2021). Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Sugandi (seperti dikutip dalam Rahayu et al., 2021) bahwa kemandirian belajar merupakan suatu proses belajar di mana siswa memiliki sikap inisiatif dalam belajar, dapat menentukan kebutuhan belajar, melihat kesulitan dalam belajar sebagai tantangan, siswa dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar yang relevan, memilih dan menetapkan strategi dalam belajar, melaksanakan rencana penyelesaian proses dan hasil belajar, serta mempunyai konsep diri.

Andara Early & Retno Winarti (2018) menyatakan bahwa pada saat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, siswa masih bingung dalam memahami permasalahan yang diberikan, siswa belum lancar saat menuliskan rumus atau konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah, siswa kesulitan dalam menentukan langkah untuk menyelesaikan masalah matematis, selain itu siswa juga belum lancar dan masih kurang teliti dalam melakukan proses penyelesaian masalah sehingga siswa masih banyak memerlukan bimbingan dari guru pada saat di minta menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas diperlukannya penyelidikan atau pemeriksaan mengapa siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah (pra-riset) dilihat dari bagaimana kemandirian belajar siswa. Dari penyelidikan atau pemeriksaan tersebut diharapkan dapat membantu siswa dan guru meningkatkan kemampuan pemecahan siswa serta mendorong siswa lebih mandiri dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penjelasan di atas maka judul penelitian yang dibahas peneliti adalah Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari

kemandirian belajar siswa pada materi Bilangan di kelas VII SMPN 31 Semarang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi bahwa permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan saat telah diberikan stimulus oleh guru untuk bertanya kepada guru, siswa belum bisa membuat pertanyaan.
2. Pada materi bilangan positif dan negatif dari 32 siswa ,hanya 10 siswa yang dapat memahami materi bilangan bulat positif dan negatif tersebut.
3. Siswa kelas VII H mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah.
4. Siswa malas mengerjakan soal-soal jika tidak disuruh oleh guru.
5. Siswa langsung bertanya kepada orang lain jika menemukan kesulitan dalam belajar matematika.
6. Siswa merasa tidak yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain.
7. Kurangnya sikap kemandirian belajar siswa selama proses pembelajaran di kelas.

8. Siswa mengalami kesulitan saat telah diberikan stimulus oleh guru untuk bertanya kepada guru, siswa belum bisa membuat pertanyaan.
9. Siswa masih bingung dalam memahami permasalahan yang diberikan.
10. Siswa juga belum lancar dan masih kurang teliti dalam melakukan proses penyelesaian masalah.

C. Fokus Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang timbul, maka diperlukan fokus masalah, hal ini dimaksud agar fokus dapat mengenai sasaran. Dalam hal ini peneliti fokus pada :

1. Pada materi bilangan positif dan negatif dari 32 siswa ,hanya 10 siswa yang dapat memahami materi bilangan bulat positif dan negatif tersebut.
2. Siswa kelas VII H mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah.
3. Kurangnya sikap kemandirian belajar siswa selama proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan fokus masalah tersebut maka akan dilakukan penelitian analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa pada materi Bilangan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian fokus masalah maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMPN 31 Semarang ditinjau dari kemandirian belajar siswa pada materi Bilangan ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMPN 31 Semarang ditinjau dari kemandirian belajar siswa pada materi Bilangan.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka dapat diambil manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti dan pembacanya, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktisi

a. Bagi Siswa

- 1) Siswa dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya.
- 2) Siswa dapat termotivasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya.
- 3) Siswa dapat mengetahui tingkat kemandirian belajar yang dimilikinya.

b. Bagi Guru,

- 1) Sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa
- 2) Memberi gambaran mengenai tingkat kemandirian belajar siswa
- 3) Dapat ditindaklanjuti untuk menyesuaikan siswa dengan proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan yang sangat bermanfaat bagi sekolah dengan tujuan akhir untuk menilai dan membina pengalaman pendidikan di sekolah untuk lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan membantu siswa memperoleh kemandirian dalam belajar.

d. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman dalam memahami bagaimana kemampuan pemecahan masalah dari tinjauan kemandirian belajar siswa pada materi Bilangan.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah ialah salah satu kemampuan yang dapat dipelajari melalui pembelajaran matematika. Pengertian pemecahan masalah menurut para ahli antara lain sebagai berikut:

- 1) Menurut Amam (2017) (Damayanti & Kartini, 2022) pemecahan masalah matematis adalah kemampuan kognitif dasar yang harus dilatih dan dikembangkan siswa.
- 2) Menurut Hudoyo (Wahyudi dan Anugraheni, 2017) pemecahan masalah ialah proses yang dijalani seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.
- 3) Menurut George Polya (seperti dikutip dalam Purba et al., 2021) pemecahan merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan segala bentuk usaha yang dilakukan seseorang untuk menemukan jalan keluar dari masalah atau kesulitan sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah.

Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973) (seperti dikutip dalam (Damayanti & Kartini, 2022) sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah (*understanding the problem*)

Siswa dapat menentukan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa dapat menyatakan kembali masalah asli ke dalam bahasanya sendiri.

- 2) Menyusun rencana penyelesaian (*devising a plan*)

Siswa dapat menggunakan strategi yang dapat membantunya menyelesaikan masalah.

- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*)

Siswa dapat melaksanakan cara penyelesaian masalah yang telah direncanakan sampai menemukan hasil.

4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian (*looking back*)

Siswa dapat memeriksa apakah langkah-langkah yang digunakan sudah benar. Siswa dapat memeriksa apakah hasil yang diperoleh benar.

Menurut Ruseffendi (2006) (seperti dikutip dalam Hadi et al., 2018) suatu persoalan matematika yang dapat menunjukkan bahwa itu suatu persoalan matematika jika :

(1) the problem is not yet known how to solve; (2) mathematical problems in accordance with the prior knowledge of students; and (3) students have a desire to solve the problem.

Menurut Fung & Roland (2004) (seperti dikutip dalam Hadi et al., 2018) ada beberapa karakteristik dari suatu soal matematika, yaitu: (1) masalah matematika harus mengandung lebih dari satu langkah penyelesaian. (2) masalah matematika harus lebih dari satu metode penyelesaian. (3) masalah matematika harus

menggunakan bahasa atau kalimat yang jelas dan dapat dimengerti untuk menghindari kesalahan penafsiran; dan (4) masalah matematika harus mengandung konsep-konsep matematika yang nyata sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa tentang matematika.

Saraswati & Agustika (2020) menyatakan bahwa HOTS diartikan sebagai keterampilan yang memerlukan pemikiran kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah. Seseorang dengan kemampuan berpikir yang kuat harus dapat menyusun rencana penyelesaian, menghubungkan, menyusun rencana penyelesaian, dan menafsirkan permasalahan agar sampai pada solusi dan ide-ide baru (Saraswati & Agustika, 2020). HOTS sendiri merupakan bagian dari domain kognitif taksonomi bloom yang telah direvisi (Saraswati & Agustika, 2020).

Wicaksono (2021) menyatakan bahwa berikut adalah karakteristik soal HOTS: Penggunaan penilaian berbasis HOTS konsisten dengan pembelajaran untuk meminimalkan keterampilan mengingat (recall), namun perlu diperhatikan keterampilan berikut: mentransfer

satu ide ke ide lain dan mentransfer informasi memproses, menerapkan, dan mencari hubungan antar mengenali berbagai informasi yang tidak sama, menggunakan informasi untuk memecahkan masalah, dan mempertimbangkan konsep dan informasi secara kritis.

Soal HOTS digunakan sebagai alat ukur kemampuan berpikir tingkat lanjut, bukan hanya karena soalnya lebih sulit dari soal hafalan (recall). Dari segi pengetahuan, soal HOTS biasanya tidak hanya mengukur aspek faktual, konseptual, dan prosedural, tetapi juga aspek metakognitif.

Menurut Anderson dan Kartwohl (2010) (seperti dikutip dalam Wicaksono, 2021) ada 2 metode yang dapat digunakan untuk penulisan soal HOTS, yaitu:

- 1) Mengukur materi yang dijadikan soal dengan ranah kognitif berpikir tinggi yaitu menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan mencipta.
- 2) Membuat soal dengan memberikan stimulus seperti sumber atau bahan bacaan teks, paragraf, foto, gambar, grafik, kasus, tabel,

rumus, daftar simbol/ kata, film, contoh atau rekaman suara.

Wicaksono (2021) menyatakan ciri- ciri soal HOTS dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat tinggi. Untuk soal yang HOTS, stimulus yang diberikan kurang menampilkan jawaban secara ringkas dan jelas. Namun, ada juga keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, refleksi, mengemukakan pendapat, menerapkan konsep pada situasi lain, dan kreativitas.
- 2) Menggunakan Stimulus Berbasis Permasalahan Kontekstual.

Saat membuat soal HOTS, diberi rangsangan dan sumber bacaan juga bisa dalam berbagai format, seperti paragraf, contoh, teks lisan, grafik, foto, gambar, tabel, daftar kata/symbol, rumus, rekaman audio, dll, dan film. . Coba untuk menggambarkan semaksimal mungkin situasi permasalahan aktual yang ada dalam kehidupan dan relevan dengan situasi .

- 3) Menggunakan Bentuk soal Beragam

Rancangan soal penalaran tingkat tinggi (HOTS) dengan menggunakan soal esai, soal jawaban singkat, dan soal pilihan ganda kompleks.

2. Kemandirian Belajar

a. Pengertian Kemandirian Belajar

Menurut Muhammad (seperti dikutip dalam Permatasari et al., 2021) kemandirian belajar yaitu proses belajar di mana siswa belajar tanpa bergantung terhadap guru dan individu lain, serta siswa dapat memecahkan masalah dalam belajarnya sendiri. Fahratina et al. (2014) (seperti dikutip dalam Putri et al., 2019) mengungkapkan ciri utama siswa dengan kemandirian belajar adalah berkembangnya keterampilan untuk melakukan kegiatan pembelajaran tanpa bergantung pada faktor-faktor seperti guru, teman sebaya, dan lain-lain. Kemandirian belajar adalah usaha yang dilakukan untuk melakukan latihan belajar dengan cara yang bebas berdasarkan inspirasi sendiri untuk menguasai materi tertentu dengan tujuan

agar dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi (Amalia et al., 2018).

Siswa yang memiliki kemandirian belajar dapat menyusun rencana penyelesaian permasalahan yang sulit, dapat bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok, dan berani menyampaikan gagasan (Siagian et al., 2021). Kemandirian ini menekankan pada aktivitas dalam belajar yang penuh tanggung jawab sehingga siswa dapat mencapai prestasi belajar. Berdasarkan pengertian tersebut, kemandirian belajar dapat disimpulkan sebagai suatu kegiatan yang berasal dari kemauan diri sendiri, belajar yang mandiri dan tidak bergantung terhadap orang lain serta bertanggung jawab agar tercapainya tujuan belajar yang diinginkan (Siagian et al., 2021).

Kemandirian belajar siswa akan menuntut mereka untuk lebih aktif baik sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung. Perlunya pengembangan kemandirian belajar pada individu yang belajar matematika juga didukung oleh beberapa hasil studi Jumaisyaroh (seperti

dikutip dalam Amalia et al., 2018) kemandirian belajar yang tinggi cenderung belajar lebih baik, dapat memantau, melaksanakan rencana penyelesaian dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur belajar dan memperoleh skor yang tinggi dalam pelajaran.

b. Indikator Kemandirian Belajar

Indikator kemandirian belajar sebagai berikut (Asmar dan Delyana, 2020) :

- 1) Inisiatif belajar
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar
- 3) Menetapkan kebutuhan belajar
- 4) Menetapkan target dan tujuan belajar
- 5) Memonitor, mengatur dan mengontrol kemajuan belajar
- 6) Memandang kesulitan sebagai tantangan
- 7) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- 8) Memilih dan menerapkan strategi belajar
- 9) Melaksanakan rencana penyelesaian proses dan hasil belajar
- 10) Memiliki *self efficacy*

Kemandirian belajar memiliki 5 indikator atau aspek yaitu (Ardianto et al., 2021) :

- 1) Motivasi belajar
- 2) Memiliki kepercayaan diri
- 3) Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas
- 4) Memanfaatkan sumber belajar secara *optional*
- 5) Melaksanakan rencana penyelesaian hasil belajar

Menurut Septiyaningsih (2017) (seperti dikutip dalam Permatasari et al., 2021) indikator kemandirian belajar sebagai berikut :

- 1) Tidak bergantung pada orang lain
- 2) Memiliki sifat tanggung jawab
- 3) Percaya diri
- 4) Disiplin
- 5) Berperilaku inisiatif sendiri
- 6) Melakukan kontrol diri

Pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator kemandirian belajar berdasarkan Septiyaningsih (2017) (seperti dikutip dalam Permatasari et al., 2021) karena dari 6

indikator yang ada sudah mencakup indikator dari penelitian Ardianto et., al dan indikator dari penelitian Asmar dan Delyana. Yaitu :

- 1) Tidak bergantung pada orang lain
- 2) Memiliki sifat tanggung jawab
- 3) Percaya diri
- 4) Disiplin
- 5) Berperilaku inisiatif sendiri
- 6) Melakukan kontrol diri

3. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar dapat dijadikan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Menurut Sulistyani dan Roza (2020) (seperti dikutip dalam Suryana et al., 2024) mengatakan bahwa kemandirian belajar dapat dijadikan sebagai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jika kemandirian belajar tinggi, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa baik, namun jika kemandirian belajar rendah, maka kemampuan pemecahan masalah matematis kurang baik (Suryana et al., 2024).

Berdasarkan penelitian Sulistyani et al. (2020) bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar dapat dijadikan sebagai prediktor untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis, semakin tinggi kemandirian peserta didik, maka peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik, begitu sebaliknya, semakin rendah kemandirian belajarnya maka peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang kurang baik(Sulistyani et al., 2020a).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Ansori dan Herdiman (2019) menunjukkan bahwa banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang masih rendah berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. beberapa peneliti mengemukakan sulitnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Ansori dan Herdiman, 2019). Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan ada pengaruh kemandirian

belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Ansori dan Herdiman, 2019). Pengaruh antara keduanya sangat kuat, yaitu sebesar 0,808 (Ansori & Herdiman, 2019).

Peneliti menyimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan pemecahan masalah. Kemandirian belajar siswa menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran matematika. Kemandirian belajar siswa tidak semata-mata ada dalam diri siswa tetapi harus dibiasakan oleh siswa sendiri untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pembelajaran.

4. Materi Bilangan

Capaian pembelajaran Matematika kelas VII berdasarkan domain bilangan : Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan

menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah (Tosho, 2021). Adapun tujuan Pembelajaran pada materi bilangan sebagai berikut :

- B.1 Memahami urutan perhitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung, dan dapat melakukan perhitungan tersebut.
- B.2 Ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian.

BILANGAN

a. Mengenal Bilangan Bulat

Istilah lain dari bilangan bulat positif adalah bilangan asli. Sedangkan, gabungan dari bilangan bulat positif dan nol disebut bilangan cacah.

b. Operasi Penjumlahan dan pengurangan

Bilangan Bulat

sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

Sifat 1: Komutatif

Secara umum, Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + b = b + a$$

Sifat komunkatif tidak berlaku pada operasi pengurangan

Sifat 2: Asosiatif (Pengelompokan)

Secara umum, jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

c. Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

1) Perkalian bilangan bulat

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif. Untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku

i. Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

ii. Asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

iii. Distributif

Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

2) Pembagian bilangan bulat

Secara umum jika a , b , dan c adalah bilangan bulat. Jika $a \times b = c$ maka $a = \frac{c}{b}$, dengan $b \neq 0$ atau Jika $a \times b = c$ maka $b = \frac{c}{a}$, dengan $a \neq 0$

Urutan Operasi

1) Hitung bentuk yang dalam kurung

Contoh

$$(6 + 2) =$$

$$8 \times 4 = 32$$

2) Hitung bentuk eksponen (pangkat)

Contoh

$$-4 + 3^2 =$$

$$-4 + 9 = 5$$

3) Perkalian dan pembagian secara berurutan dari kiri ke kanan

Contoh 1

$$2 + 3 \times 4 =$$

Perkalian lebih dulu

$$2 + 12 = 14$$

Contoh 2

$$48 \div 2 \times 3 = \quad \text{Pembagian dulu (karena di sebelah kiri)}$$

$$24 \times 3 = 72 \quad \text{perkalian}$$

Contoh 3

$$24 \times 2 \div 8 = \quad \text{Perkalian dulu (karena di sebelah kiri)}$$

$$48 \div 8 = 6 \quad \text{pembagian}$$

- 4) Penjumlahan dan pengurangan secara berurutan dari kiri ke kanan

Contoh 1

$$3 - 2 + 5 \times 4 = \quad \text{Perkalian lebih dulu}$$

$$3 - 2 + 20 = \quad \text{Pengurangan (karena sebelah kiri)}$$

$$1 + 20 = 21 \quad \text{Penjumlahan}$$

Contoh 2

$$3 + 4 \div 2 - 5 \times 4 = \quad \text{Pembagian dan perkalian lebih dulu}$$

$$3 + 2 - 20 = \quad \text{Penjumlahan (karena sebelah kiri)}$$

$$5 - 20 = -15 \quad \text{Pengurangan}$$

d. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan

Pecahan

Bilangan dikelompokkan menjadi empat bilangan, yaitu:

- 1) Pecahan sejati: Pecahan yang pembilangnya kurang dari penyebut dan FPB dari pembilang dan penyebutnya adalah 1. Contoh bilangan pecahan sejati adalah $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, dan $\frac{4}{7}$.
- 2) Pecahan tidak sejati : Pecahan yang pembilangnya lebih dari penyebut. Contoh bilangan pecahan tidak sejati yaitu: $\frac{6}{5}$ dan $\frac{5}{2}$.
- 3) Bilangan campuran yang dimaksud adalah campuran antara bilangan bulat dengan bilangan pecahan. Contoh bilangan campuran yaitu: $1\frac{1}{2}$ dan $2\frac{1}{5}$
- 4) Bilangan desimal: Sistem bilangan desimal bilangan tersusun dari angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Contoh bilangan desimal yaitu: 0,5; 1,25; dan 3.

e. Perkalian dan Pembagian Bilangan

Pecahan

- 1) Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan bulat
Jika $\frac{a}{b}$ adalah bilangan pecahan, dengan c adalah bilangan bulat maka

$$\frac{a}{b} \div c = \frac{a}{b \times c}$$
- 2) Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan pecahan dengan penyebut sama
Misalnya, jika $\frac{a}{c}$ dan $\frac{b}{c}$ adalah bilangan pecahan dengan $b \neq 0$, maka $\frac{a}{c} \div \frac{b}{c} = \frac{a}{b}$
- 3) Pembagian bilangan bulat oleh bilangan pecahan

Untuk membagi bilangan bulat dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah bilangan bulat tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama dengan bilangan pecahan pembagi.

Jika $\frac{a}{b}$ adalah bilangan pecahan dengan c adalah bilangan bulat dan $a \neq 0$, maka

$$c \div \frac{a}{b} = \frac{c}{1} \div \frac{a}{b} = \frac{b \times c}{b} \div \frac{a}{b} = \frac{b \times c}{a}$$

- 4) Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan pecahan dengan penyebut berbeda

Untuk membagi bilangan pecahan dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah kedua bilangan pecahan tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama.

Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah bilangan pecahan, dengan $c \neq 0$ maka

$$\begin{aligned} \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} &= \frac{a \times d}{b \times d} \div \frac{b \times c}{b \times d} \\ &= \frac{a \times d}{b \times c} \end{aligned}$$

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang berjudul Pengaruh Kemandirian belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMP. Oleh Ansori dan Herdiman (2019) dalam jurnal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP veteran Semarang. Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa: kemampuan pemecahan masalah matematis yang masih rendah berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa peneliti juga mengemukakan sulitnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Ternyata, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sejalan dengan cara belajar. Hasil dari penelitian ini juga menunjukkan ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Pengaruh antara keduanya sangat kuat, yaitu sebesar 0,808. Selanjutnya peneliti menyarankan agar membiasakan menanamkan sikap mandiri kepada siswa. Sikap mandiri yang di maksud tidak hanya dalam proses belajar mengajar tetapi dalam segala hal tanpa mengabaikan pentingnya kerjasama

gotong royong yang harus dibudayakan pada kondisi dan situasi yang tepat.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar. Akan tetapi subjek penelitian tersebut siswa SMP di Kabupaten Cianjur, sedangkan subjek pada penelitian ini lebih fokus kepada siswa kelas VII SMPN 31 Semarang.

2. Penelitian yang berjudul Hubungan Antara Kemandirian Belajar dengan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Oleh Suryana et al., (2024) dalam Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan. Penelitian tersebut memiliki kesimpulan bahwa: terdapat hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tingkat kemandirian belajar siswa pada materi pecahan tergolong sedang berdasarkan perhitungan skor dengan rata-rata keseluruhan 83. Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pemecahan tergolong sedang berdasarkan perhitungan skor dengan rata-rata keseluruhan 64. Terdapat hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

pada materi pecahan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,45 dan koefisien determinasi sebesar 20,25%.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah mengkaji kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah penelitian tersebut mencari tahu adakah hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan penelitian ini menyusun rencana penyelesaian kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar. Adanya perbedaan subjek, pada penelitian ini subjeknya siswa kelas VII SMPN 31 Semarang, sedangkan pada penelitian tersebut subjeknya siswa kelas IV SDIT Nurul Islam Singkawang. Dari metode penelitian yang digunakan berbeda, penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif sedangkan penelitian tersebut menggunakan metode penelitian korelasi.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah pada materi bilangan?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemandirian belajar sedang pada materi bilangan?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tingkat kemandirian belajar tinggi pada materi bilangan?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif bertujuan menyelidiki suatu keadaan yang hasilnya disampaikan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian kualitatif bertujuan untuk meneliti kondisi objek secara alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, dan hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan makna, dari pada generalisasi (Sugiyono, 2018).

Berikut alur penelitian yang digunakan oleh peneliti:

1. Peneliti menentukan titik fokus penelitian, secara spesifik menggambarkan kemampuan pemecahan masalah yang menentukan pada materi bilangan dengan mempertimbangkan kemandirian belajar siswa.
2. Peneliti mengkategorikan kemandirian belajar siswa dengan memberikan angket kemandirian belajar.

3. Peneliti menentukan subjek penelitian, yaitu 6 siswa berdasarkan kategori kemandirian belajar yang terdiri dari 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori tinggi, 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori sedang, dan 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori rendah.
4. Peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah kepada siswa pada materi bilangan.
5. Peneliti melakukan wawancara mengenai kemampuan pemecahan masalah berdasarkan kemandirian belajar dengan 6 subjek penelitian.
6. Peneliti melakukan triangulasi terhadap hasil tertulis subjek penelitian dengan data hasil wawancara.
7. Peneliti menyusun rencana penyelesaian data yang telah di dapatkan kemudian menyajikan data tersebut dalam bentuk deskripsi kalimat.
8. Peneliti mendeskripsikan hasil penelitian yaitu kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa pada materi bilangan.

Hasil dari penelitian ini mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa pada materi bilangan kelas VII di SMP Negeri 31 Semarang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 31 Semarang yang beralamat di Jl. Tambakharjo No. 184 , Kecamatan Semarang Barat , Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Kode POS: 50149. Pemilihan lokasi penelitian tersebut mempertimbangkan beberapa hal yaitu hasil observasi peneliti dan hasil pra-riset yang dilakukan peneliti.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai observasi untuk mencari akar permasalahan pada Selasa, 18 Oktober 2022. Dilanjutkan dengan pra-riset yang dilakukan pada Selasa, 30 Mei 2023. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada tahun ajaran 2023/2024, tepatnya pada semester genap. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 1 - 20 Februari 2024.

Tabel 3.1 Jadwal kegiatan penelitian

| No | Tanggal | Kegiatan |
|----|-----------------|---|
| 1 | 30 Mei 2023 | Pra Riset |
| 2 | 31 Januari 2024 | Observasi dengan guru matematika |
| 3 | 1 Februari 2024 | Pengisian uji coba angket kemandirian belajar siswa |

| | | |
|---|------------------|--|
| 4 | 6 Februari 2024 | Pengisian uji coba tes kemampuan pemecahan masalah siswa |
| 5 | 13 Februari 2024 | Pengisian angket kemandirian belajar siswa |
| 6 | 15 Februari 2024 | Pengisian tes kemampuan pemecahan masalah siswa |
| 7 | 20 Februari 2024 | Wawancara subjek penelitian |

C. Sumber Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan sampling variasi maksimal (*maximal variation sampling*) yaitu dengan langkah-langkah berupa menentukan sebelumnya kriteria/kategori kemandirian belajar siswa dan kemudian memilih subjek yang sangat berbeda berdasarkan kriteria/kategori kemandirian belajar siswa (Creswell, 2018). Menurut Stewart dan Shamdani (1990) (seperti dikutip dalam Moleong, 2013) menyarankan sampling yang memadai dapat disusun yaitu bahwa kelompok harus terdiri dari anggota- anggota dari suatu populasi yang lebih besar, peserta dipilih sekitar 20% dari orang-orang yang ada. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah 6 siswa kelas VII SMP Negeri 31 Semarang meliputi hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil angket kemandirian belajar siswa. Sedangkan sumber data sekunder yang digunakan peneliti adalah dokumentasi

berupa data penilaian formatif siswa pada domain Bilangan dan dokumentasi data penilaian sumatif akhir semester siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa dari kelas VII SMP Negeri 31 Semarang tahun pelajaran 2023/2024.

Kemampuan pemecahan masalah dikaji berdasarkan kemandirian belajar siswa dengan melakukan wawancara secara mendalam terhadap 6 siswa berdasarkan kategori kemandirian belajar yang terdiri dari 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori tinggi, 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori sedang, dan 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori rendah ditinjau dari angket kemandirian belajar dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa. 2 siswa dari setiap kategori kemandirian belajar tersebut merupakan subjek yang sangat berbeda dari setiap kategori kemandirian belajar.

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode triangulasi dalam memperoleh data, yaitu menggabungkan data yang bersumber dari hasil angket kemandirian belajar siswa, tes kemampuan pemecahan masalah, dan wawancara.

1. Metode Pengumpulan Data

a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah bertujuan untuk mengukur dan memperoleh data kemampuan pemecahan masalah. Bentuk soal yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian yang dirancang sesuai Tujuan Pembelajaran (Indikator) pada domain Bilangan.

Langkah-langkah dalam penyusunan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah adalah :

- 1) Menurunkan Capaian domain bilangan menjadi beberapa tujuan pembelajaran (Indikator).
- 2) Menyusun kisi-kisi soal sesuai beberapa tujuan pembelajaran (Indikator) Bilangan yang sudah ditentukan.
- 3) Menyusun soal tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dirancang.
- 4) Melakukan uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas uji coba.
- 5) Setelah dilakukan analisis butir soal pada kelas uji coba, maka soal tes kemampuan

pemecahan masalah pada kelas penelitian dapat digunakan.

Untuk memperoleh data kemampuan berpikir pemecahan masalah, dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah. Berikut kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah:

Tabel 3.2 kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

| No | Indikator | Jenis Soal | Jumlah Soal |
|----|---|------------|-------------|
| 1. | Memahami masalah | Uraian | 3 |
| 2. | Menyusun rencana penyelesaian | | |
| 3. | Melaksanakan rencana penyelesaian | | |
| 4. | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | | |

Untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa, dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan adalah modifikasi skor rubrik menurut Putri dan Warmi (2022) sebagai berikut :

Tabel 3.3 kriteria penskoran tes kemampuan pemecahan masalah

| Indikator | Keterangan | Skor |
|---|--|-------------|
| Memahami masalah | Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan. (salah) | 0 |
| | Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat. (salah mengerjakan) | 1 |
| | Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap. (Benar) | 2 |
| Menyusun rencana | Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan. (salah) | 0 |
| | Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat. (salah mengerjakan) | 1 |
| | Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap. (Benar) | 2 |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal. (salah) | 0 |
| | Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal. (salah mengerjakan) | 1 |
| | Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan. (Benar) | 2 |
| Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Tidak membuat kesimpulan. (salah) | 0 |
| | Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal. (salah mengerjakan) | 1 |
| | | 2 |

| | | |
|--|--|--|
| | Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap. (Benar) | |
|--|--|--|

Adapun cara perhitungan nilai persentase adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Nilai Persentase kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan. Adapun kategori persentase kemampuan pemecahan masalah menurut Arikunto (2018) (seperti dikutip dalam Rizqiani et al., 2023) sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kategori Persentase kemampuan pemecahan masalah

| Interpretasi (%) | Kategori |
|-------------------------|-----------------|
| $80 < X \leq 100$ | Sangat Tinggi |
| $60 < X \leq 80$ | Tinggi |
| $40 < X \leq 60$ | Sedang |
| $20 < X \leq 40$ | Rendah |
| $0 < X \leq 20$ | Sangat Rendah |

b. Angket Kemandirian Belajar

Angket ini digunakan untuk menentukan kategori kemandirian belajar siswa, apakah

termasuk kategori kemandirian belajar yang tinggi, sedang, atau rendah. Instrumen angket ini dikembangkan peneliti berdasarkan indikator kemandirian belajar Septiyaningsih (2017) (seperti dikutip dalam Permatasari et al., 2021). Berikut langkah-langkah pembuatan instrumen angket kemandirian belajar :

- 1) Menyusun instrumen angket sesuai dengan indikator kemandirian belajar. Indikator dalam penelitian ini menggunakan indikator menurut Septiyaningsih (2017) (seperti dikutip dalam Permatasari et al., 2021). Angket menggunakan skor penilaian menurut Sugiyono (2018) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Skor Penilaian Skala *Likert* instrumen Angket

| Alternatif Jawaban | Skor positif (+) | Skor Negatif (-) |
|-------------------------|------------------|------------------|
| Selalu | 4 | 1 |
| Sering | 3 | 2 |
| Kadang-kadang | 2 | 3 |
| Tidak pernah | 1 | 4 |
| Skor maksimum per butir | 4 | 4 |

- 2) Melakukan uji coba instrumen angket kemandirian belajar siswa.

- 3) Melakukan uji coba validitas dan reliabilitas terhadap angket kemandirian belajar siswa.
- 4) Menggunakan instrumen angket yang sudah layak untuk mengukur kemandirian belajar siswa.

Langkah-langkah untuk pengerjaan angket kemandirian belajar siswa tersebut adalah:

- 1) Siswa diminta untuk mengisi bagian identitas pada angket kemandirian belajar.
- 2) Siswa membaca bagian petunjuk pada angket kemandirian belajar.
- 3) Siswa membaca pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam angket kemandirian belajar.
- 4) Siswa memberikan tanda centang (\checkmark) pada salah satu pilihan selalu, sering, kadang-kadang, atau tidak pernah yang sesuai dengan siswa.

Tabel 3.6 kisi-kisi instrumen angket kemandirian belajar

| No | Indikator | Jumlah Butir | No. Butir pada Instrumen |
|----|----------------------------------|--------------|--------------------------|
| 1. | Tidak bergantung pada orang lain | 2 | 1, 20 |

| | | | |
|----|-------------------------------|---|------------------|
| 2. | Memiliki sifat tanggung jawab | 3 | 2, 3, 4 |
| 3. | Percaya diri | 4 | 5, 6, 7, 19 |
| 4. | Disiplin | 5 | 8, 9, 10, 18, 17 |
| 5. | Berperilaku inisiatif sendiri | 3 | 11, 12, 16 |
| 6. | Melakukan kontrol diri | 3 | 13, 14, 15 |

Tabel 3.7 Kriteria Pengelompokan Kemandirian Belajar

| Syarat Penilaian | Kriteria |
|--------------------------------------|----------|
| $X \leq \bar{X} - SD$ | Rendah |
| $\bar{X} - SD < X \leq \bar{X} + SD$ | Sedang |
| $X \geq \bar{X} + SD$ | Tinggi |

Sumber : (Sulistiyani et al., 2020b)

Tabel 3.8 Kriteria angka pengelompokan kemandirian belajar

| Syarat Penilaian dalam bentuk angka | Syarat Penilaian | Kriteria |
|-------------------------------------|--------------------------------------|----------|
| $x \leq 40,756$ | $X \leq \bar{X} - SD$ | Rendah |
| $40,756 < x < 55,111$ | $\bar{X} - SD < X \leq \bar{X} + SD$ | Sedang |
| $x \geq 55,111$ | $X \geq \bar{X} + SD$ | Tinggi |

c. Wawancara

Wawancara adalah cara memperoleh data yang dilakukan dengan tanya jawab secara sepihak dan dengan arah serta tujuan yang telah

ditentukan (Sudijono, 2015). Wawancara pada penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMPN 31 Semarang. Wawancara dilakukan di ruang kelas secara langsung. Adapun subjek wawancara dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 31 Semarang yang dipilih dari masing-masing kategori kemandirian belajar yaitu 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori tinggi, 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori sedang, dan 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori rendah ditinjau dari angket kemandirian belajar siswa.

Instrumen wawancara digunakan sebagai pedoman dalam melakukan wawancara untuk menyusun rencana penyelesaian lebih dalam kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa kelas VII SMPN 31 Semarang. Penelitian ini menggunakan metode wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur akan memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang rinci sehingga dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah dari

kemandirian belajar siswa. Siswa akan diberi pertanyaan mengenai bagaimana siswa menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar. Dengan wawancara semi terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama dan pengumpul data mencatatnya. Wawancara juga menggunakan alat bantu berupa *Handphone* sebagai alat perekam hasil wawancara yang digunakan dalam analisis data selanjutnya.

2. Uji Instrumen

a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

1) Uji Validitas

Uji validitas butir soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan untuk mengetahui kevalidan tes tersebut. Menghitung kevalidan tes dapat menggunakan nilai korelasi *product moment pearson* dengan rumus sebagai berikut (Lestari & Yudhanegara, 2015) :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek

X = skor butir soal atau skor item pernyataan

Y = total skor

Nilai r_{xy} dibandingkan dengan koefisien tabel nilai "r" *product moment* pada taraf signifikan 5%. Apabila $r_{xy} \geq r_t$, maka butir instrumen tes dikatakan valid. Namun jika $r_{xy} \leq r_t$ berarti butir instrumen tes tidak valid (Sudijono, 2015). Nilai r tabel yang di gunakan peneliti bersumber dari (Sugiyono, 2018).

Berikut hasil uji validitas butir soal tes kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3.9 hasil uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah.

| No | r_{hitung} | r_{tabel} | Perbandingan | Ket |
|----|--------------|-------------|-----------------------------|-------|
| 1. | 0,804 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | Valid |
| 2. | 0,791 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | Valid |
| 3. | 0,646 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | Valid |

Dari Tabel 3.9 dapat diketahui bahwa dari 3 soal uji coba, terdapat 3 soal valid . 3 soal valid tersebut memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Jadi soal tes kemampuan pemecahan masalah ini terdiri dari 3 soal yang telah dinyatakan valid. Perhitungan lengkap uji validitas ditampilkan pada Lampiran .

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kestabilan butir-butir tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika memenuhi korelasi sedang atau lebih tinggi berdasarkan nilai koefisien relasi dalam (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015) :

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

s_i^2 = variasi skor butir soal ke- i

s_t^2 = variasi skor total

Tabel 3.10 Kategori koefisien korelasi reliabilitas

| Koefisien Korelasi | Korelasi | Interpretasi reliabilitas |
|------------------------------|---------------|---------------------------------|
| $0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi | Sangat tepat/sangat baik |
| $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ | Tinggi | Tepat/baik |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ | Sedang | Cukup tepat |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ | Rendah | Tidak tepat/buruk |
| $r_{xy} < 0,20$ | Sangat rendah | Sangat tidak tepat/sangat buruk |

Sumber : (Lestari dan Yudhanegara, 2015)

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal dari tes kemampuan pemecahan masalah diperoleh 0,598. Dengan demikian soal tes dapat dikatakan reliabel dengan korelasi sedang dan interpretasi reliabilitas cukup tepat sehingga instrumen tersebut dapat diaplikasikan pada kelas penelitian untuk melakukan tes kemampuan pemecahan masalah .

3) Daya Pembeda

Daya pembeda dilakukan untuk mengetahui apakah soal tersebut dapat digunakan untuk membedakan antara peserta yang berkemampuan tinggi, sedang, atau rendah. Rumus menghitung daya pembeda yang digunakan sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015) :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A = rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Tabel 3.11 kriteria indeks Daya Pembeda

| Nilai | Interpretasi Daya Pembeda |
|-----------------------|---------------------------|
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat baik |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |

| | |
|----------------|--------------|
| $DP \leq 0,00$ | Sangat buruk |
|----------------|--------------|

Sumber : (Lestari dan Yudhanegara, 2015)

Berikut adalah hasil uji daya pembeda instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3.12 hasil uji daya pembeda instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

| Butir soal | Daya Pembeda | Ket |
|------------|--------------|-------|
| 1. | 0,438 | Baik |
| 2. | 0,641 | Baik |
| 3. | 0,391 | Cukup |

Berdasarkan kriteria indeks daya pembeda didapatkan hasil uji coba soal. Untuk soal nomor 1 dan 2 dinyatakan baik. Sedangkan soal nomor 3 dinyatakan cukup. Maka dari itu 3 butir soal dapat diaplikasikan untuk menguji dan mengukur kemampuan pemecahan masalah. Perhitungan lengkap mengenai daya pembeda soal terdapat pada lampiran .

4) Tingkat Kesukaran (Indeks Kesukaran)

Tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui sukar atau mudahnya suatu soal. Menurut Suherman (2003) (seperti

dikutip dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015) soal yang dapat digunakan adalah soal yang berindeks kesukaran sedang. Jika ada soal yang memiliki indeks selain sedang, maka soal tersebut harus diperbaiki. Rumus menghitung tingkat kesukaran sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015) :

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran butir soal

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

Tabel 3.13 Kriteria indeks kesukaran instrumen

| IK | Interpretasi Indeks Kesukaran |
|-----------------------|-------------------------------|
| $IK = 0,00$ | Terlalu sukar |
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| $IK = 1,00$ | Terlalu mudah |

Sumber : (Lestari dan Yudhanegara, 2015)

Berikut hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3.14 Hasil Uji tingkat kesukaran instrumen
Tes kemampuan pemecahan masalah

| No. | Tingkat Kesukaran | Ket |
|-----|-------------------|--------|
| 1. | 0,653 | Sedang |
| 2. | 0,258 | Sukar |
| 3. | 0,855 | Mudah |

Hasil dari tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang berjumlah 3 soal, soal nomor 1 dikatakan sedang, soal nomor 2 dikatakan sukar dan soal nomor 3 dikatakan mudah. Untuk perhitungan lengkap mengenai tingkat kesukaran terdapat pada lampiran .

b. Angket Kemandirian Belajar

1) Uji Validitas

Uji validitas butir angket kemandirian belajar siswa dilakukan untuk mengetahui kevalidan angket tersebut. Menghitung kevalidan butir angket dapat menggunakan nilai korelasi *product moment pearson* dengan rumus sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015) :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek

X = skor butir soal atau skor item pernyataan

Y = total skor

Nilai r_{xy} dibandingkan dengan koefisien tabel nilai “r” *product moment* pada taraf signifikan 5%. Apabila $r_{xy} \geq r_t$, maka butir instrumen tes dikatakan valid. Namun jika $r_{xy} \leq r_t$ berarti butir instrumen tes tidak valid (Sudijono, 2015).

Berikut adalah hasil uji validitas angket kemandirian belajar siswa tahap 1.

Tabel 3.15 hasil uji validitas kemandirian belajar siswa

| No. | r_{hitung} | r_{tabel} | Perbandingan | Ket |
|-----|--------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| 1. | 0,385 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 2. | 0,255 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | tidak valid |
| 3. | 0,456 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 4. | 0,066 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | tidak valid |
| 5. | 0,416 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 6. | 0,455 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |

| | | | | |
|-----|------------|-------|-----------------------------|-------------|
| 7. | 0,651 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 8. | 0,341 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 9. | 0,590 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 10. | 0,448 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 11. | 0,466 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 12. | 0,689 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 13. | 0,356 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 14. | 0,403 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 15. | 0,380 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 16. | 0,529 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 17. | 0,375 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 18. | 0,102 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | tidak valid |
| 19. | - 0,185 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | tidak valid |
| 20. | 0,471 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 21. | 0,356 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 22. | 0,384 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 23. | 0,181 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | tidak valid |
| 24. | 0,310 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | valid |
| 25. | 0,502 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 26. | 0,402 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |

Berdasarkan hasil uji validitas angket kemandirian belajar terdapat 5 butir pernyataan angket yang tidak valid dan 21 butir pernyataan yang valid, pada butir 24 memiliki nilai r_{hitung} yaitu 0,310 yang memiliki perbedaan yang tipis dengan nilai r_{tabel} yaitu 0,301 maka butir 24 tidak digunakan. Maka peneliti memutuskan

untuk menggunakan 20 butir pernyataan dalam angket untuk di uji validitas tahap 2 untuk digunakan dalam angket kemandirian belajar siswa.

Berikut adalah perhitungan uji validitas tahap 2 pada angket kemandirian belajar, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.16 Uji Validitas instrumen angket tahap 2

| No. | r_{hitung} | r_{tabel} | Perbandingan | Ket |
|-----|--------------|-------------|-----------------------------|-------|
| 1. | 0,391 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 2. | 0,391 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | valid |
| 3. | 0,369 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 4. | 0,400 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | valid |
| 5. | 0,660 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 6. | 0,374 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 7. | 0,583 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 8. | 0,455 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 9. | 0,538 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 10. | 0,692 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 11. | 0,385 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 12. | 0,402 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 13. | 0,375 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 14. | 0,566 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 15. | 0,384 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 16. | 0,552 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 17. | 0,399 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |
| 18. | 0,445 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | valid |
| 19. | 0,471 | 0,301 | $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ | valid |
| 20. | 0,414 | 0,301 | $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ | valid |

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa 20 butir angket valid.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kestabilan butir-butir angket kemandirian belajar siswa. Uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Croncbach* (Lestari dan Yudhanegara, 2015) sebagai berikut :

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

s_i^2 = variasi skor butir soal ke-i

s_t^2 = variasi skor total

Tabel 3.17 Kriteria korelasi reliabilitas instrumen

| Koefisien Korelasi | Korelasi | Interpretasi reliabilitas |
|------------------------------|---------------|---------------------------|
| $0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi | Sangat tepat/sangat baik |
| $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ | Tinggi | Tepat/baik |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ | Sedang | Cukup tepat |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ | Rendah | Tidak tepat/buruk |

| | | |
|-----------------|---------------|---------------------------------|
| $r_{xy} < 0,20$ | Sangat rendah | Sangat tidak tepat/sangat buruk |
|-----------------|---------------|---------------------------------|

Sumber : (Lestari dan Yudhanegara, 2015)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket kemandirian belajar tahap 1, di dapatkan koefisien reliabilitas dengan nilai 0,763. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket kemandirian belajar tahap 2, di dapatkan koefisien reliabilitas dengan nilai 0,807. Dapat disimpulkan bahwa koefisien reliabilitas angket kemandirian belajar berada dalam korelasi yang tinggi dengan interpretasi reliabilitas tepat/baik, dapat dikatakan bahwa angket kemandirian belajar sudah reliabel.

Kesimpulan analisis butir angket kemandirian belajar

Tabel 3. 18 analisis butir angket kemandirian belajar

| Butir Angket Nomor | Validitas | Kesimpulan |
|---------------------------|------------------|------------------------------|
| 1 | Valid | Butir angket dapat digunakan |

| | | |
|----|-------|------------------------------|
| 2 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 3 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 4 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 5 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 6 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 7 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 8 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 9 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 10 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 11 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 12 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 13 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 14 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 15 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 16 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 17 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 18 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 19 | Valid | Butir angket dapat digunakan |
| 20 | Valid | Butir angket dapat digunakan |

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 20 butir pernyataan pada angket kemandirian belajar siswa. 20 butir angket tersebut telah memuat semua indikator dari kemandirian belajar yang dapat dilihat pada.

c. Pedoman Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah

Pedoman wawancara pada penelitian ini dibimbingkan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen sebelum digunakan untuk penelitian sehingga dapat mencapai tujuan yang di inginkan.

Pedoman wawancara yang gunakan terdiri dari 19 pertanyaan terkait hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa. 19 pertanyaan tersebut mencakup 4 indikator yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Pada indikator memahami masalah terdapat 7 pertanyaan, pada indikator menyusun rencana terdapat 5 pertanyaan,

pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian terdapat 4 pertanyaan, dan pada indikator memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian terdapat 3 pertanyaan.

E. Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas (validitas internal), uji *transferability* (validitas eksternal), uji reliabilitas, dan uji objektivitas (Sugiyono, 2018). Berikut adalah penjelasan dari uji keabsahan data yang digunakan:

1. Uji kredibilitas (validitas internal)

Pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yaitu menguji kredibilitas dengan cara mengecek data dari sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Data diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan data angket kemandirian belajar siswa kemudian dikonfirmasi melalui wawancara.

2. Uji *transferability* (validitas eksternal)

Uji *transferability* pada data analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemandirian belajar yaitu dengan memberikan laporan secara rinci, jelas, sistematis, dan dapat

dipercaya. Pada penelitian ini akan menjabarkan secara rinci deskripsi tentang pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kemandirian belajar siswa.

3. Uji *dependability* (reliabilitas)

Uji *dependability* pada data kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kemandirian belajar siswa dengan cara melakukan audit terhadap seluruh proses penelitian yang dilakukan oleh dosen pembimbing penelitian. Audit dalam penelitian ini akan dilaksanakan oleh dosen pembimbing penelitian. Dosen pembimbing mengaudit aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian secara menyeluruh mulai dari menentukan masalah/fokus penelitian, pembuatan instrumen, menentukan sumber data, melakukan analisis data, melaksanakan uji keabsahan data, hingga diperoleh suatu kesimpulan.

4. Uji *confirmability* (obyektivitas)

Uji *confirmability* merupakan pengujian hasil analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tingkat kemandirian belajar siswa

yang dilakukan oleh peneliti dan dosen pembimbing. Uji *confirmability* sama dengan uji *dependability*, sehingga pemeriksaanya dapat dilakukan secara beriringan. Menguji *confirmability* berarti memeriksa hasil penelitian yang dihubungkan dengan proses yang dilakukan.

F. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis data model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi (Sugiyono, 2018). Proses analisis data diawali dengan menyusun rencana penyelesaian data yang diperoleh dari berbagai sumber, yaitu hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa, angket kemandirian belajar siswa, dan wawancara. Aktivitas analisis data penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

1. Reduksi Data (*data reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, serta mencari tema dan polanya (Sugiyono, 2018). Reduksi data dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengoreksi hasil pengerjaan angket kemandirian belajar siswa .
- b. Merangkum data kemandirian belajar siswa yang bersumber dari data angket kemudian mengelompokkan berdasarkan tingkat kemandirian belajar yaitu kemandirian belajar tinggi, kemandirian belajar sedang, dan kemandirian belajar rendah.
- c. Memilih subjek penelitian berdasarkan tingkat kemandirian belajar siswa yaitu 6 siswa berdasarkan kategori kemandirian belajar yang terdiri dari 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori tinggi, 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori sedang, dan 2 siswa dengan kemandirian belajar berkategori rendah.
- d. Mengkategorikan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang menjadi subjek wawancara.
- e. Selanjutnya melakukan wawancara untuk membandingkan dengan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah.

- f. Menuliskan transkrip wawancara dengan subjek yang terpilih dengan memberi kode berbeda.

2. **Penyajian Data (*data display*)**

Penyajian data dilakukan setelah proses reduksi data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kateore, *flowchart*, dan lainnya (sugiyono, 2018). Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi :

- a. Menyajikan hasil angket kemandirian belajar siswa dalam bentuk tabel.
 - b. Menyatakan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dalam bentuk deskripsi kalimat.
 - c. Menyajikan hasil wawancara terkait jawaban tes kemampuan pemecahan masalah siswa dalam bentuk tanya jawab.
- ## 3. Menarik kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing/verification*)

Verifikasi atau penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyimpulkan/memutuskan terkait analisis kemampuan pemecahan masalah siswa

ditinjau dari kemandirian belajar siswa yang dilaksanakan dengan mencocokkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan hasil wawancara subjek penelitian. hasil analisis tes siswa dan analisis wawancara .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar siswa dibagi menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah pemaparan tentang deskripsi data yang diperoleh selama penelitian:

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMPN 31 Semarang pada Materi Bilangan”, berupa penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tingkat kemandirian belajar siswa yaitu tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa berupa tes dengan bentuk soal uraian yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah dengan

materi bilangan. Dimana materi tersebut disampaikan kepada siswa pada semester ganjil di kelas VII SMP Negeri 31 Semarang.

Tanggal 30 Januari 2024 peneliti melakukan observasi berupa tanya jawab dengan Ibu Amin terkait proses pembelajaran dan karakteristik siswa kelas VII SMP Negeri 31 Semarang. Peneliti juga menyampaikan maksud dan tujuan peneliti untuk meneliti 6 siswa kelas VII SMP Negeri 31 Semarang. Ibu Amin menyarankan melaksanakan uji coba instrumen angket pada kelas VII E dan uji coba instrumen tes pada kelas F, dan melaksanakan penelitian di kelas VII F , karena kelas tersebut memiliki siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang bervariasi. Peneliti diberikan jadwal untuk melakukan uji coba instrumen dan melakukan penelitian oleh ibu Amin.

Tanggal 1 Februari 2024 dilaksanakan uji coba instrumen angket kemandirian belajar di kelas VII E yaitu yang di ikuti oleh 31 siswa. Berdasarkan hasil analisis angket, ditemukan 6 butir pernyataan angket yang tidak valid, sehingga 6 butir angket tersebut tidak dapat digunakan dan 26 butir angket tersebut reliabel.

Tanggal 6 Februari 2024 dilaksanakan uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari 3 butir soal dan uji coba validitas tahap 2 instrumen angket kemandirian belajar siswa. Uji coba instrumen tes ini dilakukan pada kelas VII F, karena terdapat siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang variatif berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran yaitu Ibu Amin. Setelah dilakukan uji validitas soal tes, 3 soal tes tersebut dikatakan valid. 3 soal tersebut merupakan soal yang sukar, sedang, dan mudah. Uji coba validitas tahap 2 instrumen angket ini dilakukan pada kelas VII E atas rekomendasi guru mata pelajaran matematika. Terdapat 20 butir angket yang di uji coba validitas tahap 2, setelah di analisis 20 butir angket tersebut dikatakan valid dan nilai uji reliabilitas tahap 2 yang didapatkan 0,81, sehingga angket tersebut dapat dikatakan reliabel.

Tanggal 13 Februari 2024 dilaksanakan pengerjaan angket pada kelas penelitian VII F yang diikuti oleh 31 siswa. Berdasarkan hasil analisis angket, skor siswa pada angket dikategorikan sesuai dengan tingkat kemandirian belajar siswa, yang di tentukan yaitu 4 siswa dengan tingkat kemandirian

belajar tinggi, 23 siswa dengan tingkat kemandirian belajar sedang, dan 4 siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah. Peneliti menentukan subjek penelitian dengan memilih 2 siswa dari tingkat kemandirian tinggi, 2 siswa dari tingkat kemandirian belajar sedang dan 2 siswa dari tingkat kemandirian belajar rendah. Berikut subjek penelitian yang sudah ditentukan oleh peneliti.

Tabel 4.1 daftar subjek penelitian

| No. | Nama | Tingkat Kemandirian Belajar | No. Subjek |
|------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| 1. | Ridha Amelia F.P. | Tinggi | S-26 |
| 2. | Rangga | Tinggi | S-25 |
| 3. | Anisa Ratna Q | Sedang | S-3 |
| 4. | Syafira Azra F | Sedang | S-30 |
| 5. | Malya Khairina C | Rendah | S-16 |
| 6. | Saffina Putri A | Rendah | S-28 |

Tanggal 15 Februari 2024 dilaksanakan pengerjaan tes Kemampuan Pemecahan Masalah pada 6 subjek penelitian yang sudah ditentukan. Soal tes tersebut terdiri dari 3 soal tes yang sudah di uji coba pada kelas uji coba yang sudah reliabel dan terdiri dari soal dengan tingkat kesukaran sukar, sedang dan mudah. Berikut merupakan hasil dari

tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang telah dilaksanakan.

Tabel 4.2 hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| No. Subjek | Kategori Kemandirian belajar siswa | Total Skor Tes (24) | Interpretasi (%) | Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah |
|------------|------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------------------------|
| S-26 | Tinggi | 17 | 70,833 | Tinggi |
| S-25 | Tinggi | 16 | 66,667 | Tinggi |
| S-3 | Sedang | 12 | 50,000 | Sedang |
| S-30 | Sedang | 15 | 62,500 | Sedang |
| S-16 | Rendah | 21 | 87,500 | Sangat Tinggi |
| S-28 | Rendah | 13 | 54,167 | Sedang |

Tanggal 16 Februari 2024 dilaksanakan wawancara pada subjek penelitian yang telah ditentukan. Pada wawancara ini subjek ditanya terkait hasil tes Kemampuan Pemecahan Masalah lalu peneliti meninjaunya dari kemandirian belajar subjek tersebut.

2. Analisis Data Penelitian

Subbab ini mendeskripsikan data-data Kemampuan Pemecahan Masalah siswa selama pelaksanaan kegiatan penelitian. Data yang di deskripsikan yaitu data dari jawaban tes Kemampuan

Pemecahan Masalah dan data hasil wawancara terhadap 6 subjek penelitian. Kedua data tersebut akan dijadikan tolak ukur untuk membuat kesimpulan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa dalam materi bilangan. Digunakan pengkodean untuk mempermudah proses analisis ini. Pedoman pengkodean tersebut adalah sebagai berikut:

P : Pertanyaan Peneliti

S-n: Jawaban Subjek Wawancara dengan kode n

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah subjek yang dianalisis setiap butir meliputi 4 langkah memecahkan masalah dari Polya (1973) (seperti dikutip dalam Damayanti & Kartini, 2022), yaitu 1) Memahami masalah , 2) Menyusun rencana penyelesaian , 3) Melaksanakan rencana penyelesaian , dan 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

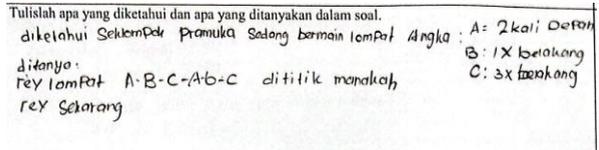
Berikut analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa tinggi, sedang dan rendah:

- a. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek wawancara Kategori Kemandirian Belajar Tinggi**
 - i. Subjek S-26 dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Tinggi**

1) Soal Nomor 1

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.1 Memahami masalah S-26 Soal nomor 1

Gambar 4.1 menunjukkan subjek S-26 dapat memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui yaitu sekelompok pramuka sedang bermain lompat angka $A = 2$ kali depan, $B = 1$ kali belakang, dan $C = 3$ kali belakang namun kalimat ditanya subjek S-26 yaitu reY lompat A-B-C-A-B-C dititik manakah reY sekarang kurang tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal nomor 1?

S-26 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 1?

S-26 = mencari awalan, membaca soal, lalu mengetahui apa yang diketahui

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 dengan bahasamu sendiri?

S-26 = diketahui Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. A , 2 kali ke depan, B ,1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C ,3 kali ke belakang.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal nomor 1?

S-26 = rey melompat A-C-B-A-B-C dititik manakah sekarang.

P = berarti bagaimana kamu mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?

S-26 = karena membaca soal nya.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-26 = kadang.

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal nomor 1?

a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-26 = tidak bingung

P = jika tidak bingung , bagaimana kamu menuliskannya?

S-26 = dengan membaca soal nomor 1 dan memahami soal.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?

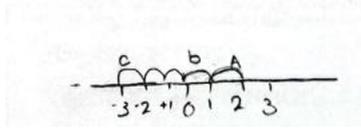
S-26 = rey berada di titik mana sekarang?

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar dan tepat, karena subjek S-26 dapat menyebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor 1 yaitu Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. A , 2 kali ke depan, B ,1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C ,3 kali ke belakang dan juga karena S-26 dapat menyebutkan ada yang ditanyakan dalam soal nomor 1 yaitu rey berada di titik mana sekarang?. Subjek S-26 tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan cara membaca soal nomor 1 dan memahami soal.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 dapat menuliskan dan menyampaikan apa yang diketahui dalam soal nomor 1. Subjek S-26 dapat menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan soal nomor 1. Penulis menyimpulkan subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 1.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.2 Menyusun rencana penyelesaian S-26 nomor 1

Gambar 4.2 menunjukkan subjek S-26 tidak dapat membuat strategi untuk menyelesaikan soal nomor 1 dengan tepat. Subjek S-26 tidak dapat merangkai model matematika dan memberi penjelasan dari soal nomor 1 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?

a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-26 = ada

P = apa hubungan mereka? Untuk nomor1?

S-26 = karena ada kata lompat

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 1 yang diberikan?

S-26 = menghitung lompat yang berada di soal, lalu dibuat garis, lalu dihitung dengan semacam lompatan sesuai dengan angka yang ada di soal, lalu diberi kesimpulan.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 1 menjadi pemodelan matematika?

S-26 = sedikit pada bagian ke tiga soal nomor 1. Berupa garis bilangan yang ada arah lompatan rey.

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 1?

S-26 = dibayangkan lalu dihitung

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-26 = ingat

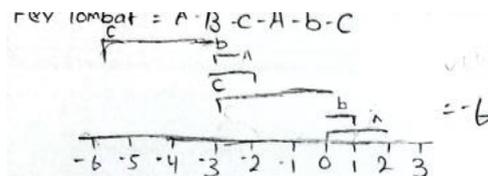
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 tidak dapat membuat strategi untuk menyelesaikan soal nomor 1 karena strategi yang dimaksud oleh subjek S-26 tidak tepat dengan kunci jawaban peneliti. Subjek S-26 juga tidak dapat membuat model matematika dari soal nomor 1 karena model matematika yang dimaksud oleh subjek S-26 tidak tepat dengan kunci jawaban peneliti. Maka subjek S-26 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 tidak dapat menuliskan

dan menyampaikan strategi untuk menyelesaikan soal nomor 1. Subjek S-26 tidak dapat menuliskan dan menyampaikan model matematika untuk menyelesaikan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.3 Melaksanakan rencana penyelesaian S-26 nomor 1

Gambar 4.3 menunjukkan subjek S-26 tidak dapat menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal matematika dengan lengkap dan benar dalam melakukan operasi perhitungan. Ditunjukkan dengan kurang tepatnya subjek memahami apa yang ditanya dalam soal, sehingga pengoperasian yang dilakukan subjek S-26 tidak tepat, namun cara yang dilakukan

subjek S-26 cukup tepat tapi merupakan cara lain untuk menyelesaikan soal.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-26 = iya, terkadang , untuk soal ini iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal 1 ini sampai akhir!

S-26 = dihitung maju berapa lompatan, mundur, maju , lalu mundur lagi

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-26 = pada soal ini saya tidak merasa kesulitan

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?

S-26 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek merasa dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan tidak merasa kesulitan, namun dari hasil jawaban tertulis subjek S-26 menunjukkan bahwa hasil pengerjaan soal nomor 1 subjek S-26 tidak tepat berdasarkan kunci jawaban yang dibuat peneliti. Maka subjek S-26 tidak dapat

melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 tidak dapat menuliskan dan menyampaikan mengerjakan atau mengoperasikan soal nomor 1 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Jadi rey berada dititik -6

Gambar 4.4 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor 1

Gambar 4.4 menunjukkan subjek dapat membuat kalimat kesimpulan dengan benar namun dikarenakan hasil pengoperasian subjek S-26 tidak tepat jadi jawaban dari Subjek S-26 tidak tepat.

Subjek tidak dapat menuliskan kesimpulan dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 1?

S-26 = dengan membaca soal kembali, menulis pernyataan kembali dijadikan kalimat kesimpulan

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-26 = iya

P = Saat mengerjakan soal nomor 1 apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-26 = belum , masih kurang tepat.

Berdasarkan analisis hasil wawancara subjek S-26 dapat disimpulkan bahwa subjek S-26 dapat membuat kalimat kesimpulan dengan tepat, namun karena hasil menghitungnya salah, maka jawaban soal nomor 1 dari subjek S-26 kurang tepat. subjek S-26 dapat memeriksa kembali jawaban , namun subjek S-26 merasa jawabannya kurang tepat. Maka subjek S-26 tidak dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 tidak dapat menuliskan dan menyampaikan kesimpulan

soal nomor 1 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-26 soal nomor 1, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-26 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 1.
- 2) Subjek S-26 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.
- 3) Subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar dan tepat.
- 4) Subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 dengan tepat.

2) Soal Nomor 2

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

diketahui : Suhu freezer sebesar -4°C
 Suhu kulkas dimatikan 10°C
 Microwave $= 80^{\circ}\text{C}$
 Ditanyakan: Berapa selisih suhu freezer dan Microwave

Gambar 4.5 Memahami masalah Subjek S-26 Nomor Soal 2

Gambar 4.5 menunjukkan subjek S-26 menuliskan diketahui yaitu suhu freezer sebesar -4°C , suhu kulkas dimatikan 10°C , microwave = 80°C menunjukkan subjek S-26 sudah dapat menuliskan diketahui dengan benar dan tepat. Subjek S-26 menuliskan ditanya berapa selisih suhu freezer dan microwave menunjukkan subjek S-26 sudah dapat menuliskan ditanya dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa Subjek S-26 dapat menuliskan diketahui dan ditanya dengan benar dan tepat pada soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal 2?

S-26 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-26 = mencari awalan, membaca soal, lalu mengetahui apa yang diketahui

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2 dengan bahasamu sendiri?

S-26 = diketahui suhu freezer sama dengan 4°C , lalu suhu kulkas dimatikan sama dengan 10°C dan suhu microwave adalah 80°C .

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal nomor 2?

S-26 = karena membaca soal nya

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-26 = tidak selalu.

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?

- a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-26 = tidak, dengan melihat soal ,lalu memahami pernyataan pada soal, terus ditulis.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?

S-26 = berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?

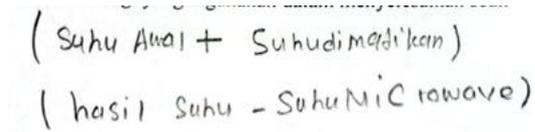
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 dapat menyebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor 2 yaitu diketahui suhu freezer sama dengan 4°C , lalu suhu kulkas dimatikan sama dengan 10°C dan suhu microwave adalah 80°C . Subjek S-26 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan

dalam soal nomor 2 yaitu berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?. Subjek S-26 juga tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 dapat menuliskan dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 2.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



The image shows a handwritten mathematical formula on a piece of paper. The formula is written in two lines. The first line is $(\text{Suhu Awal} + \text{Suhudididirikan})$ and the second line is $(\text{hasil Suhu} - \text{SuhuMicrowave})$. The text is written in black ink on a white background.

$$\begin{aligned} & (\text{Suhu Awal} + \text{Suhudididirikan}) \\ & (\text{hasil Suhu} - \text{SuhuMicrowave}) \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 2

Gambar 4.6 menunjukkan subjek S-26 menuliskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan dengan benar dan tepat pada soal nomor 2. Subjek S-26 juga sudah membuat model matematika dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-26 = ada , tapi kurang yakin dengan jawaban yang ditulis. Hubungannya membahas suhu

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 2 yang diberikan?

S-26 = pertama di baca soalnya , terus di tulis apa yang diketahui di soal nomor 2 terus yang ditanya juga. Terus tulis cara kerjain soal nomor 2 suhu awal ditambah suhu matikan terus cara ke dua hasil suhu dikurang suhu microwave. Terus dihitung cara kerjainnya , terus di kurangi dan di tulis kesimpulannya.

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-26 = iya yaitu (suhu awal + suhu matikan) dan (hasil suhu – suhu microwave)

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-26 = karena perubahan suhu jadi di tambah atau di kurang

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-26 = ingat

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 dapat menyebutkan hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Subjek S-26 dapat menyebutkan rencana penyelesaian dan menyebutkan pemodelan matematika yang dibuat untuk mengerjakan soal nomor 2. Subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 dapat menulis dan menyampaikan strategi untuk menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan tepat. subjek S-26 juga dapat menulis dan menyampaikan hubungan antara diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan

subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{array}{l} -4 + 10 = 14^{\circ}\text{C} \\ 80 - 14 = \underline{\underline{66^{\circ}\text{C}}} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 80 \\ -14 \\ \hline 66 \end{array}$$

Gambar 4.7 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 2

Gambar 4.7 menunjukkan subjek S-26 melakukan operasi perhitungan berdasarkan strategi yang sudah dibuat, namun dalam pengoperasiannya ada kesalahan yaitu $-4 + 10 = 14^{\circ}\text{C}$. Sehingga operasi perhitungan selanjutnya juga salah. Peneliti menyimpulkan bahwa Subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?
S-26 = iya, sangat di usahakan

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal 2 ini sampai akhir!

S-26 = dihitung suhu awal + suhu matikan , lalu hasil suhu dikurang suhu microwave.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-26 = pada bagian menghitung apa yang sudah direncanakan pada bagian penyelesaian. -4 ditambah 10 hasilnya 14 karena harus ditambah.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-26 = iya, untuk soal nomor 2 sudah cara lain untuk menyelesaikan soal.

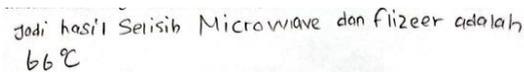
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 tidak dapat menghitung operasi yang sudah dibuat pemodelan matematikanya, subjek S-26 masih bingung bagaimana cara menjumlahkan bilangan negatif dan positif, dilihat dari pernyataan subjek S-26 “-4 ditambah 10 hasilnya 14 karena harus ditambah”. Subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi

yang sudah dibuat dengan benar dan tepat pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



jadi hasil Selisib Microwave dan flizeer adalah 66°C

Gambar 4.8 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 2

Gambar 4.8 menunjukkan subjek S-26 menuliskan kalimat kesimpulan dengan benar, namun karena hasil operasi perhitungan salah jadi kesimpulan yang dituliskan subjek S-26 kurang tepat. Peneliti menyimpulkan Subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?

S-26 = dengan membaca soal kembali, menulis pernyataan kembali dijadikan kalimat kesimpulan.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-26 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-26 = belum , masih kurang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 dapat membuat kesimpulan soal nomor 2. Subjek S-26 juga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dikerjakannya. Subjek S-26 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 .

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 2 namun kurang tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 namun kurang tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-26 soal nomor 2, maka

dapat disimpulkan bahwa subjek S-26 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 2.
- 2) Subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 .
- 3) Subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar.
- 4) Subjek S-26 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 namun kurang tepat.

3) Soal Nomor 3

Analisis Jawaban Tes

1. Memahami masalah

Diketahui = Menjawab benar = 5
 : Menjawab salah = -2
 = tidak menjawab = -1

Ditanya = berapa nilai yang di Peroleh diny

5 soal benar
 3 soal salah
 2 soal tidak di jawab

Gambar 4.9 Memahami masalah Subjek S-26 Nomor Soal 3

Gambar 4.9 menunjukkan Subjek S-26 dapat menuliskan diketahui dengan bahasa sendiri dengan benar. Subjek S-26 menuliskan apa yang ditanya dalam soal

nomor 2 dengan benar. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal 3?

S-26 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-26 = membaca soal , lalu menulis kembali apa yang ada di soal apa yang diketahui dan ditanya di soal nomor 3

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3 dengan bahasamu sendiri?

S-26 = masalahnya berapa nilai yang diperoleh thiya?

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal nomor 3?

S-26 = dengan membaca soal nomor 3

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-26 = tidak selalu.

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?

a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-26 = tidak, dengan melihat soal ,lalu memahami pernyataan pada soal, terus ditulis.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3?

S-26 = berapa nilai yang diperoleh thiya?

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 dapat menjelaskan masalah apa yang ada pada soal nomor 3 dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal nomor 3 yaitu berapa nilai yang diperoleh thiya?. Subjek S-26 dapat menjelaskan bagaimana subjek dapat menemukan apa yang diketahui dengan jelas. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 namun dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

(benar X ~~hasil~~ Menjawab benar)
 (Salah X Menjawab Salah)
 (Tidak menjawab X hasil ~~men~~ tidak menjawab)

Gambar 4.10 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 3

Gambar 4.10 menunjukkan subjek S-26 dapat menuliskan rangkaian model matematika soal nomor 2 ,namun ada operasi penjumlahan yang tidak dituliskan oleh subjek S-26. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-26 = ada sepeertinya , membahas nilai dari soal

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 3 yang diberikan?

S-26 = pertama baca soal , jawab bener = 5 , 5 soal benar , jawab salah = -2 , 3 soal salah , tidak menjawab -1 , 2 soal tidak di jawab. Yang

ditanyakan dalam soal berapa nilai yang diperoleh thiya. Selanjutnya membuat cara menghitung apa yang diketahui yaitu benar dikali menjawab benar, salah dikali menjawab salah, tidak menjawab dikali hasil tidak menjawab. Lalu angka diketahui di masukkan ke dalam cara menghitung. dengan hasil 25 , 6, 2 , terus di tambah semua, hasilnya 33.

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-26 = iya ada di bagian 2 lembar jawaban

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-26 = salah dengan salah di gabungan, benar dengan benar digabungkan, tidak menjawab dengan tidak menjawab di gabungan.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-26 = ingat

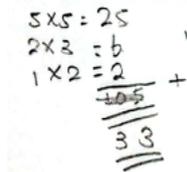
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 dapat menemukan hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 3, subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan soal nomor 3, subjek S-26 juga membuat pemodelan matematika untuk soal nomor 3, lalu subjek S-26 dapat menjelaskan rencana penyelesaian soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan bahwa

subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar dan tepat. subjek S-26 juga dapat menuliskan dan menyampaikan hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Handwritten mathematical work showing a sequence of multiplications and an addition:

$$\begin{array}{r} 5 \times 5 = 25 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 1 \times 2 = 2 \\ \hline 105 \\ \hline 33 \end{array} +$$

Gambar 4.11 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 3

Gambar 4.11 menunjukkan subjek S-26 menggunakan rangkaian model matematika yang sudah dibuat pada bagian

menyusun rencana penyelesaian dengan mengubah model matematika menjadi operasi perhitungan, namun ada bagian yang salah, yaitu seharusnya subjek S-26 memasukkan nilai -2 tetapi subjek memasukkan 2 dan seharusnya subjek memasukkan -1 tetapi subjek memasukkan nilai 1. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 karena kurang teliti dalam memasukkan angka ke dalam model matematika.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-26 = iya berusaha.

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal 3 ini sampai akhir!

S-26 = dihitung benar x menjawab benar, salah x menjawab salah, tidak menjawab x hasil tidak menjawab.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-26 = tidak sulit , namun saya keliru dalam memasukkan apa yang diketahui ke dalam cara yang sudah saya buat

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

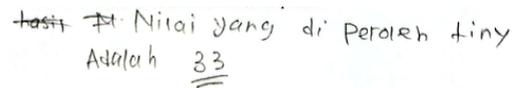
S-26 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 dapat menjelaskan bagaimana mengerjakan soal nomor 3 berdasarkan rencana penyelesaian soal yang telah dibuat, namun ada kekeliruan saat memasukkan apa yang diketahui ke dalam cara yang sudah dibuat subjek S-26. Subjek S-26 juga tidak mencari cara lain untuk mengerjakan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi yang sudah dibuat dengan benar dan tepat pada soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



~~hasil~~ Nilai yang di peroleh tiny
Adalah 33

Gambar 4.12 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 3

Gambar 4.12 subjek S-26 dapat menuliskan kalimat kesimpulan berdasarkan kalimat tanya dengan benar , namun hasil operasi perhitungan yang dilakukan subjek S-26 pada gambar 4.11 tidak tepat, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?

S-26 = menulis apa yang ditanyakan dengan hasil penjumlahan

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-26 = iya, tapi masih ada keliru.

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?
S-26 = sesuai , masih kurang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-26 menyatakan dapat menuliskan kesimpulan untuk soal nomor 3 namun masih ada yang keliru pada bagian kebenaran jawabannya. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-26 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 3 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-26 soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-26 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

- 2) Subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 3) Subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 4) Subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 .

Tabel 4.3 Triangulasi teknik Subjek S-26

| N o | Langkah- langkah KPM | Hasil Jawaban Tes | Hasil Wawancara | Kesimpulan |
|--------|-----------------------------------|--|---|--|
| 1 | Memahami masalah | Dapat memahami masalah dengan benar dan tepat | Dapat memahami masalah dengan benar dan tepat | Dapat memahami masalah dengan benar dan tepat |
| 2 | Menyusun rencana penyelesaian | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal |
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal |
| 4 | Memeriksa kembali | Tidak dapat | Tidak dapat | Tidak dapat |

| | | | | |
|--|---------------------------------|--|--|--|
| | prosedur dan hasil penyelesaian | memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal |
|--|---------------------------------|--|--|--|

Kesimpulan

Berdasarkan analisis jawaban tertulis subjek S-26 pada soal nomor 1, 2, dan 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-26 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-26 dapat memahami masalah dengan benar dan tepat.
- 2) Subjek S-26 dapat menyusun rencana penyelesaian soal.
- 3) Subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.
- 4) Subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

ii. Subjek S-25 dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Tinggi

1) Soal Nomor 1

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tes

Tuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
 Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat 2 kali ke depan
 Jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang
 Jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang
 yang ditanyakan adalah jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C
 dimana sekarang Rey berada dititik

Gambar 4.13 Memahami masalah Subjek S-25 Soal nomor 1

Gambar 4.13 menunjukkan subjek S-25 dapat memahami masalah dalam soal dengan benar ditunjukkan dengan menuliskan diketahui yaitu jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat 2 kali ke depan. Jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang. Jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Subjek S-25 juga dapat memahami dan menuliskan ditanya dengan tepat yaitu jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C dimana sekarang Rey berada dititik. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan dari nomor 1?

S-25 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 1?

S-25 = membaca soalnya dan memahami soalnya, lalu menulis apa yang diketahui dalam soal

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

S-25 = soal nomor 1 , diketahui jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang.

P = menurut kamu masalah apa yang ada di soal nomor 1?

S-25 = masalahnya jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang?

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-25 = jarang

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

- a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-25 = tidak , memahami soal nomor 1 dan mencari diketahui dan di tanya nya

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1-5?

S-25 = nomor 1 , jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang.

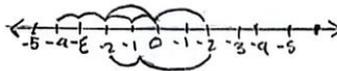
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan bagaimana cara untuk menemukan apa yang diketahui di soal nomor 1 yaitu membaca soalnya dan memahami soalnya, lalu menulis apa yang diketahui dalam soal. Subjek S-25 dapat menjelaskan masalah apa yang diketahui dari soal nomor 1 yaitu diketahui jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Subjek S-25 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 yaitu jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 dapat

memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.14 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor soal 1

Gambar 4.14 menunjukkan subjek S-25 tidak dapat membuat strategi yang akan digunakan dalam soal. Subjek S-25 juga tidak dapat merangkai model matematika dengan tepat tapi subjek S-25 berhasil membuat cara lain yang hasilnya sama dengan kunci jawaban tes. Hal ini menunjukkan bahwa subjek S-25 mencoba

cara lain untuk menjawab soal nomor 1 tersebut. Peneliti menyimpulkan S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-25 = nomor 1 , hubungan antara diketahui dan ditanya , untuk mencari tahu apa strategi untuk memecahkan soal.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 1 yang diberikan?

S-25 = pertama saya mencari yang diketahui dan ditanya , kedua membuat strategi menyelesaikan soal dengan membuat garis bilangan, lalu menggaris lompatan Rey, lalu menghitung lompatan Rey.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 1 menjadi pemodelan matematika?

S-25 = tidak

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 1 yang telah diberikan?

S-25 = mencari diketahui , lalu ditulis apa yang ditanya , lalu membuat garis bilangan , dibagian diketahui A itu melompat 2 kali , menyesuaikan dengan yang ditanya dalam soal.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-25 = sedikit ingat

P = berarti sebelumnya kamu pernah mengerjakan soal yang mirip dengan materi ini?

S-25 = iya pernah

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan di soal nomor 1. Subjek S-25 dapat menjelaskan langkah-langkah pengerjaan soal nomor 1. Subjek S-25 tidak membuat pemodelan matematika untuk menyelesaikan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\left. \begin{array}{l} A = 2 \quad A = 0 \\ C = -1 \quad B = -1 \\ B = -2 \quad C = -4 \end{array} \right\} \text{Jadi Rey Berada di Titik } \underline{-4}$$

Gambar 4.15 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor soal 1

Gambar 4.15 Menunjukkan subjek S-25 tidak dapat menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap dan benar. Subjek S-25 juga tidak dapat membuat operasi perhitungan dengan tepat. Namun Subjek S-25 berhasil menemukan jawaban soal nomor 1 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-25 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal ini sampai akhir!

S-25 = $A = 2, C = -1, B = -2, A = 0, B = -1, C = -4$, berarti Rey berada di titik -4 sekarang.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-25 = tidak ada , untuk soal nomor 1 saya sudah yakin benar.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-25 = tidak ada

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 mengerjakan soal nomor 1 dengan percaya diri terhadap hasil pengerjaannya namun Subjek S-25 tidak menjelaskan bagaimana alur pengoperasian soal nomor 3 sehingga peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi yang sudah dibuat dengan benar dan tepat pada soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Periksalah semua langkah dan buatlah kesimpulan.

Sudah benar

Gambar 4.16 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-25 nomor soal 1

Gambar 4.16 Subjek S-25 tidak dapat membuat kalimat kesimpulan dengan tepat, namun S-25 menyatakan bahwa hasil pemeriksaan semua langkah dalam pengerjaan soal nomor 1 sudah benar. Peneliti menyimpulkan Subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu membuat kesimpulan untuk nomor 1-5?

S-25 = tidak ada

P = mengapa?

S-25 = menurut saya jawaban matematika cukup hasil hitungannya saja.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-25 = memeriksa

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-25 = sesuai

Berdasarkan hasil wawancara , subjek S-25 tidak membuat kesimpulan untuk soal nomor 1. Subjek S-25 menyebutkan sudah memeriksa kembali hasil pengerjaan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 1 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-25 soal nomor 1, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-25 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 1.
- 2) Subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 3) Subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 4) Subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

2) Soal Nomor 2

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

Suhu di freezer sebesar -4°C , setelah keluar di matikan suhu di freezer maka sebesar 10°C . Jika suhu di microwave sebesar 80°C .
yang ditanyakan adalah berapa lah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?

Gambar 4.17 Memahami masalah Subjek S-25 Nomor Soal 2

Gambar 4.17 menunjukkan subjek S-25 dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2 sudah benar dan tepat sesuai kunci jawaban dengan bahasa subjek sendiri. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat

memahami masalah soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan dari nomor 2?

S-25 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 2?

S-25 = membaca soalnya dan memahami soalnya, lalu menulis apa yang diketahui dalam soal

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

S-25 = suhu di freezer 4°C , lalu suhu freezer naik sebesar 10°C . Suhu di microwave 80°C .

P = menurut kamu masalah apa yang ada di soal nomor 2?

S-25 = masalahnya berapa kah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-25 =

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-25 = jarang

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

- a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang

diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-25 = tidak , memahami soal nomor 2 dan mencari diketahui dan di tanya nya

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2?

S-25 = Nomor 2 , berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan bagaimana cara untuk menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2, subjek S-25 juga dapat menyampaikan masalah yang diketahui di soal nomor 2 yaitu masalahnya berapa kah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?. Subjek S-25 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 yaitu berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave. Menurut peneliti subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2

dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{aligned} & -42 - 80^{\circ}\text{C} \\ & = 74^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

Gambar 4.18 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 2

Gambar 4.18 menunjukkan subjek S-25 menuliskan strategi & operasi perhitungan untuk soal nomor 2, namun belum benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-25 = iya menemukan yaitu nomor 2 , hubungan antara diketahui dan ditanya , untuk mencari tahu apa strategi untuk memecahkan soal.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 2 yang diberikan?

S-25 = membaca soal dulu, lalu menulis apa yang diketahui di soal. Lalu karena suhu freezer -4°C dan suhu microwave 80°C , maka suhunya dikurang , hasilnya 76°C . Jadi hasilnya 76°C .

P = Apakah kamu membuat soal nomor 2 menjadi pemodelan matematika?

S-25 = tidak

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 2 yang telah diberikan?

S-25 = mencari diketahui , lalu ditulis apa yang ditanya , lalu mengurangi suhu di freezer dan suhu di microwave. Lalu hasilnya ditulis.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-25 = sepertinya pernah mengerjakan soal seperti ini.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan hubungan antara apa yang diketahui dan yang ditanyakan di soal nomor 2 yaitu iya menemukan yaitu nomor 2 , hubungan antara diketahui dan ditanya , untuk mencari tahu apa strategi untuk memecahkan soal. Subjek S-25 juga

dapat menjelaskan strategi langkah-langkah untuk mengerjakan soal nomor 2 yaitu membaca soal dulu, lalu menulis apa yang diketahui di soal. Lalu karena suhu freezer $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan suhu microwave $80\text{ }^{\circ}\text{C}$, maka suhunya dikurang, hasilnya $76\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jadi hasilnya $76\text{ }^{\circ}\text{C}$, namun subjek S-25 tidak membuat pemodelan matematika untuk mengerjakan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

76 °C

Gambar 4.19 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 2

Gambar 4.19 menunjukkan subjek S-25 menuliskan hasil operasi perhitungan bukan proses operasi perhitungan soal nomor 2 dan hasil operasi perhitungan tersebut salah. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat Melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-25 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal ini sampai akhir!

S-25 = hanya pengurangan antara -4 °C dengan 80 °C. Hasilnya 76 °C.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-25 = menurut saya tidak ada.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-25 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan penjelasan bagaimana mengerjakan soal nomor 2 sampai menemukan hasil perhitungan yaitu hanya pengurangan antara $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ dengan $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Hasilnya $76\text{ }^{\circ}\text{C}$, subjek S-25 juga tidak menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi yang sudah dibuat dengan benar dan tepat pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Periksalah semua langkah dan buatlah kesimpulan.

Gambar 4.20 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 2

Gambar 4.20 menunjukkan subjek S-25 tidak membuat kesimpulan untuk soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu membuat kesimpulan untuk nomor 1-5?

S-25 = tidak ada

P = Mengapa?

S-25 = sama seperti nomor 1, menurut saya cukup menuliskan hasil perhitungannya saja.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-25 = memeriksa

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-25 = sesuai

Berdasarkan hasil wawancara, Subjek S-25 tidak membuat kesimpulan untuk soal nomor 2, namun subjek S-25 memeriksa kembali kebenaran hasil jawaban yang sudah dikerjakan. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 2 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-25 soal nomor 2, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-25 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 2.

- 2) Subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 3) Subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 4) Subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tes

Tuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.

Jika menjawab benar maka peserta akan mendapatkan nilai 5. Jika salah maka akan mendapatkan nilai -2. Jika tidak menjawab maka akan mendapatkan nilai -1. Dari 6 pertanyaan yang ditanyakan adalah menjawab 3 soal dengan benar 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab

Gambar 4.21 Memahami masalah subjek S-25 Nomor Soal 3

Gambar 4.21 menunjukkan bahwa subjek S-25 menulis apa yang diketahui dalam soal nomor 3 dengan bahasanya sendiri dengan benar, yaitu jika menjawab benar maka peserta akan mendapatkan nilai 5. Jika salah maka akan mendapatkan nilai -2. Jika tidak menjawab maka mendapatkan nilai -1. Dari gambar 4.21 menunjukkan subjek S-

25 menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 5 dengan benar yaitu menjawab soal dengan benar 3 soal, dengan salah 2 soal, dan 2 soal tidak dijawab. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan dari nomor 3?

S-25 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 3?

S-25 = membaca soalnya dan memahami soalnya, lalu menulis apa yang diketahui dalam soal

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

S-25 = soal nomor 3 , diketahui jika menjawab benar maka peserta akan mendapatkan nilai 5. Jika salah maka akan mendapatkan nilai -2 jika tidak menjawab maka mendapatkan nilai -1. Dari 10 pertanyaan yang ditanyakan

P = menurut kamu masalah apa yang ada di soal nomor 1?

S-25 = masalahnya adalah menjawab 5 soal dengan benar 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak di jawab.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-25 = dengan membaca soal kembali dan menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-25 = jarang

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-25 = tidak , memahami soal nomor 3 dan mencari diketahui dan di tanya nya

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1-5?

S-25 = Nomor 3, Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan bagaimana cara menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan di soal nomor 3. Subjek S-25 juga dapat menyebutkan masalah yang diketahui di soal nomor 3 yaitu, soal nomor 3 , diketahui jika menjawab benar maka peserta akan mendapatkan nilai 5. Jika salah maka akan mendapatkan nilai -2 jika tidak menjawab maka mendapatkan nilai -

1. Dari 10 pertanyaan yang ditanyakan, masalahnya adalah menjawab 5 soal dengan benar 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak di jawab. Penulis menyimpulkan bahwa subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

5 Soal benar adalah 25
 3 soal benar salah adalah 15
 2 soal tidak di jawab = -2

Gambar 4.22 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 3

Gambar 4.22 menunjukkan subjek S-25 membuat pemodelan matematika untuk

soal nomor 3, namun pemodelan yang dibuat dengan bahasanya sendiri. Subjek S-25 langsung mengasumsikan bahwa 5 soal benar = 25, 3 soal dengan salah = -6 dan 2 soal tidak dijawab = -2. Subjek S-25 tidak membuat model matematika untuk soal nomor 3 sesuai dengan kunci jawaban peneliti, namun dari pengerjaannya subjek S-25 dapat memberikan penjelasan dengan tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa Subjek S-25 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-25 = nomor 3, hubungan antara diketahui dan ditanya, untuk mencari tahu apa strategi untuk memecahkan soal.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 3 yang diberikan?

S-25 = pertama saya mencari yang diketahui dan ditanya, kedua membuat strategi

menyelesaikan soal dengan menuliskan cara yang di pikirkan yaitu 5 soal benar adalah = 25 , 3 soal dengan salah adalah = -6 , 2 soal dengan tidak dijawab = -2.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 3 menjadi pemodelan matematika?

S-25 = iya

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 3 yang telah diberikan?

S-25 = mencari diketahui , lalu ditulis apa yang ditanya. Lalu menuliskan strategi untuk menyelesaikan soal , kalau 5 soal debar adalah 25. 3 soal dengan salah adalah = -6, 2 soal tidak dijawab = -2.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-25 = ingat

P = berarti sebelumnya kamu pernah mengerjakan soal yang mirip dengan materi ini?

S-25 = iya pernah

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal nomor 3. Subjek S-25 juga menyatakan membuat pemodelan matematika untuk mengerjakan soal nomor 3 tersebut. Subjek S-25 juga dapat menyatakan bagaimana merencanakan penyelesaian soal nomor 3 yaitu, mencari

diketahui , lalu ditulis apa yang ditanya. Lalu menuliskan strategi untuk menyelesaikan soal , kalau 5 soal benar adalah 25. 3 soal dengan salah adalah = -6, 2 soal tidak dijawab = -2. Berdasarkan hasil wawancara , peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{array}{r}
 25 - 6 \\
 = 19 \\
 19 - 2 \\
 = \underline{\underline{17}}
 \end{array}$$

Gambar 4.23 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 3

Gambar 4.23 menunjukkan bahwa subjek S-25 menulis ulang model matematika dalam bentuk operasi perhitungan berdasarkan hasil asumsi subjek S-25 pada bagian menyusun rencana penyelesaian. Hasil dari operasi perhitungan yang dilakukan subjek S-25 sudah benar, tapi ada langkah pengerjaan yang dapat digabungkan, bisa saja dituliskan $= 25 - 6 - 2$, namun subjek S-25 mengoperasikan satu persatu. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-25 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal ini sampai akhir!

S-25 = nomor 5, pertama 25 dikurang 6, 25 dari 5 soal benar dikali skor 5 per soal. 6 dari 3 soal salah dikali skor -2 per soal. lalu -2 hasil dari 2 soal tidak dijawab dikali -1 per soal. 25 dikurang 6 sama dengan 19, 19 dikurangi 2 sama dengan 17.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-25 = tidak ada

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-25 = tidak ada

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 dapat menyebutkan bagaimana rencana penyelesaian soal nomor 3 yang sudah dibuat diselesaikan sampai menemukan hasil akhir yaitu nomor 5, pertama 25 dikurang 6, 25 dari 5 soal benar dikali skor 5 per soal. 6 dari 3 soal salah dikali skor -2 per soal. lalu -2 hasil dari 2 soal tidak dijawab dikali -1 per soal. 25 dikurang 6 sama dengan 19, 19 dikurangi 2 sama dengan 17. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi yang sudah dibuat dengan benar dan tepat pada soal

nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

kayak nya saya sudah xaki dengan jawaban uu
sudah benar

Gambar 4.24 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-25 Nomor Soal 3

Gambar 4.24 menunjukkan subjek S-25 tidak dapat menuliskan kalimat kesimpulan berdasarkan pertanyaan yang sudah dituliskan pada bagian memahami masalah dan tidak dapat menuliskan hasil perhitungan dalam kalimat kesimpulan dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu membuat kesimpulan untuk nomor 3?

S-25 = tidak

P = kenapa tidak membuat kesimpulan?

S-25 = karena saya sudah memeriksa kembali apa yang saya kerjakan di nomor 3, dan jawaban dari nomor 3 sudah ditulis , yaitu 17.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-25 = memeriksa

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-25 = sesuai

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-25 menyampaikan tidak membuat kesimpulan untuk soal nomor 3, namun subjek S-25 memeriksa kembali kebenaran jawabannya, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-25 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-25 tidak dapat memeriksa

kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-25 pada soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-25 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-25 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.
- 2) Subjek S-25 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar.
- 3) Subjek S-25 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.
- 4) Subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis jawaban tertulis dan wawancara subjek S-25 pada soal nomor 1, 2, dan

3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-25 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-25 dapat memahami masalah dengan benar dan tepat.
- 2) Subjek S-25 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal dengan benar dan tepat.
- 3) Subjek S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.
- 4) Subjek S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

Tabel 4.4 Triangulasi teknik subjek S-25

| N o | Langkah- langkah KPM | Hasil Jawaban Tes | Hasil Wawancara | Kesimpul an |
|--------|--|--|--|--|
| 1 | Memaha mi masalah | Dapat memaha mi masalah dengan benar dan tepat | Dapat memaha mi masalah dengan benar dan tepat | Dapat memaha mi masalah dengan benar dan tepat |
| 2 | Menyusu n rencana penyelesa ian | Tidak dapat menyusu n rencana penyelesa ian soal | Tidak dapat menyusu n rencana penyelesa ian soal | Tidak dapat menyusu n rencana penyelesa ian soal |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal |
| 4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal |

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-25 dan subjek S-26 dengan kategori kemandirian belajar yang tinggi, maka disimpulkan bahwa subjek dengan kategori kemandirian belajar yang tinggi mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Subjek dapat memahami masalah dengan benar dan tepat.
- 2) Subjek dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang benar dan tepat.
- 3) Subjek tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.

4) Subjek tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

b. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek wawancara Kategori Kemandirian Belajar Sedang

i. Subjek S-3 dengan Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah sedang

1) Soal Nomor 1

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

A melompat sebanyak 2x ke belakang
 B melompat 1x ke belakang
 C melompat 3x ke belakang

Gambar 4.25 Memahami masalah Subjek S-3 Nomor Soal 1

Gambar 4.25 Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah pada soal nomor 1 dengan menulis apa yang diketahui pada soal nomor 1 yaitu A melompat sebanyak 2 kali ke belakang, B melompat 1 kali ke belakang dan C melompat 3 kali ke belakang, diketahui subjek S-3 masih kurang tepat. Subjek S-3 juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 dengan tepat. Peneliti

menyimpulkan Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-3 = Lumayan Paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

P = Nomor 1 apakah kamu yakin diketahui yang kamu tulis sudah benar atau belum?

S-3 = menurut saya masih kurang tepat

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-3 = dibaca dulu baru di pahami, dan ditulis

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 ini dengan bahasamu sendiri?

S-3 = tidak bisa, saya tidak paham masalah dalam soal nomor 1

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

= sebelumnya apakah kamu menuliskan apa yang ditanyakan dari nomor 1?

S-3 = menulis

P = apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1?

S-3 = menanyakan titik ray berada.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-3 = tidak menuliskan

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

S-3 = iya

P = di bagian mana kesulitannya?

S-3 = memahami soalnya.

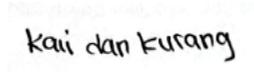
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 menyebutkan bahwa subjek S-3 merasa kurang tepat dengan hasil diketahui soal nomor 1. Subjek S-3 juga tidak bisa menjelaskan masalah apa yang diketahui pada soal nomor 1. Subjek S-3 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan disoal nomor 3 dengan benar. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat dalam memahami masalah soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 dengan benar. Peneliti menyimpulkan

subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.26 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-3 Soal Nomor 1

Gambar 4.26 Menunjukkan subjek S-3 tidak dapat membuat pemodelan matematika dengan tepat untuk menyelesaikan soal nomor 1. Namun subjek S-3 hanya menuliskan menggunakan strategi kali dan kurang untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-3 = ada ,di nomor 1

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-3 = karena di soalnya ada pernyataan dikali(x) ditambah (+) gitu

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-3 = jarang

P = terutama soal tes ini? Kamu rasa sudah pernah belajar dan lupa atau bagaimana?

S-3 = sudah pernah belajar Cuma lupa cara untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 menyebutkan rencana penyelesaian soal nomor 2, namun rencana yang dibuat oleh subjek S-3 kurang tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{array}{l}
 = 27 \quad 2 \times 3 - 1 \times 2 - 1 \times 3 \\
 = 6 - 1 = 5 \times 2 = 10 - 1 = 9 \times 3 = 27 \\
 = 27
 \end{array}$$

Gambar 4.27 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-3 Soal Nomor 1

Gambar 4.27 Menunjukkan bahwa subjek S-3 tidak dapat menggunakan cara atau strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar dan lengkap dalam melakukan operasi perhitungan.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-3 = sudah berusaha keras, namun tidak bisa menemukan jawabannya dengan yakin.

P = saat kamu mengerjakan soal nomor 1, apakah kamu sudah terbayang cara mengerjakannya?

S-3 = kalau ke bayang sudah tapi bingung cara nulisnya bagaimana.

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal ini sampai akhir!

S-3 = 2 kali 3 dikurang 1 kali 2 dikurang 1 kali 3 sama dengan 6 kurang 1 sama dengan 5 dikali 2 sama dengan 10 dikurang 1 sama dengan 9 dikali 3 sama dengan 27.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 1 ini? Coba

jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-3 = cara menghitungnya

P = kamu sudah menghitung pada bagian ke 3, lalu kenapa dengan cara menghitungnya?

S-3 = saya bingung harus mengkali kurang dari depan atau dikali semua dulu baru di kurang, tetapi menurut saya harus di kerjakan dari depan.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-3 = tidak ada soal yang bisa dicari cara lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 menyatakan sudah berusaha keras dalam menyelesaikan perhitungan soal nomor 1 ini, dari bagaimana subjek S-3 menyebutkan bagaimana mengerjakan perhitungan dapat di katakan subjek S-3 tidak dapat melakukan operasi perhitungan dan perkalian dengan tepat, hal ini di dukung dengan pernyataan subjek S-3 bahwa “saya bingung harus mengkali kurang dari depan atau dikali semua dulu baru di kurang, tetapi menurut saya harus di kerjakan dari depan.” . peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat

melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi dengan benar dan tepat pada soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Kesimpulan Melangkah dari 0 sampai ke 27

Gambar 4.28 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 1

Gambar 4.28 Menunjukkan subjek S-3 tidak dapat membuat kesimpulan soal nomor 1 dengan tepat, karena kalimat kesimpulan soal nomor 1 yang dibuat sudah cukup tepat, namun untuk hasil pengoperasian yang dituliskan subjek S-3 tidak tepat yaitu 27.

Analisis Hasil Wawancara

P = adakah pada soal tes itu kamu membuat kesimpulan dari jawaban soal?

S-3 = ada

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 1?

S-3 = hasil dari hitungan saya, berdasarkan dari apa yang ditanya.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-3 = diperiksa kembali , tapi belum yakin dengan jawabannya.

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-3 = belum sesuai dengan pertanyaannya.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 menyatakan membuat kesimpulan dari penyelesaian hitungan subjek S-3 berdasarkan apa yang ditanya di soal nomor 1. Subjek S-3 juga memeriksa kembali tapi belum yakin dengan jawaban subjek S-3. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat

memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 dengan tepat.

Kesimpulan

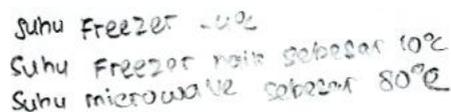
Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-3 pada soal nomor 1, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-3 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 1.
- 2) Subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 3) Subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 4) Subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

2) Soal Nomor 2

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis



Suhu freezer -4°C
 Suhu freezer naik sebesar 10°C
 Suhu microwave sebesar 80°C

Gambar 4.29 Memahami masalah Subjek S-3 Nomor Soal 2

Gambar 4.29 Menunjukkan subjek S-3 menuliskan apa yang diketahui dalam soal nomor 2, namun subjek S-3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-3 = belum paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

P = dari nomor 2 apakah kamu yakin diketahui yang kamu tulis sudah benar atau belum?

S-3 = menurut saya masih kurang tepat

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-3 = dibaca dulu baru di pahami

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2 ini dengan bahasamu sendiri?

S-3 = belum yakin untuk menjelaskan masalah yang ada pada nomor 2

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

P = sebelumnya apakah kamu menuliskan apa yang ditanyakan dari nomor 1-3?

S-3 = ada yang ditulis ada yang tidak

P = nomor 2 apakah kamu menulis yang ditanyakan?

S-3 = tidak ada.

P = tapi apakah kamu tahu apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S-23 = Tahu yaitu selisih suhu di freezer saat ini dan microwave.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-3 = tidak menuliskan

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

S-3 = iya

P = di bagian mana kesulitannya?

S-3 = memahami soalnya.

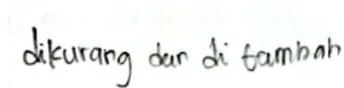
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 tidak dapat menyebutkan masalah yang diketahui dalam soal nomor 2. Subjek S-3 menyebutkan tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2, namun dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2. Subjek S-3 juga mengaku kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2, kesulitan tersebut yaitu memahami soal nomor 2. Peneliti

menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



dikurang dan di tambah

Gambar 4.30 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 2

Gambar 4.30 Menunjukkan subjek S-3 menuliskan strategi apa yang digunakan namun tidak menuliskan model matematika yang akan dihitung operasinya. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu membuat soal nomor 2 menjadi pemodelan matematika?

S-3 = tidak

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-3 = suhu yang diketahui dikurang dan di tambah

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal nomor 2 kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-3 = tidak

P = terutama soal tes ini? Kamu rasa sudah pernah belajar dan lupa atau bagaimana?

S-3 = sudah pernah belajar tapi lupa cara untuk menyelesaikannya.

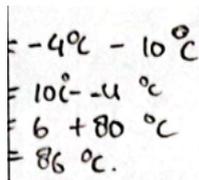
Berdasarkan hasil wawancara subjek S-3 tidak membuat pemodelan matematika untuk soal nomor 2, tetapi subjek S-3 menyebutkan merencanakan penyelesaian soal nomor 2 yaitu, suhu yang diketahui dikurang dan di tambah. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan strategi yang

digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



The image shows a vertical list of four handwritten mathematical expressions, each preceded by an equals sign. The expressions are: $-4^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$, $10^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$, $6 + 80^{\circ}\text{C}$, and 86°C .

Gambar 4.31 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 2

Gambar 4.31 Menunjukkan subjek S-3 membuat operasi perhitungan soal nomor 2, namun operasi yang dibuat dan hasil operasi perhitungannya tidak tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?
 S-3 = sudah berusaha keras, namun tidak bisa menemukan jawabannya dengan yakin.

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal ini sampai akhir!

S-3 = kan suhu freezer -4°C terus berubah jadi 10°C berarti di kurang , lalu karena dikurang berarti letaknya dibalik jadi 10°C dikurang -4°C hasilnya 6°C ditambah sama suhu microwave 80°C .

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 2 ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-3 = aga bingung apa boleh pengurangan di ubah posisinya, tapi menurut saya boleh , jadi saya balik.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-3 = tidak ada, Cuma cara yang saya tuliskan.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 dapat menjelaskan bagaimana menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan rencana penyelesaian yang telah dibuat yaitu, kan suhu freezer -4°C terus berubah jadi 10°C berarti di kurang , lalu karena

dikurang berarti letaknya dibalik jadi 10°C dikurang -4°C hasilnya 6°C ditambah sama suhu microwave 80°C , namun jawaban dari subjek S-3 tidak tepat karena operasi perhitungan yang dilakukan subjek S-3 salah. Subjek S-3 juga menyatakan bahwa kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 2 terdapat dalam operasi pengurangan yang boleh di balik atau tidak. Menurut peneliti subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi dengan benar dan tepat pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Jadi selisih suhu di freezer saat ini dan microwave
86 °C //

Gambar 4.32 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 2

Gambar 4.32 Subjek S-3 menuliskan kalimat kesimpulan dengan benar, namun hasil operasi perhitungan tidak tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 2?

S-3 = ditulis jadi selisih suhu di freezer saat ini dan microwave 86 °C

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-3 = tidak

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-3 = belum sesuai dengan pertanyaan

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 menyatakan membuat kesimpulan dari soal nomor 2, namun subjek S-3 tidak

memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dituliskan oleh subjek S-3. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-3 pada soal nomor 2, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-3 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

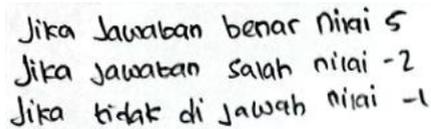
- 1) Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 2.
- 2) Subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 3) Subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4) Subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis



Jika jawaban benar nilai 5
Jika jawaban salah nilai -2
Jika tidak di jawab nilai -1

Gambar 4.33 Memahami masalah Subjek S-3 Nomor Soal 3

Gambar 4.33 menunjukkan subjek S-3 menuliskan apa yang diketahui dalam soal nomor 3 yaitu jika jawaban benar nilai 5, jika jawaban salah nilai -2 dan jika tidak di jawab nilai -1, subjek S-3 dapat menuliskan yang diketahui dengan benar sesuai kunci jawaban peneliti. Gambar 4.33 menunjukkan bahwa subjek S-3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan bahwa Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-3 = belum paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-3 = dibaca dulu baru di pahami

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3 ini dengan bahasamu sendiri?

S-3 = tidak tahu , saya bingung masalah apa yang ada di soal nomor 3.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-3 = dibaca soalnya , lalu dipahami apa yang ditanya. Tetapi saya tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 3.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-3 = tidak menuliskan

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

S-3 = iya

P = di bagian mana kesulitannya?

S-3 = memahami soalnya.

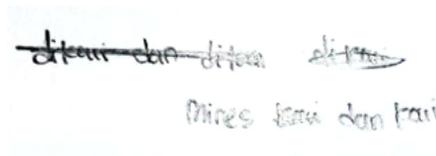
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 tidak dapat menyampaikan apa masalah yang diketahui dalam soal nomor 3 dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek S-3 juga menyampaikan bahwa

kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 3 karena kesulitan memahami soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 3 .

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.34 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 3

Gambar 4.34 menunjukkan subjek S-3 menulis mines dan kali , namun subjek S-3 mencoret beberapa tulisan di sekitarnya menunjukkan ada keraguan dalam

menuliskan strategi apa yang harus ditulis. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat membuat strategi untuk menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar dan tepat. Maka subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-3 = tidak ada.

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-3 = mines dan kali , dikurang dan dikali

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-3 = untuk soal nomor 3 , tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 tidak membuat pemodelan matematika untuk soal nomor 3. Subjek S-3 menyampaikan rencana penyelesaian untuk soal nomor 3 yaitu, mines dan kali , dikurang dan dikali, namun rencana penyelesaian ini masih kurang jelas apa yang dikurang dan apa yang di kali. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat

menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{aligned}
 &= 10 \times 5 = 50 \\
 &= 50 - 2 = -48 \\
 &= \cancel{48} - 1 \\
 &= 47 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4.35 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 3

Gambar 4.35 menunjukkan subjek S-3 melakukan operasi perhitungan yang strateginya tidak dijelaskan dari mana nilai $10 \times 5 = 50$, $50 - 2 = -48$, dan $48 - 1$. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak

dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Jawaban

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-3 = sudah berusaha keras, namun tidak bisa menemukan jawabannya dengan yakin.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 3 ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-3 = bagaimana cara mengerjakannya , saya bingung yang mana yang harus dikurang yang mana yang harus dikali.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-3 = tidak ada soal yang bisa dicari cara lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-3 menyampaikan kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3 yaitu bingung yang mana yang harus dikurang yang mana yang harus dikali, ini menunjukkan subjek S-3 tidak dapat melakukan perhitungan untuk menyelesaikan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi dengan benar dan tepat pada soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Jadi nilai di peroleh Thiya adalah 47 //

Gambar 4.36 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-3 Nomor Soal 3

Gambar 4. 36 menunjukkan subjek S-3 menuliskan kalimat kesimpulan dengan tepat namun , hasil operasi perhitungan yang dikerjakan oleh S-3 tidak tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 3?

S-3 = hasil dari hitungan saya, berdasarkan dari apa yang ditanya dalam soal

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-3 = diperiksa kembali , tapi belum yakin dengan jawabannya.

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-3 = sesuai dengan pertanyaannya.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-3 menyatakan membuat kesimpulan penyelesaian soal nomor 3 dari hasil perhitungannya. subjek S-3 juga memeriksa kembali hasil perhitungannya namun kurang yakin dengan jawabannya. Menurut peneliti subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-3 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-3 pada soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-3 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal nomor 3.
- 2) Subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 3) Subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 4) Subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Tabel 4.5 Triangulasi teknik subjek S-3

| N o | Langkah- langkah KPM | Hasil Jawaban Tes | Hasil Wawanca ra | Kesimpul an |
|--------|----------------------------|---|---|---|
| 1 | Memaha mi masalah | Tidak dapat memaha mi masalah dengan benar dan tepat | Tidak dapat memaha mi masalah dengan benar dan tepat | Tidak dapat memaha mi masalah dengan benar dan tepat |
| 2 | Menyusu n rencana | Tidak dapat menyusu | Tidak dapat menyusu | Tidak dapat menyusu |

| | penyelesaian | n rencana penyelesaian soal | n rencana penyelesaian soal | n rencana penyelesaian soal |
|---|---|--|--|--|
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal |
| 4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal |

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-3 pada soal nomor 1, 2, dan 3 maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-3 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-3 tidak dapat memahami masalah soal.
- 2) Subjek S-3 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal.
- 3) Subjek S-3 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.

- 4) Subjek S-3 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

ii. Subjek S-30 dengan Kemampuan Pemecahan Masalah sedang

1) Soal Nomor 1

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

Diketahui: Jika 'A' anak Pramuka lompat 2x ke depan
 Jika 'B' anak Pramuka lompat 1x ke belakang
 Jika 'C' anak Pramuka lompat 3x ke belakang

Ditanya. Berada di titik manakah rey berada

Gambar 4.37 Memahami masalah Subjek S-30 Nomor soal 1

Gambar 4.37 Menunjukkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan subjek S-30 dapat menuliskan yang diketahui dengan tepat yaitu diketahui jika A anak pramuka lompat 2 kali ke depan , jika B anak pramuka lompat 1 kali ke belakang, jika C anak pramuka lompat 3x ke belakang. Jawaban Subjek S-30 juga menunjukkan dapat menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 yaitu ditanya berapa di titik manakah rey berada.

Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-30 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-30 = dari membaca tulisan dalam soal, lalu dipahami dan ditulis diketahuinya

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 dengan bahasamu sendiri?

S-30 = berada di titik manakah rey berada

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-30 = dengan membaca soal

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-30 = iya ditulis , biasanya yang ditulis diketahuinya soal cerita matematika.

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-30 =tidak, bisa menulis diketahui dan ditanya ,namun kurang yakin

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 tersebut?

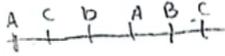
S-30 = nomor 1, Berada dititik manakah Rey Sekarang?.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-30 menyampaikan bahwa subjek S-30 paham dengan kalimat yang ada pada soal nomor 1, sehingga subjek S-30 dapat menyampaikan masalah apa yang diketahui dari soal nomor 1. Subjek S-30 juga menyampaikan tidak kesulitan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 dan dapat menyampaikan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1, yaitu nomor 1, Berada dititik manakah Rey Sekarang?. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1 dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.38 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 1

Gambar 4.38 Menunjukkan subjek S-30 tidak dapat membuat strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal ditunjukkan dengan S-30 hanya membuat garis bilangan yang hanya berisi titik A-C-B-A-B-C, seharusnya subjek S-30 membuat garis bilangan dengan angka antara negatif sampai positif. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan baik.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-30 = ada. Nomor 1, sama- sama ada kata lompatan.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 1 yang diberikan?

S-30 = ditulis yang diketahui dan ditanya di soal, lalu ditulis strateginya, yaitu membuat garis bilangan untuk menyelesaikan soal. Lalu dihitung perpindahan dari rey pada garis bilangan.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 1 menjadi pemodelan matematika?

S-30 = tidak

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 1 ?

S-30 = dihitung perpindahan rey dari lompatan ke lompatan.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-30 = mengingat, karena soalnya mirip-mirip

P = jadi kamu pernah mengerjakan soal yang serupa?

S-30 = iya

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-30 menyampaikan hubungan antara yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 yaitu, sama-sama ada kata lompatan. Subjek S-30 juga dapat menjelaskan langkah-langkah mengerjakan soal nomor 1 yaitu, ditulis yang diketahui dan ditanya di soal, lalu ditulis strateginya, yaitu membuat garis

bilangan untuk menyelesaikan soal. Lalu dihitung perpindahan dari rey pada garis bilangan. Subjek S-30 tidak membuat pemodelan matematika untuk soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 tidak dapat menulis dan menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Handwritten mathematical work showing a subtraction problem: $1 - 10$. The work includes a horizontal line, a vertical line, and several dots, possibly representing a number line or a place value chart. The numbers 10 and 10 are written vertically, with 1 and 0 aligned under the 1 and 0 of -10 respectively. There are also some dots and a small b written below. To the right of the work, the text "Jawaban: -1" is written.

Gambar 4.39 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor soal 1

Gambar 4.39 Menunjukkan subjek S-30 tidak dapat mengoperasikan soal nomor 1 dengan strategi yang benar dan tepat, dikarenakan pada bagian menyusun rencana penyelesaian subjek S-30 tidak membuat strategi yang benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-30 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 1 sampai akhir!

S-30 = jadi, perpindahan dari posisi A ke C terus ke B lanjut ke A-B dan terakhir C. Posisi terakhir rey ini berada pada titik -1.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 1? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-30 = lupa cara buat garis bilangan , jadi garis bilangannya di isi Huruf perpindahan.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-30 = nomor 1 mencari cara lain , dan sudah dituliskan di lembar jawaban

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-30 dapat menyatakan bagaimana subjek S-30 mengerjakan soal yaitu, jadi, perpindahan dari posisi A ke C terus ke B lanjut ke A-B dan terakhir C. Posisi terakhir rey ini berada pada titik -1 namun hasil dari pengerjaan subjek S-30 ini tidak tepat. subjek S-30 menyampaikan kesulitan dalam soal nomor 1 yaitu, lupa cara buat garis bilangan , jadi garis bilangannya di isi Huruf perpindahan dari langkah pengerjaan dan kesulitan yang dialami subjek S-30 peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi dengan benar dan tepat pada soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Key cekatanga berada di -1.

Gambar 4.40 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 1

Gambar 4.40 Menunjukkan Subjek S-30 dapat menuliskan kalimat kesimpulan dengan tepat, namun subjek S-30 tidak menuliskan jawaban yang tepat untuk soal nomor 1. Jadi Subjek S-30 dapat dalam membuat kesimpulan namun kurang benar dan tepat.

Analisis Hasil Jawaban

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 1?

S-30 = karena hasil pengoperasian sudah ditemukan dan dituliskan sambungkan dengan pertanyaan di soal.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-30 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-30 = nomor 1 masih kurang sesuai

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-30 menyatakan membuat kalimat kesimpulan dengan cara karena hasil pengoperasian sudah ditemukan dan dituliskan sambungan dengan pertanyaan di soal. Subjek S-30 juga sudah memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat subjek S-30. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 .

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 1 namun kurang benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 namun kurang benar dan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-30 pada soal nomor 1, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-30 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 1.

- 2) Subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 3) Subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 4) Subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 namun kurang benar dan tepat.

2) Soal Nomor 2

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

Diketahui: suhu di freezer -4°C , setelah dimatikan suhu naik 10°C dan jika suhu di microwave adalah 80°C

Ditanya: Berapakah selisih suhu freezer saat ini dan microwave

Gambar 4.41 Memahami masalah Subjek S-30 Nomor Soal 2

Gambar 4.41 Subjek S-30 menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-30 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal?

S-30 = dari membaca tulisan dalam soal , lalu dipahami dan ditulis diketahuinya

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2 dengan bahasamu sendiri?

S-30 = berapakah selisih suhu freezer dan microwave saat ini?

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-30 = dengan membaca soalnya.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-30 = iya ditulis , biasanya yang ditulis diketahuinya soal cerita matematika.

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-30 =tidak, saya bisa menulis diketahui dan ditanya ,namun kurang yakin

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 tersebut?

S-30 = Nomor 2, berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 subjek menyatakan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Subjek S-30 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 yaitu, berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan benar. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.42 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 2

Gambar 4.42 Subjek S-30 membuat garis bilangan namun tidak ada strategi atau model matematika untuk soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-30 = ada. Nomor 2, membahas suhu.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 2 yang diberikan?

S-30 = ditulis yang diketahui dan ditanya di soal, lalu ditulis strateginya, strateginya tidak bisa menjelaskan. Menghitung strateginya suhu microwave dihitung bedanya dengan suhu di freezernya, lalu hasil jawabannya 74 °C. Jadi

kesimpulannya total selisih suhu adalah 74°C .

P = Apakah kamu membuat soal nomor 2 menjadi pemodelan matematika?

S-30 = ditulis (yang siswa tunjuk pengoperasian strategi penyelesaian)

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 2 ?

S-30 = dijumlahkan

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-30 = mengingat, karena soalnya mirip-mirip

P = jadi kamu pernah mengerjakan soal yang serupa?

S-30 = iya

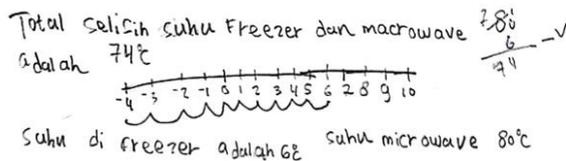
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 dapat menyebutkan hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2. Subjek S-30 juga dapat menyampaikan langkah-langkah mengerjakan soal nomor 2 yaitu, ditulis yang diketahui dan ditanya di soal, lalu ditulis strateginya, strateginya tidak bisa menjelaskan. Menghitung strateginya suhu microwave dihitung bedanya dengan suhu di freezernya, lalu hasil jawabannya 74°C . Jadi kesimpulannya total selisih suhu adalah 74°C . Subjek S-30 juga menyatakan

membuat pemodelan matematika , namun dituliskan bagian lembar jawaban melaksanakan rencana penyelesaian. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 namun subjek S-30 tidak dapat menuliskan strategi untuk menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 namun kurang benar tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Gambar 4.43 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 2

Gambar 4.43 Menunjukkan subjek S-30 menyelesaikan soal dengan menggunakan garis bilangan ,namun garis bilangan yang dibuat subjek S-30 kurang tepat. Hasil operasi perhitungan yang dilakukan subjek S-30 di pojok kanan atas sudah tepat namun tidak berdasarkan pemodelan matematika soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-30 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 sampai akhir!

S-30 = jadi, suhu di freezer itu -4°C , lalu berapa suhu freezer saat dimatikan yaitu 10°C , berarti suhu nya 6°C . Lalu dikurangi suhu di microwave 80°C . Jadi selisih suhu nya 74°C .

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 2? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-30 = membuat garis bilangan dengan benar, soalnya sudah lupa bentuk garis bilangan yang tepat.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-30 = tidak

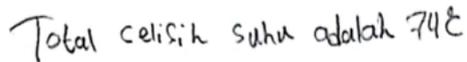
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 menjelaskan bagaimana mengerjakan soal nomor 2 yaitu, jadi, suhu di freezer itu -4°C , lalu berapa suhu freezer saat dimatikan yaitu 10°C , berarti suhunya 6°C . Lalu dikurangi suhu di microwave 80°C . Jadi selisih suhunya 74°C . Subjek S-30 menyebutkan kesulitan yang ditemukan yaitu, membuat garis bilangan dengan benar, soalnya sudah lupa bentuk garis bilangan yang tepat. berdasarkan apa yang disampaikan subjek S-30 peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi dengan benar dan tepat pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat

melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Total celisik suhu adalah 74°C

Gambar 4.44 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 2

Gambar 4.44 Menunjukkan subjek S-30 sudah menuliskan kalimat kesimpulan dan hasil operasi perhitungan dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 2?

S-30 = karena hasil pengoperasian sudah ditemukan dan dituliskan sambungkan dengan pertanyaan di soal.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-30 = iya
P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?
S-30 = sesuai

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-30 menyampaikan bagaimana membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 2 yaitu, karena hasil pengoperasian sudah ditemukan dan dituliskan sambungkan dengan pertanyaan di soal. Subjek S-30 juga memeriksa kembali kebenaran jawaban soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 2 namun kurang benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 pada soal nomor 2, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-30 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 2.
- 2) Subjek S-30 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 namun kurang benar dan tepat.
- 3) Subjek S-30 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 4) Subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

Diketahui : Jika menjawab benar nilai 5
 Jika salah mendapat nilai -2
 Jika tidak menjawab nilai -1

Pertanya: 10 Pertanyaan Thiya menjawab 5 soal benar, 3 salah dan 2 tidak dijawab. Berapakah nilai yang di peroleh Thiya?

Gambar 4.45 Memahami masalah Subjek S-30 Nomor Soal 3

Gambar 4. Menunjukkan subjek S-30 menuliskan diketahui untuk soal nomor 3 yaitu jika menjawab benar nilai 5, jika salah mendapat nilai -2, jika tidak menjawab nilai -1, pernyataan diketahui yang dituliskan oleh subjek S-30 sudah tepat berdasarkan kunci jawaban yang dibuat oleh peneliti. Pada gambar 4. Menunjukkan subjek S-30 menuliskan kalimat ditanyakan pada soal nomor 3 yaitu 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal benar, 3 salah dan 2 tidak dijawab. Berapakah nilai yang diperoleh thiya? , kalimat ditanya yang dituliskan subjek S-30 berdasarkan kunci jawaban peneliti sudah tepat. Maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-30 = paham

P = bagaimana kamu memahami maksud dari kalimat soal nomor 3?

S-30 = dari membaca tulisan dalam soal , lalu dipahami dan ditulis diketahuinya

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal nomor 3 dengan bahasamu sendiri?

S-30 = berapakah nilai yang diperoleh thiya?

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-30 = dengan membaca soal terlebih dahulu

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-30 = iya ditulis , biasanya yang ditulis diketahuinya soal cerita matematika.

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-30 =tidak, saya merasa bisa menulis diketahui dan ditanya ,namun kurang yakin

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 tersebut?

S-30 = Nomor 3, Dari 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Thiya?.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 tidak menyebutkan apa yang diketahui dalam soal nomor 3 dengan benar, namun subjek S-30 menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal nomor 3 dengan benar dan tepat. Subjek S-30 menyebutkan bagaimana cara mengetahui apa yang diketahui pada soal nomor 2. Subjek S-30 dapat menyebutkan bagaimana cara mengetahui apa yang ditanyakan pada soal nomor 3 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 3 namun kurang tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 namun kurang tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 dapat

memahami masalah soal nomor 3 namun kurang tepat.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

benar - salah - tidak dijawab

Gambar 4.46 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 3

Gambar 4.46 Menunjukkan bahwa subjek S-30 menuliskan strategi dengan bahasa subjek sendiri. Strategi yang dituliskan dalam model matematika yang di perjelas dengan menuliskan benar - salah - tidak dijawab, namun benar disini tidak dijelaskan berasal dari mana nilainya begitu pula salah dan tidak dijawabnya. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-30 = ada. Nomor 3, membahas nilai yang diperoleh thiya.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal nomor 3 yang diberikan?

S-30 = ditulis yang diketahui dan ditanya di soal, lalu ditulis strateginya, strateginya benar – salah – tidak di jawab. Saya belum menuliskan jika angka-angkanya dimasukkan.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 3 menjadi pemodelan matematika?

S-30 = tidak

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal nomor 3 ?

S-30 = dikurangkan

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-30 = mengingat sedikit

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 dapat menjelaskan langkah-langkah alur cara mengerjakan soal nomor 3 yaitu, ditulis yang diketahui dan ditanya di soal, lalu ditulis strateginya, strateginya benar – salah – tidak di jawab. Saya belum menuliskan jika angka-angkanya dimasukkan, ini menunjukkan subjek belum bisa menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal. Subjek

S-30 juga menyebutkan bahwa subjek tidak membuat pemodelan matematika untuk soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 tidak dapat menyampaikan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Selesaikan soal dan hitunglah sesuai strategi yang digunakan.

~

Gambar 4.47 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 3

Gambar 4.47 Menunjukkan subjek S-30 tidak menuliskan operasi perhitungan untuk pengerjaan soal nomor 3, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-30

tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-30 = iya, tapi belum selesai pengerjaannya.

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 3 sampai akhir!

S-30 = saya belum bisa menjelaskan langkah penyelesaian yang benar, karena belum dikerjakan bagian menghitungnya.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 3? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-30 = dari memasukkan angka ke strategi sudah tidak bisa.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-30 = nomor 3 tidak sempat mencari cara lain.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 menyatakan tidak melakukan penyelesaian dan perhitungan untuk pengerjaan soal nomor 3, subjek juga tidak sempat mencari cara lain untuk

menyelesaikan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 tidak dapat mengerjakan dan mengoperasikan strategi dengan benar dan tepat pada soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Periksalah semua langkah dan buatlah kesimpulan.

Gambar 4.48 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-30 Nomor Soal 3

Gambar 4.48 Menunjukkan subjek S-30 tidak menulis kesimpulan pada lembar jawaban, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-30 tidak dapat memeriksa

kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 4?

S-30 = karena hasil hitungan sudah belum ditemukan jadi tidak ada kesimpulan yang dibuat.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-30 = tidak

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-30 = tidak , karena belum buat kesimpulan

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-30 tidak membuat kesimpulan dan tidak memeriksa kembali kebenaran jawaban. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-30 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-30 tidak dapat memeriksa

kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-30 pada soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-30 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-30 dapat memahami masalah soal nomor 3 namun kurang tepat.
- 2) Subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 3) Subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 4) Subjek S-30 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-30 pada soal nomor 1, 2 dan 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-30 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-30 dapat memahami masalah soal.

- 2) Subjek S-30 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal.
- 3) Subjek S-30 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.
- 4) Subjek S-30 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal namun kurang tepat.

Tabel 4.6 Triangulasi teknik subjek S-30

| No | Langkah-langkah KPM | Hasil Jawaban Tes | Hasil Wawancara | Kesimpulan |
|----|-----------------------------------|--|---|--|
| 1 | Memahami masalah | Dapat memahami masalah dengan benar dan tepat | Dapat memahami masalah dengan benar dan tepat | Dapat memahami masalah dengan benar dan tepat |
| 2 | Menyusun rencana penyelesaian | Tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal | Tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal | Tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal |
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar | Tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal |
|---|---|--|--|--|

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-3 dan subjek S-30 dengan kategori kemandirian belajar yang sedang, maka disimpulkan bahwa subjek dengan kategori kemandirian belajar yang sedang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Subjek kurang dapat memahami masalah dengan benar dan tepat.
- 2) Subjek tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal dengan benar dan tepat.
- 3) Subjek tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.
- 4) Subjek tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

c. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek wawancara Kategori Kemandirian Belajar Rendah

i. Subjek S-16 dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Sangat Tinggi

1) Soal Nomor 1

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

diketahui : $A = +2$
 $B = -1$
 $C = -3$ | Ditanya = berapa titik Rey berhenti jika dimulai dari 0?

Gambar 4.49 memahami masalah subjek S-16 Nomor Soal 1

Gambar 4.49 Menunjukkan subjek S-16 dapat menuliskan diketahui dengan benar dan tepat, dan menuliskan diketahui dengan bahasanya sendiri yaitu diketahui $A = +2$, $B = -1$, dan $C = -3$. Subjek S-16 dapat menuliskan ditanya dengan benar dan tepat yaitu ditanya berapa titik Rey berhenti jika di mulai dari 0?. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-16 = sedikit

P = untuk nomor 1 kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-16 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 1?

S-16 = membayangkan apa yang jadi masalah di nomor 1

P =Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri? nomor 1

S-16 = Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-16 = kadang , ditulis saat soalnya berbentuk cerita, jika bukan soal cerita tidak ditulis diketahuinya

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

a. Jika iya, sebutkan letak kesulitannya?

S-16 = iya, nomor 1 diketahui nya paham, ditanyanya tidak paham.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S-16 = nomor 1, ditanya pada titik berapa rey berhenti jika di mulai pada titik nol.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 menyebutkan bahwa subjek S-16 bisa menjelaskan masalah yang diketahui dari

soal nomor 1 yaitu, Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Subjek S-16 menyampaikan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 dengan benar yaitu, nomor 1, ditanya pada titik berapa rey berhenti jika di mulai pada titik nol, namun subjek merasa kesulitan terhadap menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 1.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$A-C-B-A-B-C$$

$$= 2-3-1+2-1-3$$

Gambar 4.50 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-16 Soal Nomor 1.

Gambar 4.50 Menunjukkan subjek S-16 dapat menuliskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan membuat pemodelan matematika dengan benar dan tepat. peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-16 = nomor 1, iya, hubungannya rutenya, dari A-C-B-A-B-C.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan?

S-16 = diketahui jika A ditambah 2, jika B dikurang 1 jika C dikurang 3. Ditanya berapa titik rey berhenti jika dimulai dari titik 0?. Lalu langkah rey yang berupa A,B,dan C di ubah ke dalam angka. Lalu di operasikan karena tanda awal nya kurang ,maka semua operasi yang ada , menjadi kebalikannya, yang tambah jadi kurang, yang kurang jadi tambah.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 1 menjadi pemodelan matematika?

S-16 = iya

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-16 = dibayang kan, dan membaca dan memahami soal. lalu di rencanakan penyelesaian soal

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-16 = iya mengingat, pernah mempelajari materi ini.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 dapat menyampaikan hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1. Subjek S-16 juga menjelaskan langkah-langkah mengerjakan soal nomor 1 yaitu, diketahui jika A ditambah 2, jika B dikurang 1 jika C dikurang 3. Ditanya berapa titik rey berhenti jika dimulai dari titik 0?. Lalu langkah rey yang berupa A,B,dan C di ubah

ke dalam angka. Lalu di operasikan karena tanda awalnya kurang, maka semua operasi yang ada, menjadi kebalikannya, yang tambah jadi kurang, yang kurang jadi tambah. Subjek S-16 juga menyatakan membuat pemodelan matematika. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menyampaikan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{l}
 \cancel{A-C-B-A-B-C} \\
 = \cancel{2-3-1+2-1-3} \\
 = \cancel{2+3-1+2-1-3} \\
 = \cancel{5-3+1-3} =
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{salah} \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l}
 A-C-B-A-B-C \\
 = 2-3-1+2-1-3 \\
 = 2+3-1-2+3 \\
 = 4-2+1+3
 \end{array} \right\} \begin{array}{l}
 = 2+1+3 \\
 = 3+3=6
 \end{array}
 \end{array}$$

Gambar 4.51 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 1

Gambar 4.51 Menunjukkan subjek S-16 tidak dapat menyelesaikan soal dan menghitung sesuai strategi yang digunakan dalam melakukan operasi perhitungan dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-16. = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 1 ini sampai akhir!

S-16 = melakukan penjumlahan atau pengurangan yang sudah dibuat.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-16 = Nomor 1 , minus nya di jadiin operasi penjumlahan atau tidak .

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-16 = iya, nomor 1 dikerjakan yang bagian sudah di silang di lembar jawaban , lalu di coba kerjakan lagi di sampingnya.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 menyampaikan bahwa telah melakukan operasi perhitungan sampai selesai, dan sudah mencari cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1. Subjek S-16 menyampaikan bahwa ada kesulitan yang ditemukan di soal nomor 1 yaitu minusnya di jadiin operasi penjumlahan atau tidak. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menyampaikan mengerjakan dan mengoperasikan strategi pada soal nomor 1. Namun subjek S-16 tidak dapat menuliskan pengerjaan operasi strategi untuk menyelesaikan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 namun dalam penulisannya kurang tepat.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Jadi titik Rey berhenti adalah 6

Gambar 4.52 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 1

Gambar 4. Menunjukkan subjek S-16 dapat menuliskan kalimat kesimpulan dengan benar, namun hasil operasi perhitungan tidak tepat. Jadi subjek S-16 tidak dapat membuat kesimpulan dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 namun kurang tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 5 tersebut?

S-16 = ditulis kalimat jadi nilai thiya , lalu dituliskan hasil penjumlahannya.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-16 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?
S-16 = sesuai

Berdasarkan hasil wawancara , subjek S-16 menyatakan bahwa dapat membuat kalimat kesimpulan yaitu, ditulis kalimat jadi nilai thiya , lalu dituliskan hasil penjumlahannya. Subjek S-16 juga menyebutkan sudah memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dituliskan. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 1 namun kurang tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 namun kurang tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-16 pada soal nomor 1,

maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-16 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 1.
- 2) Subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 3) Subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 namun kurang tepat.
- 4) Subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 namun kurang tepat.

2) Soal Nomor 2

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tes

Diketahui : suhu awal = -9°C

suhu akhir = $-9^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C}$

suhu di microwave = 80°C

Ditanya : selesih suhu di freezer dan di microwave :?)

Gambar 4.53 Memahami masalah Subjek S-16 Nomor Soal 2

Gambar 4.53 Menunjukkan subjek S-26 menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar dan

tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-16 = sedikit

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 2?

S-16 = membayangkan apa yang jadi masalah di nomor 2. Membaca soal sambil di bayangkan,

P =Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri? Dari nomor 2

S-16 = selisih suhu di freezer. Di freezer suhu awalnya -4 terus dimatiin jadi tambah 10 , jadi 6 celsius. Terus di kurangi suhu di microwave.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-16 = dengan membaca soal dan menuliskan apa yang ditanya di soal.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-16 = kadang , ditulis saat soalnya berbentuk cerita, jika bukan soal cerita tidak ditulis diketahuinya

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

a. Jika iya, sebutkan letak kesulitannya?

S-16 = iya, Nomor 2 , bagaimana menuliskan suhunya.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S-16 = Nomor 2 berapa selisih suhu di freezer dan microwave.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 dapat menjelaskan masalah apa yang diketahui dalam soal nomor 2 yaitu, selisih suhu di freezer. Di freezer suhu awalnya -4 terus dimatikan jadi tambah 10 , jadi 6 celsius. Terus di kurangi suhu di microwave. Subjek S-16 menyebutkan dapat mengetahui bagaimana cara mengetahui apa yang ditanyakan di soal nomor 2 yaitu, dengan membaca soal dan menuliskan apa yang ditanya di soal. Subjek S-16 menyampaikan bahwa ada kesulitan dalam menuliskan suhu di bagian diketahui dan ditanya namun subjek S-16 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 yaitu, Nomor 2 berapa selisih suhu di freezer dan microwave. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 2.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$-7^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$$

Gambar 4.54 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 2

Gambar 4.54 Menunjukkan subjek S-26 menuliskan model matematika soal nomor 2, namun tidak menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-16 = Nomor 2, iya, sama- sama menanyakan suhu.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan?

S-16 = suhu freezer ditambah suhu freezer saat mati. Lalu hasilnya di kurangkan dengan suhu di microwave.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 2 menjadi pemodelan matematika?

S-16 = iya

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-16 = dibayangkan, dan membaca dan memahami soal. lalu di rencanakan penyelesaian soal

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-16 = iya mengingat, pernah mempelajari materi ini.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 menyebutkan hubungan antara apa yang ditanyakan adan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 yaitu, sama- sama menanyakan suhu. Subjek S-16 juga menjelaskan langkah - langkah mengerjakan soal nomor 2 yaitu, suhu freezer ditambah suhu freezer saat mati. Lalu hasilnya di kurangkan dengan suhu di

microwave. Subjek S-16 menyebutkan bahwa membuat soal nomor 2 menjadi pemodelan matematika. Subjek S-16 juga menyebutkan merencanakan penyelesaian soal yang diberikan dengan cara dibayangkan, dan membaca dan memahami soal. lalu di rencanakan penyelesaian soal. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menyampaikan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 namun kurang tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 namun kurang tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{aligned} & \text{suhu di freezer} - \text{suhu di microwave} \\ & = 6^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C} \\ & = 74^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

Gambar 4.55 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 2

Gambar 4.55 Menunjukkan subjek S-16 menuliskan strategi dan model matematika untuk menyelesaikan soal nomor 2. Subjek S-16 melakukan operasi perhitungan berdasarkan model matematika dengan hasil yang tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-16. = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 ini sampai akhir!

S-16 = menggunakan cara menghitungnya, suhu difreezer dikurang suhu di microwave. 6°C dikurang 80°C .

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-16 = tidak ada

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-16 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 menyebutkan menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawaban. Subjek S-16 juga menjelaskan bagaimana mengerjakan rencana penyelesaian yang sudah dibuat yaitu, menggunakan cara menghitungnya, suhu difreezer dikurang suhu di microwave. 6°C dikurang 80°C . Subjek S-16 juga menyebutkan tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan dalam soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menyampaikan dan menuliskan pengerjaan dan pengoperasian strategi pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Jadi selisih suhu di freezer dan di kamar adalah 79°C

Gambar 4.56 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 2

Gambar 4. Menunjukkan subjek S-16 menuliskan kalimat kesimpulan dengan tepat dan menyertakan jawaban yang sudah benar. Maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 2 tersebut?

S-16 = ditulis kalimat jadi selisih suhu , lalu dituliskan hasil pengurangannya.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-16 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-16 = sesuai.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 menyampaikan sudah memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dikerjakan. Subjek S-

16 juga menyampaikan bagaimana membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 2 dengan cara ditulis kalimat jadi selisih suhu , lalu dituliskan hasil pengurangannya. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-16 pada soal nomor 2, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-16 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

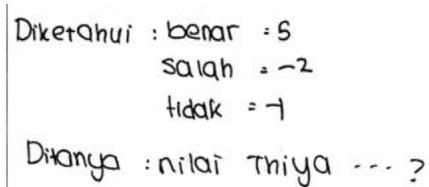
- 1) Subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 2.
- 2) Subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 namun kurang tepat.

- 3) Subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 4) Subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis



Diketahui : benar = 5
 salah = -2
 tidak = -1
 Ditanya : nilai Thiya ... ?

Gambar 4.57 Memahami masalah Subjek S-16 Nomor Soal 3

Gambar 4.57 Menunjukkan subjek-16 dapat menuliskan diketahui dengan bahasa sendiri yang dipahami subjek S-16, yaitu benar = 5 , salah = -2 , tidak = -1. Gambar 4. Menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 3 dengan bahasa subjek S-16 sendiri, yaitu nilai thiya...? , menunjukkan subjek S-16 dapat memahami apa yang ditanyakan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat

memahami masalah soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?

S-16 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 3?

S-16 = Membaca soal sambil di bayangkan.

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

Dari nomor 1

S-16 = yang ditanyakan nilai thiya , kalau bener tambah 5 kalau salah minus 2 kalau tidak di jawab minus 1. Thiya kan menjawab 5 soal benar berarti 5×5 , salah 3 jadi $3 \times (-2)$, tidak dijawab $2 \times (-1)$.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-16 = dengan membaca soal lalu menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal.

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-16 = kadang , ditulis saat soalnya berbentuk cerita, jika bukan soal cerita tidak ditulis diketahuinya

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

a. Jika iya, sebutkan letak kesulitannya?

S-16 = iya, Nomor 3 skor yang diperoleh, masih sedikit bingung.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S-16 = Nomor 3 jumlah nilai thiya.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 Dapat menjelaskan masalah apa yang diketahui dari soal nomor 2 yaitu, yang ditanyakan nilai thiya, kalau benar tambah 5 kalau salah minus 2 kalau tidak di jawab minus 1. Thiya kan menjawab 5 soal benar berarti 5×5 , salah 3 jadi $3 \times (-2)$, tidak dijawab $2 \times (-1)$. Subjek S-16 juga dapat mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan cara dengan membaca soal lalu menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal namun subjek S-16 menyampaikan kesulitan pada soal nomor 3 yaitu masih bingung dengan skor yang diperoleh. Subjek S-16 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan soal nomor 3 yaitu, jumlah nilai thiya. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa

yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 3.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\left| \begin{array}{l} b = 5 \times 5 \\ s = 3 \times (-2) \\ \text{tidak dijawab} = 2 \times (-1) \end{array} \right.$$

Gambar 4.58 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 3

Gambar 4.58 Menunjukkan subjek-16 menuliskan strategi untuk menyelesaikan soal matematika dalam dengan merangkai model matematika dengan menuliskan $b = 5 \times 5$, $s = 3 \times (-2)$, dan tidak dijawab $= 2 \times (-1)$. Untuk $b = 5 \times 5$ dimaksud untuk jawaban benar 5 soal berarti nilainya 5×5 . Untuk $s = 3 \times (-2)$ dimaksud untuk jawaban salah 3 soal berarti nilai nilainya $3 \times (-2)$. Untuk tidak dijawab $= 2 \times (-1)$ dimaksud untuk soal tidak dijawab 2 soal berarti nilainya $2 \times (-1)$. Berdasarkan penjabaran di atas peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat menyusun rencana

penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-16 = Nomor 3, iya, membahas skor nilai.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan?

S-16 = nomor 3, yang diketahui dari 10 soal, benar 5, 1 soal benar diberi skor 5, jadi 5×5 . Dia salah 3 jadi 3×-2 . Dia tidak menjawab 2 jadi $2 \times (-1)$. Nilainya $25 - 6 - 2$, jadi nilai thiya adalah 17.

P = Apakah kamu membuat soal nomor 3 menjadi pemodelan matematika?

S-16 = tidak, dikerjakan dengan dikali dan ditambah seperti biasa tanpa dibuat model matematikanya.

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-16 = dibayangkan, dan membaca dan memahami soal. lalu di rencanakan penyelesaian soal

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-16 = iya mengingat, pernah mempelajari materi ini.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 dapat menyebutkan hubungan antara yang ditanyakan dan yang diketahui pada soal nomor 3 yaitu, membahas soal nilai thiya. Subjek S-16 menjelaskan langkah-langkah mengerjakan soal nomor 3 yaitu, nomor 3, yang diketahui dari 10 soal, benar 5, 1 soal benar diberi skor 5, jadi 5×5 . Dia salah 3 jadi 3×2 . Dia tidak menjawab 2 jadi $2 \times (-1)$. Nilainya $25 - 6 - 2$, jadi nilai thiya adalah 17. Subjek S-16 menyebutkan bahwa tidak membuat pemodelan matematika untuk soal nomor 3 namun dikerjakan dengan dituliskan apa yang dikali dan ditambahkan saja. Subjek S-16 menyebutkan bagaimana merencanakan penyelesaian untuk soal nomor 3 yaitu, dibayangkan, dan membaca dan memahami soal. lalu di rencanakan penyelesaian soal. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 namun kurang tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menyampaikan dan menuliskan strategi

yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 namun kurang tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 namun kurang tepat.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\left. \begin{array}{l} \text{benar} = 5 \times 5 = 25 \\ \text{salah} = 3 \times (-2) = -6 \\ \text{tidak dijawab} = 2 \times (-1) = -2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{nilai} = 25 - 6 - 2 \\ = 17 \end{array}$$

Gambar 4.59 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 3

Gambar 4.59 Menunjukkan subjek S-16 mengoperasikan strategi yang sudah subjek S-16 tuliskan pada bagian menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3. Hasil operasi perhitungan yang dilakukan oleh subjek S-16 sudah benar dan tepat berdasarkan kunci jawaban yang sudah dibuat peneliti. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-16. = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 3 ini sampai akhir!

S-16 = menggunakan cara menghitungnya, lalu semua skor yang ada di kurangi .

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-16 = tidak

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-16 = tidak , karena sudah yakin dengan jawaban yang saya tuliskan.

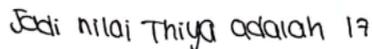
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 subjek S-16 menjelaskan bagaimana mengerjakan soal nomor 3 sampai akhir yaitu, menggunakan cara menghitungnya, lalu semua skor yang ada di kurangi . subjek S-16 juga menyampaikan tidak ada kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3 dan tidak mencari cara lain untuk mengerjakan soal nomor 3 karena sudah menjawab dengan yakin. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat

melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menyampaikan dan menuliskan pengerjaan dan pengoperasian strategi pada soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Jadi nilai Thiya adalah 17

Gambar 4.60 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-16 Nomor Soal 3

Gambar 4.60 Menunjukkan subjek S-16 menuliskan kalimat kesimpulan dengan benar yaitu kalimat pertanyaan pada soal dilengkapi dengan hasil perhitungan pada bagian melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 yang telah subjek S-16 tuliskan pada lembar jawaban. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-16

dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 3 tersebut?

S-16 = ditulis kalimat jadi nilai thiya , lalu dituliskan hasil penjumlahannya.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-16 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-16 = sesuai

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-16 menjelaskan bagaimana membuat kalimat kesimpulan dari penyelesaian nomor 3 yaitu, ditulis kalimat jadi nilai thiya , lalu dituliskan hasil penjumlahannya. Subjek S-16 juga memeriksa kembali kebenaran jawaban soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 dapat menulis dan

menyampaikan kesimpulan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara subjek S-16 pada soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-16 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-16 dapat memahami masalah soal nomor 3.
- 2) Subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 namun kurang tepat.
- 3) Subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 4) Subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Tabel 4.7 Triangulasi Teknik subjek S-16

| No | Langkah-langkah KPM | Hasil Jawaban Tes | Hasil Wawancara | Kesimpulan |
|----|---------------------|-------------------|-----------------|------------|
|----|---------------------|-------------------|-----------------|------------|

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 1 | Memahami masalah | Dapat memahami masalah soal | Dapat memahami masalah soal | Dapat memahami masalah soal. |
| 2 | Menyusun rencana penyelesaian | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal | dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang tepat |
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal | Dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan benar | Dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal |
| 4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal | Dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal |

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-16 pada soal nomor 1, 2 dan 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-16 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-16 dapat memahami masalah soal.
- 2) Subjek S-16 dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang tepat dalam pengerjaannya.
- 3) Subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.
- 4) Subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

ii. Subjek S-28 dengan Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Sedang

1) Soal Nomor 1

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

Diketahui : Anak pramuka bermain loncat angka. Jika mengatakan :

A = lompat 2 kali kedepan
 B = lompat 1 kali kebelakang
 C = 3 kali kebelakang

ditanya : jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada di titik manakah Rey sekarang.

Gambar 4.61 Memahami masalah Subjek S-28 Nomor Soal 1

Gambar 4.61 Menunjukkan subjek S-28 dapat menuliskan diketahui dengan tepat yaitu diketahui anak pramuka bermain loncat angka. Jika mengatakan : A = lompat 2 kali ke belakang , B = lompat 1 kali ke

belakang , C = 3 kali ke belakang. Subjek S-28 juga dapat menuliskan ditanya dengan tepat yaitu ditanya : jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada di titik manakah Rey sekarang. Jadi subjek S-23 dapat menuliskan diketahui maupun yang ditanyakan dalam soal nomor 1 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 dapat memahami masalah soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal nomor 1 yang diberikan?

S-28 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 1?

S-28 = dari membaca soal terlebih dahulu , lalu di ambil pokok-pokoknya , lalu ditulis yang diketahuinya

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

S-28 = tidak tahu.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-28 = membaca soal terlebih dahulu

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-28 = iya

P = biasanya soal apa yang kamu tulis diketahui dan ditanya nya?

S-26 = soal cerita

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-28 = tidak , dengan membaca soal dan memahami soal.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 1-5 ?

S-28 = nomor 1, jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang? .

Berdasarkan hasil wawancara, Subjek S-28 mengatakan bahwa tidak kesulitan menuliskan apa yang diketahui dalam soal. Subjek S-28 dapat menyampaikan apa yang ditanyakan soal nomor 1 dengan benar yaitu jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang? . Peneliti menyimpulkan Subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 1 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa

yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 1.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

+ dan -

Gambar 4.62 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 1

Gambar 4.62 Menunjukkan subjek S-26 tidak dapat menuliskan rangkaian model matematika dan strategi yang digunakan untuk mengerjakan soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

- a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-28 = ada hubungannya , untuk nomor 1 hubungannya dari loncatan itu dihitung ada di titik berapa rey berada sekarang.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan?

S-28 = menuliskan diketahui yaitu anak pramuka bermain loncat angka. Jika mengatakan : A : lompat 2 kali kedepan , B :

lompat 1 kali kebelakang, dan C : lompat 3 kali kebelakang.

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-28 = tidak ada

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-28 = dengan menjumlahkan dan mengurangi apa yang diketahui dalam soal.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-28 = iya , sebelumnya materi ini sudah di pelajari

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 dapat menyampaikan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Subjek S-28 juga dapat membuat strategi untuk menyelesaikan soal nomor 1 , namun subjek S-28 tidak membuat pemodelan matematika untuk menyelesaikan soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 tidak dapat menyampaikan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal

nomor 1 dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban tertulis

$$\begin{array}{r}
 A - C - B - A - B - C \\
 2 - 3 - 1 + 2 - 1 - 3 \\
 = 2 + 3 - 1 - 2 + 1 - 3 \\
 = 4 - 2 + 1 + 3 \\
 = 2 + 1 + 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 = 3 + 3 \\
 = \underline{\underline{6}}
 \end{array}$$

Gambar 4.63 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 1

Gambar 4.63 Menunjukkan subjek S-26 dapat membuat strategi penyelesaian soal (pada baris pertama gambar 4.) namun pada baris ke 3 gambar 4. Adanya perubahan pengoperasian yang membuat hasil operasi perhitungan menjadi tidak tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-28 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 1 sampai akhir!

S-28 = A-C-B-A-B-C , dimasukkan angkanya menjadi $2-3-1+2-1-3$, lalu yang operasinya dikurang diubah menjadi tambah , dan yang operasinya ditambah diubah menjadi dikurang. Jadi operasinya $2+3-1-2+1-3$. lalu dikerjakan dari yang paling depan $2+3-1$ hasilnya 4. Lalu $4-2+1+3$, $4-2$ hasilnya $2+1+3$. lalu hasilnya $3+3 = 6$.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 1? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-28 = tidak ada kesulitan pada soal nomor 1 , soal ini cukup mudah untuk dikerjakan.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-28 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek

S-28 mengerjakan soal nomor 1 memasukkan angka menjadi $2-3-1+2-1-3$ sudah tepat , namun subjek S-28 terkecoh dengan tanda hubung antara huruf A-C-B-A-B-C, sehingga tanda - (strip) di antara huruf tersebut di anggap sebagai tanda operasi pengurangan, sehingga operasi penjumlahan dan pengurangan yang dilakukan subjek S-28 tidak tepat. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-

28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 tidak dapat menyampaikan dan menuliskan pengerjaan dan pengoperasian strategi pada soal nomor 1. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Jadi, titik akhir Rey lompat adalah 6

Gambar 4.64 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-26 Nomor Soal 1

Gambar 4.64 Menunjukkan Subjek S-26 dapat membuat kalimat kesimpulan dengan benar, namun hasil pengoperasian Subjek S-26 tidak tepat, sehingga kesimpulan yang ditulis subjek S-26 kurang tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?

S-28 = dari pertanyaan dalam soal lalu ditambahkan hasil jawaban yang sudah di hitung.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-28 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-28 = sudah

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 dapat menyebutkan bagaimana membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 1, namun dari hasil melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1 subjek S-28 tidak tepat, maka kesimpulan yang dibuat subjek S-28 kurang tepat. Subjek S-28 juga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuatnya. Menurut peneliti subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 1.

Peneliti menyimpulkan subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-28 pada soal nomor 1, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-28 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 1.
- 2) Subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 3) Subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 1.
- 4) Subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 1.

2) Soal Nomor 2

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban tertulis

Diketahui : Suhu freezer: -4°C
 Setelah kulikos dimatikan: 10°C
 Jika suhu di microwave sebesar 80°C .
 Ditanya : Berapakah selisih suhu di freezer saat ini
 dengan di microwave?

Gambar 4.65 Memahami masalah Subjek S-28 Nomor Soal 2

Gambar 4.65 Menunjukkan subjek S-28 dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar dan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal nomor 2 yang diberikan?

S-28 = paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 2?

S-28 = dari membaca soal terlebih dahulu, lalu di ambil pokok-pokoknya, lalu ditulis yang diketahuinya

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

S-28 = tidak tahu.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-28 = membaca soal terlebih dahulu

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-28 = iya

P = biasanya soal apa yang kamu tulis diketahui dan ditanya nya?

S-28 = soal cerita

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-28 = tidak , dengan membaca soal dan menulis apa yang diketahui dalam soal , dan apa yang ditanyakan dilaam soal,.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 ?

S-28 = Nomor 2, berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 menyampaikan bahwa subjek dapat menemukan apa yang diketahui dalam soal nomor 2, dan dapat menjelaskan bagaimana subjek S-28 menemukan apa yang diketahui dalam soal nomor 2. Subjek S-28 tidak dapat menjelaskan masalah apa yang ada pada soal nomor 2. Subjek S-28 dapat mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2 dengan menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal

yaitu berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 2 dengan benar.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 2.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis



Suhu freezer = Suhu microwave

Gambar 4.66 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 2

Gambar 4.66 Menunjukkan subjek S-28 menuliskan strategi dalam bentuk model matematika untuk mengerjakan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-28 = ada hubungannya , Nomor 2, suhu freezer dan suhu di microwave.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan?

S-28 = menuliskan diketahui freezer -4°C setelah kulkas dimatikan suhunya menjadi 10°C , suhu di microwave 08°C . Berapakah selisih suhu di freezer saat ini dan di microwave?. Strategi yang digunakan suhu di freezer di kurang suhu di microwave, $6^{\circ}\text{C}-80^{\circ}\text{C} = -74^{\circ}\text{C}$, jadi selisih suhu di freezer dan di microwave adalah -74°C .

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-28 = tidak ada

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-28 = karena menghitung suhu dari 80°C ke ke suhu microwave 6°C , dengan cara di kurang

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-28 = iya , sebelumnya materi ini sudah di pelajari

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 dapat menyebutkan hubungan antara apa yang diketahui dengan yang ditanyakan pada soal nomor 2. Subjek S-28 juga dapat

menjelaskan langkah-langkah mengerjakan soal nomor 2 dan rencana penyelesaian soal nomor 2, namun subjek S-28 tidak membuat pemodelan matematika untuk menyelesaikan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 dapat menyampaikan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

$$\begin{array}{r} 6^{\circ}\text{C} \quad - \quad 80^{\circ}\text{C} \\ - \quad -29^{\circ}\text{C} \\ \hline \end{array}$$

Gambar 4.67 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 2

Gambar 4.67 Menunjukkan subjek S-28 memasukkan angka dalam pemodelan matematika yang telah dibuat di bagian menyusun rencana penyelesaian, namun

tidak dijelaskan oleh subjek dari mana berasal nilai 6°C yang dituliskan tetapi hasil dari operasi perhitungan sudah tepat dengan kunci jawaban. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-28 = iya

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2 sampai akhir!

S-28 = dikurang , suhu freezer dikurang suhu microwave.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 2? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-28 = tidak ada kesulitan pada soal nomor 2 , soal ini cukup mudah untuk dikerjakan.

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-28 = iya, tetapi cara lain tidak dituliskan di lembar jawaban

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 dapat mengerjakan soal nomor 2 dan tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan

soal nomor 2. Berdasarkan hasil wawancara subjek S-28 , peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 dapat menyampaikan dan menuliskan pengerjaan dan pengoperasian strategi pada soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Jadi selisih suhu di freezer dan suhu microwave adalah -74°C

Gambar 4.68 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 2

Gambar 4.68 Menunjukkan subjek S-28 menuliskan kalimat kesimpulan dengan benar dan menuliskan hasil pengoperasian dengan tepat, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat memeriksa

kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?

S-28 = dari pertanyaan dalam soal lalu ditambahkan hasil jawaban yang sudah di hitung.

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-28 = iya

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-28 = sudah

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 dapat membuat kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 2 dan telah memeriksa kembali kebenaran jawaban soal nomor 2. Berdasarkan pernyataan jawaban subjek S-28 maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 2. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat

memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-28 pada soal nomor 2, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-28 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 2.
- 2) Subjek S-28 dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 3) Subjek S-28 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 2.
- 4) Subjek S-28 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

1. Memahami masalah

Analisis Jawaban Tertulis

Diketahui: Jawaban benar = nilai 5
 ———— Salah = nilai -2
 Tidak dijawab = -1
 Ditanya: Dari 10 pertanyaan Thiya menjawab
 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah
 dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai
 yang diperoleh Thiya?

Gambar 4.69 Memahami masalah Subjek S-28 Nomor Soal 3

Gambar 4.69 Menunjukkan subjek S-28 menuliskan diketahui berdasarkan soal nomor 3 dengan tepat yaitu, jawaban benar = nilai 5, jawaban salah = nilai -2, tidak dijawab = -1. Pada gambar 4. Menunjukkan subjek menuliskan kalimat ditanya dengan tepat yaitu, dari 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah, dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Thiya?. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 3 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal nomor 3 yang diberikan?

S-28 = sedikit paham

P = Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal nomor 3?

S-28 = dari membaca soal terlebih dahulu , lalu di ambil pokok-pokoknya , lalu ditulis yang diketahuinya

P = Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri?

S-28 = tidak tahu.

P = Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal?

S-28 = membaca soal terlebih dahulu

P = Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal?

S-28 = iya

P = Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal?

- a. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini?

S-28 = tidak, dilihat soalnya.

P = Apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3 ?

S-28 = nomor 3, Berapa nilai yang diperoleh Thiya?.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 menyatakan dapat menemukan dan menulis apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek S-28 tidak dapat menjelaskan masalah yang ada dari soal nomor

3. Subjek S-28 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan soal nomor 3 yaitu berapa nilai yang diperoleh thiya?. Berdasarkan hasil wawancara menurut peneliti subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 dapat menulis dan menyampaikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 3.

2. Menyusun rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Tulislah strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

Gambar 4.70 Menyusun rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 3

Gambar 4.70 Menunjukkan subjek S-28 tidak menuliskan strategi dan model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak

dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan?

a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya?

S-28 = ada hubungannya, Nomor 5, jawaban yang di jawab benar dan yang di jawab salah.

P = Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan?

S-28 = menuliskan diketahui jawaban benar = nilai 5, jawaban salah = nilai -2, tidak dijawab = -1. Lalu apa yang ditanyakan yaitu dari 10 pertanyaan thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh thiya?

P = Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika?

S-28 = tidak ada

P = Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan?

S-28 = saya belum membuat rencana penyelesaian soal karena waktu nya sudah habis.

P = Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku?

S-28 = untuk soal ini saya tidak ingat.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 menyatakan tidak membuat pemodelan

matematika soal nomor 2, belum membuat rencana penyelesaian soal nomor 2. Saat ditanya langkah alur mengerjakan soal subjek S-28 hanya dapat menjelaskan sampai bagian yang ditanyakan dalam soal nomor 2 (bagian menyusun rencana penyelesaian). Berdasarkan hasil wawancara peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 tidak dapat menyampaikan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Selesaikan soal dan hitunglah sesuai strategi yang digunakan.

Gambar 4.71 Melaksanakan rencana penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 3

Gambar 4.71 Menunjukkan subjek S-28 tidak menuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 dan tidak menuliskan operasi perhitungan untuk soal nomor 3 dengan benar. Peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3 dengan benar.

Analisis Hasil Wawancara

P = Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?

S-28 = untuk soal ini tidak

P = Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 3 sampai akhir!

S-28 = saya belum menemukan rencana penyelesaian, jadi saya tidak membuat langkah penyelesaian soal.

P = Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal nomor 3? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?

S-28 = kurangnya waktu untuk menyelesaikan soal, sehingga tidak membuat rencana dan menyelesaikan soal

P = Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?

S-28 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 tidak mengerjakan atau menghitung rencana penyelesaian soal, subjek s-28 juga tidak mencari cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 3. Berdasarkan hasil wawancara peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 tidak dapat menyampaikan dan menuliskan pengerjaan dan pengoperasian strategi pada soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Analisis Jawaban Tertulis

Periksalah semua langkah dan buatlah kesimpulan.

Gambar 4.72 Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Subjek S-28 Nomor Soal 3

Gambar 4.72 Menunjukkan subjek S-28 tidak menuliskan kesimpulan soal nomor 3 dengan tepat, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3 dengan tepat.

Analisis Hasil Wawancara

P = Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?

S-28 = belum buat kesimpulan soal tersebut

P = Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?

S-28 = tidak

P = Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan?

S-28 = tidak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S-28 tidak membuat kesimpulan dan tidak memeriksa kembali jawaban untuk soal nomor 3, maka peneliti menyimpulkan bahwa subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S-28 tidak dapat menulis dan menyampaikan kesimpulan soal nomor 3. Peneliti menyimpulkan subjek S-28 tidak dapat

memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-28 pada soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-3 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-28 dapat memahami masalah soal nomor 3.
- 2) Subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 3) Subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal nomor 3.
- 4) Subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal nomor 3.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-28 pada soal nomor 1, 2 dan 3, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S-28 mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Subjek S-28 dapat memahami masalah soal.

- 2) Subjek S-28 tidak dapat menyusun rencana penyelesaian soal.
- 3) Subjek S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal.
- 4) Subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal.

Tabel 4.8 Triangulasi teknik subjek S-28

| No | Langkah-langkah KPM | Hasil Jawaban Tes | Hasil Wawancara | Kesimpulan |
|----|-----------------------------------|---|---|---|
| 1 | Memahami masalah | Dapat memahami masalah soal | Dapat memahami masalah soal | Dapat memahami masalah soal |
| 2 | Menyusun rencana penyelesaian | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang benar | Dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang tepat | dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang tepat dan benar |
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal Namun kurang tepat | Dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal namun kurang benar | Dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal namun kurang |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | benar dan tepat |
| 4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal namun kurang tepat | Dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal namun kurang benar | Dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal namun kurang benar dan tepat |

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara subjek S-16 dan subjek S-28 dengan kategori kemandirian belajar yang rendah, maka disimpulkan bahwa subjek dengan kategori kemandirian belajar yang rendah mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Subjek dapat memahami masalah dengan benar dan tepat.
- 2) Subjek dapat menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang benar dan tepat.
- 3) Subjek dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal namun kurang benar dan tepat.

- 4) Subjek dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal namun kurang benar dan tepat.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa di kelas penelitian VII F SMP Negeri 31 Semarang , dari 30 siswa diperoleh 6 siswa sebagai subjek penelitian di antaranya 2 siswa dengan tingkat kemandirian belajar tinggi, 2 siswa dengan tingkat kemandirian belajar sedang, dan 2 siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah. Adapun analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa sebagai berikut :

1) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Kemandirian Belajar Tinggi

Subjek S-26 dan S-25 terpilih menjadi subjek yang dianalisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tingkat kemandirian belajar yang tinggi. Subjek S-26 dan S-25 memiliki kategori Kemampuan Pemecahan Masalah yang tinggi. Subjek dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi mengerjakan 3 soal yang diberikan sebagai tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Subjek S-26 dan S-25 dapat mengerjakan 3 soal dengan baik dan

dapat memenuhi keempat langkah Kemampuan Pemecahan Masalah yaitu memahami masalah soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, menyusun rencana penyelesaian hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal, melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang sudah dibuat atau mengerjakan soal dengan cara yang sudah dibuat hingga menemukan hasil jawaban soal tersebut, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban dari soal tersebut dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban soal tersebut dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat.

Hasil tes Kemampuan Pemecahan Masalah oleh subjek S-26 dan S-25, subjek dapat memahami masalah dalam soal dengan dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Hal ini terlihat dari hasil penelitian, dalam memahami masalah pada soal yang terdapat dalam setiap soal kedua subjek dapat menyampaikan dan menjelaskan permasalahan yang di sajikan dalam soal secara lisan. Subjek S-26 dan S-25 tidak mengalami kesulitan pada tahap

memahami masalah. Subjek dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi dan tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah yang sedang dapat memahami masalah soal dengan tepat ini sejalan dengan hasil penelitian (Ansori & Herdiman, 2019) dimana kemandirian belajar mempunyai keterkaitan yang erat terhadap kemampuan pemecahan masalah yang diartikan semakin tinggi kemandirian belajar maka kemampuan berpikir kritis semakin baik.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal subjek S-26 dan S-25 tidak dapat dalam membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal yang diberikan. Subjek S-26 dan S-25 dapat menyampaikan hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Namun subjek S-26 dan S-25 mengalami kesulitan dalam membuat strategi dalam menyelesaikan soal atau membuat cara untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Peneliti menyimpulkan subjek S-26 dan S-25 dapat menyusun rencana penyelesaian soal, namun kurang benar atau tepat.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang sudah dibuat atau mengerjakan soal dengan cara yang sudah dibuat hingga menemukan hasil jawaban soal subjek S-26 dan S-25 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan mengerjakan strategi atau cara yang sudah dibuat sehingga tidak menemukan hasil jawaban soal dengan tepat. Subjek S-26 dan S-25 mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pada bagian mengoperasikan penjumlahan yang terdapat dalam cara yang dibuat. Hal ini sejalan dengan penelitian Dwidarti et al. (2019) yang menyatakan bahwa siswa juga mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan soal. Menurut Abdurrahman (2012) (seperti dikutip dalam Dwidarti et al., 2019) Beberapa kekeliruan umum yaitu kekurangan pemahaman tentang simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru dan tulisan yang tidak terbaca.

Pada tahap memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban dari soal tersebut dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban soal tersebut dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat subjek S-26 dan S-25 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil

penyelesaian jawaban karena pada bagian melaksanakan rencana penyelesaian subjek tidak dapat menemukan jawaban yang tepat, sehingga pada bagian memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian atau menuliskan jawaban subjek menuliskan jawaban yang kurang tepat, namun subjek S-26 dan S-25 dapat membuat kalimat kesimpulan. Dalam hasil wawancara subjek S-26 dan S-25 menyampaikan sudah memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dituliskan. Peneliti juga melihat nilai sumatif akhir semester ganjil subjek S-26 memiliki nilai 70 dan S-25 memiliki nilai 70, besar nilai ini sejalan dengan kategori Kemampuan Pemecahan Masalah subjek tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Manibuy et al (2014) bahwa subjek berkemampuan matematika tinggi mengalami kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir soal karena salah memahami makna pertanyaan soal dan tidak dapat mereview ulang jawabannya (setara memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian).

2) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Kemandirian Belajar Sedang

Subjek S-3 dan S-30 terpilih menjadi subjek yang dianalisis kemampuan pemecahan masalah

berdasarkan kategori yang sedang. Subjek dengan tingkat kemandirian belajar sedang dapat mengerjakan 3 soal namun tidak lengkap dan kurang tepat. subjek S-3 dan S-30 dapat memahami masalah soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal namun kurang tepat. Subjek S-3 dan S-30 tidak dapat dalam menyusun rencana penyelesaian hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal. Subjek S-3 dan S-30 tidak dapat dalam melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang sudah dibuat atau mengerjakan soal dengan cara yang sudah dibuat hingga menemukan hasil jawaban soal. Subjek S-3 dan S-30 juga tidak dapat dalam memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban dari soal tersebut dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban soal tersebut dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat.

Pada tahap memahami masalah subjek dapat memahami masalah dalam soal dapat dilihat dari subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal namun kurang tepat. Hal ini terlihat dari hasil penelitian, dalam memahami masalah pada soal yang terdapat dalam setiap soal ,

kedua subjek dapat menyampaikan dan menjelaskan permasalahan yang di sajikan dalam soal secara lisan. Subjek S-3 dan S-30 menyatakan tidak mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal subjek S-3 dan S-30 tidak dapat dalam membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal yang diberikan. Subjek S-3 dan S-30 tidak dapat menyampaikan hasil analisis hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek S-3 dan S-30 mengalami kesulitan dalam membuat strategi dalam menyelesaikan soal atau membuat cara untuk menyelesaikan soal dengan tepat. Sejalan dengan (Riskiyah et al., 2018) menyatakan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk soal cerita adalah memodelkan soal ke bentuk matematika atau gambar yang mempunyai makna terkait dengan masalah yang diberikan.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang sudah dibuat atau mengerjakan soal dengan cara yang sudah dibuat hingga menemukan hasil jawaban soal subjek S-3 dan S-30 tidak dapat

melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan mengerjakan strategi atau cara yang sudah dibuat sehingga menemukan hasil jawaban soal dengan tepat. Subjek S-3 dan S-30 menyatakan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pada bagian mengoperasikan penjumlahan yang terdapat dalam cara yang dibuat. Hal yang serupa juga ditemukan dari penelitian (Julia Fitri & Suanto (2023) siswa sangat kurang dalam menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, dalam menyelesaikan soal siswa kurang lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.

Pada tahap memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban dari soal tersebut dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban soal tersebut dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat subjek S-3 dan S-30 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban karena pada bagian melaksanakan rencana penyelesaian subjek tidak dapat menemukan jawaban yang tepat, sehingga pada bagian memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian atau menuliskan jawaban subjek menuliskan jawaban yang kurang tepat. Dalam hasil wawancara subjek S-3 dan S-30 menyampaikan sudah memeriksa kembali kebenaran jawaban yang

dituliskan. Peneliti juga melihat nilai sumatif akhir semester ganjil subjek S-3 memiliki nilai 65 dan S-30 memiliki nilai 60, nilai ini sejalan dengan kategori Kemampuan Pemecahan Masalah subjek tersebut. Menurut A. Putri (2018) Indikator memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian mencapai kriteria sangat rendah karena rendahnya kemampuan siswa dalam indikator menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian yang mempengaruhi rendahnya kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan yang tepat, pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian dimana subjek tidak mampu menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan siswa juga tidak mampu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian dengan benar dan tepat.

3) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Kemandirian Belajar Rendah

Subjek S-16 dan S-28 terpilih menjadi subjek yang dianalisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan kategori yang sangat tinggi dan sedang. Subjek S-16 dengan tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah sangat tinggi dapat mengerjakan 3 soal dengan baik. Subjek S-28 dengan tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah yang rendah mengerjakan 2 soal

hingga tahap memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian sedangkan soal nomor 3 dikerjakan hanya bagian memahami masalah saja. Subjek S-16 dan S-28 dapat dalam memahami masalah soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S-16 dan S-28 dapat dalam menyusun rencana penyelesaian hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal , namun subjek S-28 kurang tepat dalam menyusun rencana penyelesaian soal. Subjek S-16 dapat melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang sudah dibuat atau mengerjakan soal dengan cara yang sudah dibuat hingga menemukan hasil jawaban soal, sedangkan S-28 tidak dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal yang diberikan dengan benar. Subjek S-16 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban dari soal tersebut dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban soal tersebut dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat, sedangkan subjek S-28 tidak dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian soal dengan tepat namun dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat.

Pada tahap memahami masalah subjek S-16 dan S-28 dapat memahami masalah dalam soal dapat dilihat dari subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Hal ini terlihat dari hasil penelitian, dalam memahami masalah pada soal yang terdapat dalam setiap soal , kedua subjek dapat menyampaikan dan menjelaskan permasalahan yang di sajikan dalam soal secara lisan. Subjek S-16 dan S-28 menyatakan tidak mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Lombu et al (2019) bahwa indikator memahami secara umum dijawab oleh siswa yang menghasilkan skor lebih tinggi dibanding indikator lainnya.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian hubungan antara apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, lalu membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal subjek S-16 dan S-28 dapat membuat strategi atau membuat cara untuk mengerjakan soal yang diberikan namun subjek S-28 menyusun rencana penyelesaian soal dengan kurang tepat. Subjek S-16 dan S-28 dapat menyampaikan hasil analisis hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun subjek S-16 dan S-28 mengalami kesulitan dalam membuat strategi dalam

menyelesaikan soal atau membuat cara untuk menyelesaikan soal dengan tepat.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang sudah dibuat atau mengerjakan soal dengan cara yang sudah dibuat hingga menemukan hasil jawaban soal subjek S-16 dan S-28 dapat melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan mengerjakan strategi atau cara yang sudah dibuat sehingga menemukan hasil jawaban soal dengan tepat, namun subjek S-28 melaksanakan rencana penyelesaian soal dengan kurang tepat. Subjek S-16 dan S-28 menyatakan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pada bagian mengoperasikan penjumlahan yang terdapat dalam cara yang dibuat.

Pada tahap memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban dari soal tersebut dengan menuliskan kesimpulan dari jawaban soal tersebut dan memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dibuat subjek S-16 dan S-28 dapat memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian jawaban namun karena dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal terdapat kesulitan sehingga ada beberapa penjumlahan yang kurang tepat maka memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian yang dilakukan subjek S-28 kurang tepat. Dalam hasil

wawancara subjek S-16 dan subjek S-28 menyampaikan sudah memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dituliskan. Hal ini sejalan dengan penelitian Zulaeha et al (2021) bahwa siswa sudah dapat menjawab dengan benar tetapi siswa tidak menuliskan kembali jawaban sebagai kesimpulan, siswa hanya kepada inti permasalahan dan kurang tepat dalam menyimpulkan. Peneliti juga melihat nilai sumatif akhir semester ganjil subjek S-16 memiliki nilai 78 dan S-28 memiliki nilai 48, besar nilai ini sejalan dengan kategori Kemampuan Pemecahan Masalah subjek tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa kemandirian belajar yang rendah tidak dapat memastikan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah yang dimiliki siswa juga rendah, sejalan dengan penelitian menurut Afandi (2012) (seperti dikutip dalam Lombu et al., 2019) mengatakan pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah berkaitan erat dengan tingkat kecerdasan dan logika sedangkan kemandirian belajar berkaitan erat dengan motivasi belajar. Seseorang yang memiliki kemandirian belajar tinggi belum tentu memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, demikian pula sebaliknya seseorang yang memiliki kemampuan pemecahan

masalah tinggi belum tentu memiliki kemandirian belajar yang tinggi pula (Lombu & Sidin Ali, 2019).

C. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu:

1. Keterbatasan Tempat

Penelitian ini hanya dilakukan di SMP Negeri 31 Semarang tahun ajaran 2023/2024 dan yang dipilih menjadi subjek penelitian adalah kelas VII F. Sehingga kemungkinan terdapat perbedaan hasil penelitian apabila penelitian yang sama dilakukan pada subjek yang berbeda.

2. Keterbatasan Materi

Penelitian ini hanya dilakukan pada materi Bilangan sehingga kemungkinan terdapat perbedaan terhadap hasil penelitian apabila penelitian yang sama dilakukan pada materi yang berbeda.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dapat disimpulkan siswa dengan tingkat kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah berkategori tinggi. Secara keseluruhan analisis menunjukkan kedua subjek dengan kemandirian belajar tinggi memenuhi indikator memahami masalah soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tidak memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian soal karena menuliskan strategi yang digunakan untuk mengerjakan soal kurang tepat dan menyebutkan hubungan apa yang diketahui dan ditanyakan kurang tepat. Tidak memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian soal karena kurang tepat dalam mengoperasikan strategi yang sudah dibuat untuk mendapatkan jawaban. Tidak memenuhi indikator memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian dengan membuat kesimpulan dan mengecek ulang kebenaran jawaban dengan benar.

Dapat disimpulkan siswa dengan tingkat kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah berkategori sedang. Secara keseluruhan analisis

menunjukkan kedua subjek dengan kemandirian belajar sedang tidak memenuhi indikator memahami masalah soal karena kurang tepat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tidak memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian soal karena kurang tepat dalam menuliskan strategi yang digunakan untuk mengerjakan soal dan kurang tepat menyebutkan hubungan apa yang diketahui dan ditanyakan. Tidak memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian soal karena kurang tepat dalam mengoperasikan strategi yang sudah dibuat untuk mendapatkan jawaban. Tidak memenuhi indikator memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian karena kurang tepat dalam membuat kesimpulan dan mengecek ulang kebenaran jawaban dengan benar.

Dapat disimpulkan siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah berkategori sedang. Secara keseluruhan analisis menunjukkan kedua subjek dengan kemandirian belajar rendah memenuhi indikator memahami masalah soal namun kurang tepat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian soal namun kurang tepat dalam menuliskan strategi yang digunakan untuk mengerjakan soal dan kurang tepat menyebutkan hubungan apa yang diketahui

dan ditanyakan. Memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian soal namun kurang tepat dalam mengoperasikan strategi yang sudah dibuat untuk mendapatkan jawaban. Memenuhi indikator memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian namun kurang tepat dalam membuat kesimpulan dan mengecek ulang kebenaran jawaban dengan benar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan pembelajaran, guru hendaknya memperhatikan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa agar siswa lebih paham dengan materi yang disampaikan.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa, sehingga dapat menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemandirian belajar sehingga optimal untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa.
3. Diharapkan dapat memberikan dukungan dalam bentuk apapun kepada guru dan siswa agar senantiasa dapat meningkatkan kemampuan siswa terutama Kemampuan Pemecahan Masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Putri Syafitri, L., Triyana Andika Sari, V., & Eti Rohaeti, H. (2018). HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK DENGAN SELF EFFICACY DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5).
- Andara Early, O., & Retno Winarti, E. (2018). *Analisis Kemampuan Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemandirian Siswa Kelas VIII melalui Pembelajaran Model PBL Pendekatan Sainifik Berbantuan Fun Pict*.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Ansori, Y., & Herdiman, I. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 11.
- Ardianto, bagas, Chasanah, aprilia nurul, Hendrasturi, Z. ratih, & Rais, safi'i. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X pada Materi Persamaan Logaritma Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jalan Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Asmar, A., & Delyana, H. (2020). HUBUNGAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI PENGGUNAAN SOFTWARE GEOGEBRA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 221.

- Creswell, J. W. (2018). *30 keterampilan esensial untuk peneliti kualitatif*. Terjemahan E. Setiyawati. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Damayanti, N., & Kartini. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri*. 11(1).
- Dwidarti, U., Lygia Mampouw, H., & Setyadi, D. (2019). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI HIMPUNAN. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika P-ISSN, 03(02)*, 315–322.
- Hadi, S., Herman, T., & Hasanah, A. (2018). *STUDENTS' DIFFICULTIES IN SOLVING MATHEMATICAL PROBLEMS*.
- Julia Fitri, W., & Suanto, E. (2023). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru pada Materi Persamaan Garis Lurus*.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, mokhammad ridwan. (2015). *Penelitian pendidikan Matematika* (cetakan ketiga). PT Refika Aditama.
- Lombu, R., & Sidin Ali, M. (2019). *PENGARUH KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK SMA NEGERI 2 GOWA*.
- Manibuy, R., Retno Sari Saputro, D., Magister Pendidikan Matematika, P., & Universitas Sebelas Maret Surakarta, Pp. (2014). *ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOALPERSAMAAN KUADRAT BERDASARKAN TAKSONOMI SOLOPADA*

KELAS X SMA NEGERI 1 PLUS DI KABUPATEN NABIRE-PAPUA. 2(9), 933–945.

Moleong, M. A. , Prof. Dr. L. J. (2013). *METODE PENELITIAN KUALITATIF EDISI REVISI*. PT REMAJA ROSDAKARYA.

Permatasari, D., Maziyah, K. N., & Fadila, R. N. (2021). *Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Mathematical Resilience Mahasiswa Dalam Pembelajaran Daring. 05(01), 249–258.*

Purba, Zulfadi, & Lubis. (2021). Pemikiran George Polya tentang pemecahan Masalah. *Jurnal MathEdu* .

Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 3(2), 207.*

Putri, A. (2018). *PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP KELAS VIII MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. 2.*

Putri, S. K., Hasratuddin, H., & Syahputra, E. (2019). Development of Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education to Improve Students' Spatial Ability and Motivation. *International Electronic Journal of Mathematics Education, 14(2).*

Rachmani Dewi, N., & Sukjaya Kusumah, Y. (2014). DEVELOPING TEST OF HIGH ORDER MATHEMATICAL THINKING ABILITY IN INTEGRAL CALCULUS SUBJECT. In *International Journal of Education and Research* (Vol. 2, Issue 12).

- Rahayu, I. F., Aini, I. N., Karawang, U. S., Ronggo Waluyo, J. H., Timur, T., Karawang, K., & Barat, J. (2021). ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4).
- Riskiyah, S., Jannah, U. R., & Aini, S. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2).
- Rizqiani, A. S., Sridana, N., Junaidi, J., & Kurniati, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 232–239.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2).
- Siagian, R. E. F., Marliani, N., & Lubis, E. M. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(4), 1798–1805.
- Somakim, Somakim, Raya Palembang-Prabumulih km, J., & Ilir, O. (2011). *PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN PENGGUNAAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK*.
- Sudijono, A. (2015). *pengantar evaluasi pendidikan*.

- Sugiyono. (2018). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.
- Sulistiani, E. (2016). *Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA*.
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020a). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1.
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020b). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1.
- Suryana, A., Rosdianto, H., & Utama, E. G. (2024). HUBUNGAN ANTARA KEMANDIRIAN BELAJAR DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA. *Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 12.
- Tosho, G. (2021). *Buku Guru Matematika Kelas 7 Kurikulum Merdeka*.
- Wahyudi dan Anugraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. satya wacan university press.
- Wicaksono, A. R. (2021). PENGEMBANGAN SOAL BERBASIS HOTS MATA PELAJARAN PAI DI SMK 17 SEYEGAN. In *Jurnal Pendidikan dan Sains* (Vol. 3, Issue 1).
- Yanwar, A., & Fadila, A. (2019). *Desimal: Jurnal Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Dampak Pendekatan Saintifik ditinjau dari Kemandirian Belajar*. 2(1), 9-22.

Zulaeha, S., Lestari, D., & Roesdiana, L. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI HIMPUNAN. In *Maret* (Vol. 8, Issue 1).

LAMPIRAN

Lampiran 1

Jadwal Kegiatan Penelitian

| No | Tanggal | Kegiatan |
|----|------------------|--|
| 1 | 30 Mei 2023 | Pra Riset |
| 2 | 31 Januari 2024 | Observasi dengan guru matematika |
| 3 | 1 Februari 2024 | Pengisian uji coba angket kemandirian belajar siswa |
| 4 | 6 Februari 2024 | Pengisian uji coba tes kemampuan berpikir kritis siswa |
| 5 | 13 Februari 2024 | Pengisian angket kemandirian belajar siswa |
| 6 | 15 Februari 2024 | Pengisian tes kemampuan pemecahan masalah |
| 7 | 20 Februari 2024 | Wawancara subjek penelitian |

Lampiran 2

Daftar Nama dan Kode siswa Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan masalah (VII F)

| No | Kode Siswa | Nama Siswa |
|----|------------|--------------------------------------|
| 1 | S-1 | Aisha Ashadiya Antolina |
| 2 | S-2 | Alan Adi Prasetyo |
| 3 | S-3 | Anisa Ratna Qomairun |
| 4 | S-4 | Aryani Kurnia Rahmaulia |
| 5 | S-5 | Atalia Mesya Affandi |
| 6 | S-6 | Aydin Zhafran |
| 7 | S-7 | Carissa Wahyu Kirana |
| 8 | S-8 | Chila Dabit Atharik Setiyono |
| 9 | S-9 | Dian Yulia Ningsih |
| 10 | S-10 | Dimyati Satria Setiyawan |
| 11 | S-11 | Fikri Rahmawati |
| 12 | S-12 | Ilham Novriansyah |
| 13 | S-13 | Isnaini Nur Safana |
| 14 | S-14 | Khairina Aziyati |
| 15 | S-15 | Kizhaya Bonanos Al Fathy |
| 16 | S-16 | Malya Khairina Cielo |
| 17 | S-18 | Muhamat Faisal |
| 18 | S-19 | Muhammad Raihan Fauz |
| 19 | S-20 | Nadya Titis Novitasari |
| 20 | S-21 | Nebuchadnezzar Schaik Kries Manurung |
| 21 | S-22 | Queena Sachiola Utrich 'Aisy |
| 22 | S-23 | Raditya Iqbal Hermansyah |
| 23 | S-24 | Rafa Athaya Putra Andryan |
| 24 | S-25 | Rangga |
| 25 | S-26 | Ridha Amelia Firnanda Putri |
| 26 | S-27 | Romadhon Putra Agil |

| | | |
|----|------|-------------------------|
| 27 | S-28 | Saffina Putri Ardhani |
| 28 | S-29 | Shandy Al Latif Purwana |
| 29 | S-30 | Syafira Azra Faheera |
| 30 | S-31 | Wisnu Mukhti Pratama |
| 31 | S-32 | Zalza Elza Azzahra |

Lampiran 3

Daftar Nama Kelas Uji Coba Angket Kemandirian Belajar
Siswa (VII E)

| No | Nama Siswa |
|-----------|--------------------------------|
| 1 | Ainajwa Evarlyn Susanto |
| 2 | Al Hafizh Ibnu Anwar |
| 3 | Anggun Kirana Nur Laili |
| 4 | Arin Nindya Cahya Mutiara |
| 5 | Asyiela Amelia Putri |
| 6 | Candra Gunawan |
| 7 | Carina Cintya Putri |
| 8 | Davina Joys Putri Angelina |
| 9 | Dimas Ariya Putra Arsyanto |
| 10 | Ferrisa Andini Rizkyta Azzahra |
| 11 | Ilham Catur Wicaksono |
| 12 | Keanu Ar-Rafi'U |
| 13 | Kenny Adhlina Nur Bethary |
| 14 | Kinanti Woro Andini |
| 15 | Lenka Maulida Rahma |
| 16 | Miguel Gamaliel Sandeka Kabut |
| 17 | Muhamad Rizky Satriayudha |
| 18 | Muhammad Hakimapril Irfany |
| 19 | Muhammad Pasha Gevin Basayev |
| 20 | Nadjwa Indiasih Purwanto |
| 21 | Narendra Yoga Pratama |
| 22 | Putra Bayu Seta |
| 23 | Qonitah Arrifah Wijayansyah |
| 24 | Rafa Aryadima |
| 25 | Ramanda Novel Gosi Maulana |
| 26 | Rhefa Egitha Ayunengtyas |
| 27 | Sadira Syawalia Tsani |

| | |
|----|-----------------------------|
| 28 | Satria Yuliano Pratama |
| 29 | Sulistyorini Azaria Nugroho |
| 30 | Wahyu Nurhidayat |
| 31 | Zaiima Putri Priono |

Lampiran 4

Kisi-kisi uji coba angket kemandirian belajar

KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Pembagian Pernyataan per Indikator

| Indikator | Pernyataan | Jenis Pernyataan | | Jumlah Pernyataan |
|----------------------------------|---|------------------|---------|-------------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Tidak bergantung pada orang lain | Saya berusaha untuk ikut ambil bagian dalam mengerjakan tugas kelompok. | √ | | 4 |
| | Saya mengerjakan ulangan harian tanpa mencontek atau bertanya kepada siapapun. | √ | | |
| | Saya lebih suka menunggu hasil pekerjaan teman saya daripada mengerjakan tugas individu sendiri. | | √ | |
| | Jika ada tugas proyek bidang matematika saya menyuruh orang lain untuk mengerjakannya. | | √ | |
| Memiliki sifat tanggung jawab | Saat UAS Matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa mencari bantuan dari orang lain atau membawa contekan | √ | | 4 |
| | Jika ada tugas kelompok, saya selalu mengerjakan tugas bagian saya. | √ | | |

| | | | | |
|--------------|---|---|---|---|
| | Saya berani menerima hukuman jika tidak mengerjakan tugas matematika. | √ | | |
| | Saat belajar matematika di kelas, saya malas mengerjakan soal-soal jika tidak disuruh oleh guru. | | √ | |
| Percaya diri | Ketika tes matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa bertanya kepada orang lain meskipun kesempatan itu ada. | √ | | 5 |
| | Saya berani menunjukkan kemampuan mengerjakan soal matematika di depan orang banyak. | √ | | |
| | Saya mengerjakan soal matematika tanpa ragu-ragu dan tidak mudah putus asa. | √ | | |
| | Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain. | | √ | |
| | Saya tidak yakin bisa mengerjakan soal UTS matematika. | | √ | |
| Disiplin | Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga. | √ | | 5 |
| | Saya mengumpulkan tugas matematika dengan tepat waktu. | √ | | |
| | Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan/ujian saja. | √ | | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|----|
| | Jika saya mengerjakan UAS matematika saya memerlukan waktu lebih untuk mengerjakan UAS matematika dari waktu yang di tentukan. | | √ | |
| | Saya suka mengerjakan tugas (PR) matematika saat sudah dekat waktu pengumpulan tugas. | | √ | |
| Berperilaku inisiatif sendiri | Saya mengerjakan banyak latihan soal matematika meskipun tidak disuruh guru. | √ | | 5 |
| | Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari sendiri dari berbagai sumber. | √ | | |
| | Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran matematika yang akan dipelajari di kelas. | √ | | |
| | Saya lebih suka mengerjakan latihan soal UAS/PAS jika di suru-suru oleh orang lain. | | √ | |
| | Jika mendapat nilai UTS Matematika yang kecil, saya tidak terpacu untuk belajar lebih giat. | | √ | |
| Melakukan kontrol diri | Ketika teman mengajak bermain, saya memilih untuk tetap belajar. | √ | | 3 |
| | Pada saat ibu/bapak guru tidak masuk kelas saya memilih untuk belajar secara mandiri. | √ | | |
| | Apabila guru sedang menerangkan materi matematika saya memperhatikan dengan baik. | √ | | |
| Total Pernyataan | | | | 26 |

Lampiran 5

Lembar Angket Uji Coba Kemandirian Belajar

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

A. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

No. Absen :

B. Petunjuk Umum

1. Tulislah Identitas diri Anda pada lembar yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan yang terdapat dalam angket ini.
3. Berikan tanda centang (\checkmark) pada salah satu pilihan selalu, sering, kadang-kadang, atau tidak pernah yang sesuai dengan Anda.
4. Isilah angket ini berdasarkan pendapat Anda sendiri.

| No. | Pernyataan | Selalu | Sering | Kadang-Kadang | Tidak Pernah |
|-----|---|--------|--------|---------------|--------------|
| 1 | Saya berusaha untuk ikut ambil bagian dalam mengerjakan tugas kelompok. | | | | |
| 2 | Saya mengerjakan ulangan harian tanpa mencontek atau bertanya kepada siapapun. | | | | |
| 3 | Saat PAS Matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa mencari bantuan dari orang lain atau membawa contekkan. | | | | |
| 4 | Jika ada tugas kelompok, saya | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | selalu mengerjakan tugas bagian saya. | | | | |
| 5 | Saya berani menerima hukuman jika tidak mengerjakan tugas matematika. | | | | |
| 6 | Ketika tes matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa bertanya kepada orang lain meskipun kesempatan itu ada. | | | | |
| 7 | Saya berani menunjukkan kemampuan mengerjakan soal matematika di depan orang banyak. | | | | |
| 8 | Saya mengerjakan soal matematika tanpa ragu-ragu dan tidak mudah putus asa. | | | | |
| 9 | Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga. | | | | |
| 10 | Saya mengumpulkan tugas matematika dengan tepat waktu. | | | | |
| 11 | Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan/ujian saja. | | | | |
| 12 | Saya mengerjakan banyak latihan soal | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | matematika meskipun tidak disuruh guru. | | | | |
| 13 | Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari sendiri dari berbagai sumber. | | | | |
| 14 | Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran matematika yang akan dipelajari di kelas. | | | | |
| 15 | Ketika teman mengajak bermain, saya memilih untuk tetap belajar. | | | | |
| 16 | Pada saat ibu/bapak guru tidak masuk kelas saya memilih untuk belajar secara mandiri. | | | | |
| 17 | Apabila guru sedang menerangkan materi matematika saya memperhatikan dengan baik. | | | | |
| 18 | Saya lebih suka mengejakan latihan soal UAS/PAS jika di suru-suru oleh orang lain. | | | | |
| 19 | Jika mendapat nilai PTS Matematika yang kecil, saya tidak terpacu untuk belajar lebih giat. | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 20 | Jika saya mengerjakan PAS matematika saya memerlukan waktu lebih untuk mengerjakan PAS matematika dari waktu yang di tentukan. | | | | |
| 21 | Saya suka mengerjakan tugas (PR) matematika saat sudah dekat waktu pengumpulan tugas. | | | | |
| 22 | Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain. | | | | |
| 23 | Saya tidak yakin bisa mengerjakan soal PTS matematika. | | | | |
| 24 | Saat belajar matematika di kelas, saya malas mengerjakan soal-soal jika tidak disuruh oleh guru. | | | | |
| 25 | Saya lebih suka menunggu hasil pekerjaan teman saya daripada mengerjakan tugas individu sendiri. | | | | |
| 26 | Jika ada tugas proyek bidang matematika saya menyuruh | | | | |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|
| | orang lain untuk mengerjakannya. | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|

Lampiran 8

Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar uji coba tahap 2

KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Pembagian Pernyataan per Indikator

| Indikator | Pernyataan | Jenis Pernyataan | | Jumlah Pernyataan |
|----------------------------------|---|------------------|---------|-------------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Tidak bergantung pada orang lain | Saya berusaha untuk ikut ambil bagian dalam mengerjakan tugas kelompok. | √ | | 2 |
| | Saya lebih suka menunggu hasil pekerjaan teman saya daripada mengerjakan tugas individu sendiri. | | √ | |
| Memiliki sifat tanggung jawab | Saat UAS Matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa mencari bantuan dari orang lain atau membawa contekan | √ | | 3 |
| | Jika ada tugas kelompok, saya selalu mengerjakan tugas bagian saya. | √ | | |
| | Saya berani menerima hukuman jika tidak mengerjakan tugas matematika. | √ | | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|---|
| Percaya diri | Ketika tes matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa bertanya kepada orang lain meskipun kesempatan itu ada. | √ | | 4 |
| | Saya berani menunjukkan kemampuan mengerjakan soal matematika di depan orang banyak. | √ | | |
| | Saya mengerjakan soal matematika tanpa ragu-ragu dan tidak mudah putus asa. | √ | | |
| | Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain. | | √ | |
| Disiplin | Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga. | √ | | 5 |
| | Saya mengumpulkan tugas matematika dengan tepat waktu. | √ | | |
| | Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan/ujian saja. | √ | | |
| | Jika saya mengerjakan UAS matematika saya memerlukan waktu lebih untuk mengerjakan UAS matematika dari waktu yang di tentukan. | | √ | |
| | Saya suka mengerjakan tugas (PR) matematika saat sudah dekat waktu pengumpulan tugas. | | √ | |
| Berperilaku inisiatif sendiri | Saya mengerjakan banyak latihan soal matematika meskipun tidak disuruh guru. | √ | | 3 |

| | | | | |
|-------------------------|---|---|---|----|
| | Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari sendiri dari berbagai sumber. | √ | | |
| | Saya lebih suka mengerjakan latihan soal UAS/PAS jika di suru-suru oleh orang lain. | | √ | |
| Melakukan kontrol diri | Ketika teman mengajak bermain, saya memilih untuk tetap belajar. | √ | | 3 |
| | Pada saat ibu/bapak guru tidak masuk kelas saya memilih untuk belajar secara mandiri. | √ | | |
| | Apabila guru sedang menerangkan materi matematika saya memperhatikan dengan baik. | √ | | |
| Total Pernyataan | | | | 20 |

Lampiran 9

Angket Kemandirian belajar uji coba tahap 2

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

C. Identitas Responden

Nama :
 Kelas :
 No. Absen :

D. Petunjuk Umum

1. Tulislah Identitas diri Anda pada lembar yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan yang terdapat dalam angket ini.
3. Berikan tanda centang (\checkmark) pada salah satu pilihan selalu, sering, kadang-kadang, atau tidak pernah yang sesuai dengan Anda.
4. Isilah angket ini berdasarkan pendapat Anda sendiri.

E. Pedoman Pengisian Angket

1. Selalu : 100% - 76%
2. Sering : 75% - 51%
3. Kadang-Kadang : 50% - 26%
4. Tidak Pernah : 25% - 0%

| No. | Pernyataan | Selalu | Sering | Kadang-Kadang | Tidak Pernah |
|-----|---|--------|--------|---------------|--------------|
| 1 | Saya berusaha untuk ikut ambil bagian dalam mengerjakan tugas kelompok. | | | | |
| 2 | Saat PAS Matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa mencari bantuan dari orang lain atau membawa contekkan. | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 3 | Saya berani menerima hukuman jika tidak mengerjakan tugas matematika. | | | | |
| 4 | Ketika tes matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa bertanya kepada orang lain meskipun kesempatan itu ada. | | | | |
| 5 | Saya berani menunjukkan kemampuan mengerjakan soal matematika di depan orang banyak. | | | | |
| 6 | Saya mengerjakan soal matematika tanpa ragu-ragu dan tidak mudah putus asa. | | | | |
| 7 | Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga. | | | | |
| 8 | Saya mengumpulkan tugas matematika dengan tepat waktu. | | | | |
| 9 | Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan/ujian saja. | | | | |
| 10 | Saya mengerjakan banyak latihan soal matematika | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | meskipun tidak disuruh guru. | | | | |
| 11 | Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari sendiri dari berbagai sumber. | | | | |
| 12 | Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran matematika yang akan dipelajari di kelas. | | | | |
| 13 | Ketika teman mengajak bermain, saya memilih untuk tetap belajar. | | | | |
| 14 | Pada saat ibu/bapak guru tidak masuk kelas saya memilih untuk belajar secara mandiri. | | | | |
| 15 | Apabila guru sedang menerangkan materi matematika saya memperhatikan dengan baik. | | | | |
| 16 | Jika saya mengerjakan PAS matematika saya memerlukan waktu lebih untuk mengerjakan PAS matematika dari waktu yang di tentukan. | | | | |
| 17 | Saya suka mengerjakan tugas (PR) matematika | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | saat sudah dekat waktu pengumpulan tugas. | | | | |
| 18 | Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain. | | | | |
| 19 | Saya lebih suka menunggu hasil pekerjaan teman saya daripada mengerjakan tugas individu sendiri. | | | | |
| 20 | Jika ada tugas proyek bidang matematika saya menyuruh orang lain untuk mengerjakannya. | | | | |

Lampiran 10

Hasil Validitas uji coba angket kemandirian belajar tahap 2

| UJI VALIDITAS ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR TAHAP 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Nama | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | Total | |
| Ainajwa Evarlyn Susanto | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 47 | |
| Al Hafidh Ibnu Anwar | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 46 | |
| Anggun Kirana Nur Laili | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 65 | |
| Arin Nindya Cahya Mutiara | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 57 | |
| Asyela Amelia Putri | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 50 | |
| Candra Gunawan | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 41 | |
| Carina Cintya Putri | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 60 | |
| Davina Joys Putri Angelina | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 63 | |
| Dimas Ariya Putra Arsyanto | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 55 | |
| Ferrisa Andini Rizkyta Azzahra | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 46 | |
| Ilham Catur Wicaksono | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 59 | |
| Keanu Ar-RafU | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 44 | |
| Kenny Adhina Nur Bethary | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 52 | |
| Kinanti Woro Andini | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 64 | |
| Lenka Maulida Rahma | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 68 | |
| Miguel Gamahel Sandeka Kabut | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 71 | |
| Muhamad Rizky Satriayudha | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 73 | |
| Muhammad Hakimapril Irfany | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 67 | |
| Muhammad Pasha Gevin Basayev | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 70 | |
| Nadwja Indasih Purwanto | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 67 | |
| Narendra Yoga Pratama | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 68 | |
| Putra Bayu Seta | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 68 | |
| Qonitah Arrifah Wijayansyah | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 58 | |
| Rafa Aryadima | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 59 | |
| Ramanda Novel Gosi Maulana | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 61 | |
| Rhefa Egitia Ayunengtyas | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | |
| Sadira Syawalia Tsani | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 56 | |
| Satria Yuliano Pratama | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 55 | |
| Sulistiyorini Azaria Nugroho | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 47 | |
| Wahyu Nurhidayat | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 77 | |
| Zainna Putri Priono | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 57 | |
| | 0,391 | 0,391 | 0,369 | 0,4 | 0,66 | 0,374 | 0,583 | 0,455 | 0,538 | 0,692 | 0,385 | 0,402 | 0,375 | 0,566 | 0,384 | 0,552 | 0,399 | 0,445 | 0,471 | 0,414 | | |
| r tabel (0,301) | Valid | |
| Jumlah butir yang valid | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 12

Kisi-kisi angket kemandirian belajar

KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Pembagian Pernyataan per Indikator

| Indikator | Pernyataan | Jenis Pernyataan | | Jumlah Pernyataan |
|----------------------------------|---|------------------|---------|-------------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Tidak bergantung pada orang lain | Saya berusaha untuk ikut ambil bagian dalam mengerjakan tugas kelompok. | √ | | 2 |
| | Saya lebih suka menunggu hasil pekerjaan teman saya daripada mengerjakan tugas individu sendiri. | | √ | |
| Memiliki sifat tanggung jawab | Saat UAS Matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa mencari bantuan dari orang lain atau membawa contekan | √ | | 3 |
| | Jika ada tugas kelompok, saya selalu mengerjakan tugas bagian saya. | √ | | |
| | Saya berani menerima hukuman jika tidak mengerjakan tugas matematika. | √ | | |
| Percaya diri | Ketika tes matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa bertanya kepada orang lain meskipun kesempatan itu ada. | √ | | 4 |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|---|
| | Saya berani menunjukkan kemampuan mengerjakan soal matematika di depan orang banyak. | √ | | |
| | Saya mengerjakan soal matematika tanpa ragu-ragu dan tidak mudah putus asa. | √ | | |
| | Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain. | | √ | |
| Disiplin | Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga. | √ | | 5 |
| | Saya mengumpulkan tugas matematika dengan tepat waktu. | √ | | |
| | Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan/ujian saja. | √ | | |
| | Jika saya mengerjakan UAS matematika saya memerlukan waktu lebih untuk mengerjakan UAS matematika dari waktu yang di tentukan. | | √ | |
| | Saya suka mengerjakan tugas (PR) matematika saat sudah dekat waktu pengumpulan tugas. | | √ | |
| Berperilaku inisiatif sendiri | Saya mengerjakan banyak latihan soal matematika meskipun tidak disuruh guru. | √ | | 3 |
| | Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari sendiri dari berbagai sumber. | √ | | |

| | | | | |
|------------------------|---|---|---|----|
| | Saya lebih suka mengerjakan latihan soal UAS/PAS jika di suru-suru oleh orang lain. | | √ | |
| Melakukan kontrol diri | Ketika teman mengajak bermain, saya memilih untuk tetap belajar. | √ | | 3 |
| | Pada saat ibu/bapak guru tidak masuk kelas saya memilih untuk belajar secara mandiri. | √ | | |
| | Apabila guru sedang menerangkan materi matematika saya memperhatikan dengan baik. | √ | | |
| Total Penyataan | | | | 20 |

Lampiran 13

Lembar angket kemandirian belajar

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

A. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

No. Absen :

B. Petunjuk Umum

1. Tulislah Identitas diri Anda pada lembar yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan yang terdapat dalam angket ini.
3. Berikan tanda centang (\checkmark) pada salah satu pilihan selalu, sering, kadang-kadang, atau tidak pernah yang sesuai dengan Anda.
4. Isilah angket ini berdasarkan pendapat Anda sendiri.

C. Pedoman Pengisian Angket

1. Selalu : 100% - 76%
2. Sering : 75% - 51%
3. Kadang-Kadang : 50% - 26%
4. Tidak Pernah : 25% - 0%

| No. | Pernyataan | Selalu | Sering | Kadang-Kadang | Tidak Pernah |
|-----|---|--------|--------|---------------|--------------|
| 1 | Saya berusaha untuk ikut ambil bagian dalam mengerjakan tugas kelompok. | | | | |
| 2 | Saat UAS Matematika saya | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | selalu mengerjakan sendiri tanpa mencari bantuan dari orang lain atau membawa contekan. | | | | |
| 3 | Jika ada tugas kelompok, saya selalu mengerjakan tugas bagian saya. | | | | |
| 4 | Saya berani menerima hukuman jika tidak mengerjakan tugas matematika. | | | | |
| 5 | Ketika tes matematika saya selalu mengerjakan sendiri tanpa bertanya kepada orang lain meskipun kesempatan itu ada. | | | | |
| 6 | Saya berani menunjukkan kemampuan mengerjakan soal matematika di depan orang banyak. | | | | |
| 7 | Saya mengerjakan soal matematika tanpa ragu-ragu dan tidak mudah putus asa. | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 8 | Setiap ada pekerjaan rumah (PR) atau tugas dari bapak/ibu guru langsung saya kerjakan pada hari itu juga. | | | | |
| 9 | Saya mengumpulkan tugas matematika dengan tepat waktu. | | | | |
| 10 | Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ulangan/ujian saja. | | | | |
| 11 | Saya mengerjakan banyak latihan soal matematika meskipun tidak disuruh guru. | | | | |
| 12 | Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari sendiri dari berbagai sumber. | | | | |
| 13 | Ketika teman mengajak bermain, saya memilih untuk tetap belajar. | | | | |
| 14 | Pada saat ibu/bapak guru tidak masuk kelas saya memilih untuk belajar secara mandiri. | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 15 | Apabila guru sedang menerangkan materi matematika saya memperhatikan dengan baik. | | | | |
| 16 | Saya lebih suka mengerjakan latihan soal UAS/PAS jika di suru-suru oleh orang lain. | | | | |
| 17 | Jika saya mengerjakan UAS matematika saya memerlukan waktu lebih untuk mengerjakan UAS matematika dari waktu yang di tentukan. | | | | |
| 18 | Saya suka mengerjakan tugas (PR) matematika saat sudah dekat waktu pengumpulan tugas. | | | | |
| 19 | Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan tes matematika jika tidak bertanya kepada orang lain. | | | | |
| 20 | Saya lebih suka menunggu hasil pekerjaan teman saya daripada | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | mengerjakan tugas individu sendiri. | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| Syarat Penilaian dalam bentuk angka | Syarat Penilaian | Kriteria |
|-------------------------------------|--------------------------------------|----------|
| $x \leq 40,756$ | $X \leq \bar{X} - SD$ | Rendah |
| $40,756 < x < 55,111$ | $\bar{X} - SD < X \leq \bar{X} + SD$ | Sedang |
| $x \geq 55,111$ | $X \geq \bar{X} + SD$ | Tinggi |

Lampiran 15

Kisi-kisi Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kisi-kisi tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| | | | |
|----------------|--------------------------|-------------|------------|
| Sekolah | : SMP Negeri 31 Semarang | Bentuk Soal | : Uraian |
| Kelas | : VII | Jumlah Soal | : 3 |
| Waktu | : 2 x 40 Menit | Materi | : Bilangan |
| Mata Pelajaran | : Matematika | | |

A. Domain : Bilangan

B. Capaian Domain

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi).

Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

C. Tujuan Pembelajaran (Indikator Pencapaian)

B.1 Menjelaskan urutan perhitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung dan dapat melakukan perhitungan tersebut.

B.2 Menyimpulkan ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian.

D. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan Masalah::

- 1) Memahami masalah
- 2) Menyusun rencana penyelesaian
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian
- 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

| Tujuan Pembelajaran (Indikator Materi) | Nomor Soal | Aspek yang Dinilai |
|---|-------------------|--|
| Memahami urutan perhitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung, dan dapat melakukan perhitungan tersebut. | 1 | Kemampuan Pemecahan Masalah: 1) Memahami masalah |
| Ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian. | 2, 3 | 2) Menyusun rencana penyelesaian 3) Melaksanakan rencana penyelesaian 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |

| Tujuan Pembelajaran | Soal | Aspek yang dinilai |
|---|---|------------------------------|
| Menjelaskan urutan perhitungan operasi yang | 1. Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B | Kemampuan Pemecahan Masalah: |

| | | |
|--|--|---|
| <p>melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung, dan dapat melakukan perhitungan tersebut.</p> | <p>maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Rey mengikuti permainan tersebut dan memulai pada titik 0. jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang?</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah 2. Menyusun rencana penyelesaian 3. Melaksanakan rencana penyelesaian 4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |
| <p>Menyimpulkan ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasinya pada bilangan bulat</p> | <p>2. Suhu di freezer sebesar -4°C, setelah kulkas dimatikan suhu di freezer naik sebesar 10°C. Jika suhu di microwave sebesar 80°C, berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?</p> | |
| | <p>3. Suatu Kompetisi memiliki peraturan sebagai berikut. Jika menjawab benar maka peserta akan mendapat nilai 5. Jika salah maka akan mendapat nilai -2 dan jika tidak menjawab akan mendapat nilai -1. Dari 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Thiya?</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian. | | |
|---|--|--|

Lampiran 16

Lembar Tes Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Sekolah : SMP Negeri 31 Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Domain : Bilangan

Kelas : VII

Petunjuk sebelum mengerjakan soal!

1. Sebelum mengerjakan soal bacalah doa terlebih dahulu.
2. Tulislah nama, nomor absen pada lembar jawab.
3. Bacalah soal dengan teliti dan mulailah dari soal yang Anda anggap mudah.
4. Kerjakanlah dengan jujur dan teliti.

Petunjuk menjawab soal!

1. Tulislah apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
2. Tulislah strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal.
3. Selesaikan soal dan hitunglah sesuai strategi yang digunakan.
4. Periksalah semua langkah dan buatlah kesimpulan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Rey mengikuti

permainan tersebut dan memulai pada titik 0. jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang?

2. Suhu di freezer sebesar -4°C , setelah kulkas dimatikan suhu di freezer naik sebesar 10°C . Jika suhu di microwave sebesar 80°C , berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?
3. Suatu Kompetisi memiliki peraturan sebagai berikut. Jika menjawab benar maka peserta akan mendapat nilai 5. Jika salah maka akan mendapat nilai -2 dan jika tidak menjawab akan mendapat nilai -1. Dari 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Thiya?

Lampiran 17

Hasil Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| uji coba validitas tes | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
| No. | Nama | P1 | P2 | P3 | Skor total |
| 1 | Aisha Ashadiya Antolina | 8 | 8 | 6 | 22 |
| 2 | Alan Adi Prasetyo | 7 | 5 | 7 | 19 |
| 3 | Anisa Ratna Qomairun | 5 | 4 | 8 | 17 |
| 4 | Aryani Kurnia Rahmaulia | 5 | 2 | 8 | 15 |
| 5 | Atalia Masya Affandi | 3 | 0 | 7 | 10 |
| 6 | Aydin Zhafran | 7 | 0 | 8 | 15 |
| 7 | Carissa Wahyu Kirana | 8 | 7 | 8 | 23 |
| 8 | Chila Dabit Atharik Setiyono | 8 | 5 | 8 | 21 |
| 9 | Dian Yulia Ningsih | 4 | 0 | 8 | 12 |
| 10 | Dimiyati Satria Setiyawan | 8 | 0 | 8 | 16 |
| 11 | Fikri Rahmawati | 3 | 0 | 6 | 9 |
| 12 | Ilham Novriansyah | 5 | 0 | 8 | 13 |
| 13 | Isnaini Nur Safana | 3 | 0 | 7 | 10 |
| 14 | Khairina Aziyati | 3 | 0 | 8 | 11 |
| 15 | Kizhaya Bonanos Al Fathy | 6 | 0 | 3 | 9 |
| 16 | Malya Khairina Cielo | 6 | 8 | 8 | 22 |
| 17 | Muhamat Faisal | 5 | 0 | 8 | 13 |
| 18 | Muhammad Raihan Fauz | 5 | 0 | 7 | 12 |
| 19 | Nadya Titis Novitasari | 8 | 2 | 7 | 17 |
| 20 | Nebuchadnezzar Schaik Kries Manurung | 4 | 0 | 8 | 12 |
| 21 | Queena Sachiola Utrich Aisy | 5 | 2 | 0 | 7 |
| 22 | Raditya Iqbal Hermansyah | 7 | 5 | 8 | 20 |
| 23 | Rafa Athaya Putra Andryan | 8 | 0 | 8 | 16 |
| 24 | Rangga | 8 | 2 | 8 | 18 |
| 25 | Ridha Amelia Firnanda Putri | 5 | 5 | 8 | 18 |
| 26 | Romadhon Putra Agil | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 27 | Saffina Putri Ardhani | 3 | 0 | 8 | 11 |
| 28 | Shandy Al Latif Purwana | 2 | 0 | 8 | 10 |
| 29 | Syafira Azra F | 4 | 4 | 7 | 15 |
| 30 | Wisnu Mukhti Pratama | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 31 | Zalza Elza Azzahra | 6 | 5 | 8 | 19 |
| | n | 31 | | | |
| | n-2 | 29 | | | |
| | r-tabel | 0,3 | | | |
| | r-hitung | 0,804 | 0,791 | 0,646 | |
| | Kriteria | Valid | Valid | Valid | |

Lampiran 18

Hasil Uji Coba Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| uji coba reliabilitas tes | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|-------------|-------|-------|------------|
| No. | Nama | P1 | P2 | P3 | Skor total |
| 1 | Aisha Ashadiya Antolina | 8 | 8 | 6 | 22 |
| 2 | Alan Adi Prasetyo | 7 | 5 | 7 | 19 |
| 3 | Anisa Ratna Qomairun | 5 | 4 | 8 | 17 |
| 4 | Aryani Kurnia Rahmaulia | 5 | 2 | 8 | 15 |
| 5 | Atalia Mesya Affandi | 3 | 0 | 7 | 10 |
| 6 | Ayudin Zhafran | 7 | 0 | 8 | 15 |
| 7 | Carissa Wahyu Kirana | 8 | 7 | 8 | 23 |
| 8 | Chila Dabit Atharik Setiyono | 8 | 5 | 8 | 21 |
| 9 | Dian Yulia Ningsih | 4 | 0 | 8 | 12 |
| 10 | Dimiyati Satria Setiyawan | 8 | 0 | 8 | 16 |
| 11 | Fikri Rahmawati | 3 | 0 | 6 | 9 |
| 12 | Ilham Novriansyah | 5 | 0 | 8 | 13 |
| 13 | Isnaini Nur Safana | 3 | 0 | 7 | 10 |
| 14 | Khairina Aziyati | 3 | 0 | 8 | 11 |
| 15 | Kizhaya Bonanos Al Fathy | 6 | 0 | 3 | 9 |
| 16 | Malya Khairina Cielo | 6 | 8 | 8 | 22 |
| 17 | Muhamat Faisal | 5 | 0 | 8 | 13 |
| 18 | Muhammad Raihan Fauz | 5 | 0 | 7 | 12 |
| 19 | Nadya Titis Novitasari | 8 | 2 | 7 | 17 |
| 20 | Nebuchadnezzar Schaik Kries Manu | 4 | 0 | 8 | 12 |
| 21 | Queena Sachiola Utrich 'Aisy | 5 | 2 | 0 | 7 |
| 22 | Raditya Iqbal Hermansyah | 7 | 5 | 8 | 20 |
| 23 | Rafa Athaya Putra Andryan | 8 | 0 | 8 | 16 |
| 24 | Rangga | 8 | 2 | 8 | 18 |
| 25 | Ridha Amelia Firnanda Putri | 5 | 5 | 8 | 18 |
| 26 | Romadhon Putra Agil | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 27 | Saffina Putri Ardhani | 3 | 0 | 8 | 11 |
| 28 | Shandy Al Latif Purwana | 2 | 0 | 8 | 10 |
| 29 | Syafira Azra F | 4 | 4 | 7 | 15 |
| 30 | Wisnu Mukhti Pratama | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 31 | Zalza Elza Azzahra | 6 | 5 | 8 | 19 |
| | simpangan baku | 2,109 | 2,695 | 2,208 | 5,252 |
| | si^2 | 4,447 | 7,262 | 4,873 | 27,583 |
| | $\sum si^2$ | 16,583 | | | |
| | | 0,598 | | | |
| | interpretasi | cukup tepat | | | |

Lampiran 20

Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan

Pemecahan Masalah

| UJI COBA TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN TES | | | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|
| No. | Nama | P1 | P2 | P3 | Total |
| 1 | Aisha Ashadiya Antolina | 8 | 8 | 6 | 22 |
| 2 | Alan Adi Prasetyo | 7 | 5 | 7 | 19 |
| 3 | Anisa Ratna Qomairun | 5 | 4 | 8 | 17 |
| 4 | Aryani Kurnia Rahmaulia | 5 | 2 | 8 | 15 |
| 5 | Atalia Mesya Affandi | 3 | 0 | 7 | 10 |
| 6 | Aydin Zhafran | 7 | 0 | 8 | 15 |
| 7 | Carissa Wahyu Kirana | 8 | 7 | 8 | 23 |
| 8 | Chila Dabit Atharik Setiyono | 8 | 5 | 8 | 21 |
| 9 | Dian Yulia Ningsih | 4 | 0 | 8 | 12 |
| 10 | Dimiyati Satria Setiyawan | 8 | 0 | 8 | 16 |
| 11 | Fikri Rahmawati | 3 | 0 | 6 | 9 |
| 12 | Ilham Novriansyah | 5 | 0 | 8 | 13 |
| 13 | Isnaini Nur Safana | 3 | 0 | 7 | 10 |
| 14 | Khairina Aziyati | 3 | 0 | 8 | 11 |
| 15 | Kizhaya Bonanos Al Fathy | 6 | 0 | 3 | 9 |
| 16 | Malya Khairina Cielo | 6 | 8 | 8 | 22 |
| 18 | Muhamat Faisal | 5 | 0 | 8 | 13 |
| 19 | Muhammad Raihan Fauz | 5 | 0 | 7 | 12 |
| 20 | Nadya Titis Novitasari | 8 | 2 | 7 | 17 |
| 21 | Nebuchadnezzar Schaik Kries Manurung | 4 | 0 | 8 | 12 |
| 22 | Queena Sachiola Utrich 'Aisy | 5 | 2 | 0 | 7 |
| 23 | Raditya Iqbal Hermansyah | 7 | 5 | 8 | 20 |
| 24 | Rafa Athaya Putra Andryan | 8 | 0 | 8 | 16 |
| 25 | Rangga | 8 | 2 | 8 | 18 |
| 26 | Ridha Amelia Firmada Putri | 5 | 5 | 8 | 18 |
| 27 | Romadhon Putra Agil | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 28 | Saffina Putri Ardhani | 3 | 0 | 8 | 11 |
| 29 | Shandy Al Latif Purwana | 2 | 0 | 8 | 10 |
| 30 | Syafira Azra F | 4 | 4 | 7 | 15 |
| 31 | Wisnu Mukhti Pratama | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 32 | Zalza Elza Azzahra | 6 | 5 | 8 | 19 |
| | RATA-RATA | 5,226 | 2,065 | 6,839 | |
| | TINGKAT KESUKARAN | 0,653 | 0,258 | 0,855 | |
| | KRITERIA | SEDANG | SUKAR | MUDAH | |

Lampiran 21

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kisi-kisi tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| | | | |
|----------------|--------------------------|-------------|------------|
| Sekolah | : SMP Negeri 31 Semarang | Bentuk Soal | : Uraian |
| Kelas | : VII | Jumlah Soal | : 3 |
| Waktu | : 2 x 40 Menit | Materi | : Bilangan |
| Mata Pelajaran | : Matematika | | |

A. Domain : Bilangan

B. Capaian Domain

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi).

Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

C. Tujuan Pembelajaran (Indikator Pencapaian)

B.1 Menjelaskan urutan perhitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung dan dapat melakukan perhitungan tersebut.

B.2 Menyimpulkan ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian.

D. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan Masalah :

- 1) Memahami masalah
- 2) Menyusun rencana penyelesaian
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian
- 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

| Tujuan Pembelajaran (Indikator Materi) | Nomor Soal | Aspek yang Dinilai |
|--|------------|--|
| Menjelaskan urutan perhitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung, dan dapat melakukan perhitungan tersebut. | 1 | Kemampuan Pemecahan Masalah: 1) Memahami masalah |
| Menyimpulkan ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian. | 2, 3 | 2) Menyusun rencana penyelesaian 3) Melaksanakan rencana penyelesaian 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |

| Tujuan Pembelajaran | Soal | Aspek yang dinilai |
|--|---|---|
| Menjelaskan urutan perhitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat | 1. Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke | Kemampuan Pemecahan Masalah: 1. Memahami masalah |

| | | |
|---|--|---|
| <p>operasi dan tanda kurung, dan dapat melakukan perhitungan tersebut.</p> | <p>belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Rey mengikuti permainan tersebut dan memulai pada titik 0. jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang?</p> | <p>2. Menyusun rencana penyelesaian</p> <p>3. Melaksanakan rencana penyelesaian</p> <p>4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian</p> |
| <p>Menyimpulkan ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu. Menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian.</p> | <p>2. Suhu di freezer sebesar -4°C, setelah kulkas dimatikan suhu di freezer naik sebesar 10°C. Jika suhu di microwave sebesar 80°C, berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?</p> | |
| | <p>3. Suatu Kompetisi memiliki peraturan sebagai berikut. Jika menjawab benar maka peserta akan mendapat nilai 5. Jika salah maka akan mendapat nilai -2 dan jika tidak menjawab akan mendapat nilai -1. Dari 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Thiya?</p> | |

Lampiran 22

Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Sekolah : SMP Negeri 31 Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Domain : Bilangan

Kelas : VII

Petunjuk sebelum mengerjakan soal!

1. Sebelum mengerjakan soal bacalah doa terlebih dahulu.
2. Tulislah nama, nomor absen pada lembar jawab.
3. Bacalah soal dengan teliti dan mulailah dari soal yang Anda anggap mudah.
4. Kerjakanlah dengan jujur dan teliti.

Petunjuk menjawab soal!

1. Tulislah apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
2. Tulislah strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal.
3. Selesaikan soal dan hitunglah sesuai strategi yang digunakan.
4. Periksalah semua langkah dan buatlah kesimpulan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sekelompok anak pramuka sedang bermain lompat angka. Jika mengatakan A maka anak pramuka akan melompat sebanyak 2 kali ke depan, jika mengatakan B maka anak pramuka akan melompat 1 kali ke belakang, dan jika mengatakan C maka anak pramuka akan melompat 3 kali ke belakang. Rey mengikuti

permainan tersebut dan memulai pada titik 0. jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey Sekarang?

2. Suhu di freezer sebesar -4°C , setelah kulkas dimatikan suhu di freezer naik sebesar 10°C . Jika suhu di microwave sebesar 80°C , berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave?
3. Suatu Kompetisi memiliki peraturan sebagai berikut. Jika menjawab benar maka peserta akan mendapat nilai 5. Jika salah maka akan mendapat nilai -2 dan jika tidak menjawab akan mendapat nilai -1. Dari 10 pertanyaan Thiya menjawab 5 soal dengan benar, 3 soal dengan salah dan 2 soal tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Thiya?

Lampiran 23

Kunci Jawaban Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kunci Jawaban tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| No. | Jawaban | Indikator yang diukur |
|------------|---|---|
| 1. | Diketahui : A : 2 ke depan (+2) B : 1 ke belakang (-1) C : 3 ke belakang (-3) Ditanya : Jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey sekarang? | Memahami masalah |
| | A-C-B-A-B-C jika diterjemahkan dalam bentuk angka lompatan = +2 - 3 - 1 + 2 - 1 - 3 | Menyusun rencana penyelesaian |
| | $= +2 - 3 - 1 + 2 - 1 - 3$ $= -1 - 1 + 2 - 1 - 3$ $= -2 + 2 - 1 - 3$ $= 0 - 1 - 3$ $= -4$ | Melaksanakan rencana penyelesaian |
| | Jadi, jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C maka Rey berada di titik 4 ke belakang dari titik 0 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |
| 2. | Diketahui : suhu awal freezer = -4°C suhu freezer naik = 10°C suhu di microwave = 80°C Ditanya : Berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave? | Memahami masalah |
| | Suhu di freezer saat ini = suhu awal + 10°C Selisih suhu = suhu di microwave - suhu di freezer saat ini | Menyusun rencana penyelesaian |

| | | |
|----|---|---|
| | Suhu di freezer saat ini = $-4^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$ Selisih suhu = $80^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C} = 74^{\circ}\text{C}$ | Melaksanakan rencana penyelesaian |
| | Jadi, selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave adalah 74°C | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |
| 3. | Diketahui : Jawaban benar = 5 Jawaban salah = -2 Tidak di jawab = -1 Thiya menjawab 5 jawaban benar, 3 jawaban salah, dan 2 tidak di jawab. Ditanya : Berapa nilai yang diperoleh Thiya? | Memahami masalah |
| | Nilai yang diperoleh Thiya = (nilai jawaban benar \times jumlah jawaban benar) + (nilai jawaban salah \times jumlah jawaban salah) + (nilai tidak dijawab \times jumlah soal tidak dijawab) | Menyusun rencana penyelesaian |
| | Nilai yang diperoleh Thiya = $(5 \times 5) + (-2 \times 3) + (-1 \times 2) = 25 + (-6) + (-2) = 19 + (-2) = 17$ | Melaksanakan rencana penyelesaian |
| | Jadi, nilai yang diperoleh Thiya adalah 17. | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |

Lampiran 24

Kunci jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kunci Jawaban tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| No. | Jawaban | Indikator yang diukur |
|-----|---|---|
| 1. | Diketahui : A : 2 ke depan (+2) B : 1 ke belakang (-1) C : 3 ke belakang (-3) Ditanya : Jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C. Berada dititik manakah Rey sekarang? | Memahami masalah |
| | A-C-B-A-B-C jika diterjemahkan dalam bentuk angka lompatan = $+2 - 3 - 1 + 2 - 1 - 3$ | Menyusun rencana penyelesaian |
| | $= +2 - 3 - 1 + 2 - 1 - 3$ $= -1 - 1 + 2 - 1 - 3$ $= -2 + 2 - 1 - 3$ $= 0 - 1 - 3$ $= -4$ | Melaksanakan rencana penyelesaian |
| | Jadi, jika urutan lompat Rey adalah A-C-B-A-B-C maka Rey berada di titik 4 ke belakang dari titik 0 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |
| 2. | Diketahui : suhu awal freezer = -4°C suhu freezer naik = 10°C suhu di microwave = 80°C Ditanya : Berapakah selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave? | Memahami masalah |
| | Suhu di freezer saat ini = suhu awal + 10°C Selisih suhu = suhu di microwave - suhu di freezer saat ini | Menyusun rencana penyelesaian |

| | | |
|----|--|---|
| | <p>Suhu di freezer saat ini = $-4^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$ Selisih suhu = $80^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C} = 74^{\circ}\text{C}$</p> | Melaksanakan rencana penyelesaian |
| | Jadi, selisih suhu di freezer saat ini dengan di microwave adalah 74°C | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |
| 3. | <p>Diketahui : Jawaban benar = 5 Jawaban salah = -2 Tidak di jawab = -1 Thiya menjawab 5 jawaban benar, 3 jawaban salah, dan 2 tidak di jawab. Ditanya : Berapa nilai yang diperoleh Thiya?</p> | Memahami masalah |
| | <p>Nilai yang diperoleh Thiya = (nilai jawaban benar \times jumlah jawaban benar) + (nilai jawaban salah \times jumlah jawaban salah) + (nilai tidak dijawab \times jumlah soal tidak dijawab)</p> | Menyusun rencana penyelesaian |
| | <p>Nilai yang diperoleh Thiya = $(5 \times 5) + (-2 \times 3) + (-1 \times 2) = 25 + (-6) + (-2) = 19 + (-2) = 17$</p> | Melaksanakan rencana penyelesaian |
| | <p>Jadi, nilai yang diperoleh Thiya adalah 17.</p> | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian |

Lampiran 25

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Penelitian

| No. Subjek | Nama | Kategori Kemandirian belajar siswa | Total Skor Tes (24) | Interpretasi (%) | Kategori Kemampuan Berpikir Kritis |
|-------------------|------------------|---|----------------------------|-------------------------|---|
| S-26 | Ridha Amelia F.P | Tinggi | 17 | 70,833 | Tinggi |
| S-25 | Rangga | Tinggi | 16 | 66,667 | Tinggi |
| S-3 | Anisa Ratna Q | Sedang | 12 | 50 | Sedang |
| S-30 | Syafira Azra F | Sedang | 15 | 62,5 | Sedang |
| S-16 | Malya Khairina C | Rendah | 21 | 87,5 | sangat tinggi |
| S-28 | Saffina Putri A | Rendah | 13 | 54,167 | Sedang |

Lampiran 26

Pedoman Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah

Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Wawancara ini dilakukan guna mengumpulkan data dan informasi di lapangan terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Pedoman wawancara ini disusun berdasarkan indikator berpikir kritis. Daftar item pertanyaan disusun berdasarkan pokok permasalahan sebagai berikut :

A. Petunjuk Umum

Ucapan salam dan terimakasih atas kesediaan responden. Pewawancara memperkenalkan diri dan mempersilahkan responden memperkenalkan diri Pewawancara secara singkat menyampaikan maksud dan tujuan wawancara kepada responden.

Wawancara menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan dalam pedoman wawancara Responden bebas menyampaikan pendapat Pewawancara mencatat seluruh pembicaraan.

Semua jawaban responden akan dijamin kerahasiannya Mintalah waktu lain jika responden hanya memiliki waktu yang terbatas saat itu.

B. Jadwal Wawancara

1. Hari/tanggal :
2. Waktu mulai :
3. Waktu selesai :

C. Identitas responden

1. Nama :
2. Kelas :
3. No. Absen :
4. Responden :

D. Pertanyaan Penelitian

| Indikator Berpikir Kritis Matematis | Pertanyaan |
|--|--|
| Memahami masalah | <ol style="list-style-type: none"> b. Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan? c. Bagaimana cara kamu untuk menemukan apa saja yang diketahui di soal? d. Coba jelaskan masalah apa yang kamu ketahui dari soal ini dengan bahasamu sendiri? e. Bagaimana cara kamu mengetahui apa yang ditanyakan di soal? |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> f. Apakah kamu selalu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sebelum mengerjakan soal? g. Apakah kamu kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam suatu soal? <ul style="list-style-type: none"> a. Jika iya, sebutkan letak kesulitannya? b. Jika tidak, bagaimana kamu dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal ini? h. Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut? |
| Menyusun rencana penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> i. Apakah kamu menemukan hubungan antara yang apa diketahui dan apa yang ditanyakan? <ul style="list-style-type: none"> a. Jika iya, apa hubungan antar keduanya dan bagaimana kamu menemukan hubungan antara keduanya? b. Jika tidak, dimana letak kesulitannya dan bagaimana cara kamu mengatasinya? j. Dapatkah kamu menjelaskan langkah-langkah atau alur cara mengerjakan soal yang diberikan? k. Apakah kamu membuat soal menjadi pemodelan matematika? l. Bagaimana kamu merencanakan penyelesaian soal yang telah diberikan? m. Apakah kamu ketika ingin memulai mengerjakan soal kamu mengingat materi yang ada di buku? |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> n. Dalam penyelesaian soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya? |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">o. Setelah menemukan rencana penyelesaian, coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal ini sampai akhir!p. Kesulitan apa yang kamu temui selama mengerjakan soal ini? Coba jelaskan letak kesulitannya dan bagaimana kamu menyelesaikan kesulitan tersebut?q. Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut? |
| Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | <ul style="list-style-type: none">r. Bagaimana kamu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?s. Apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawaban?t. Saat mengerjakan soal apakah jawaban kamu sesuai dengan pertanyaan? |

Lampiran 27

Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Jl. Prof. Dr. Hanka (Kampus III) Ngaliyan Semarang 50185
 Email: fst@walisongo.ac.id, Web: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B.8024/Uh.10.B/J5/ DA.08.05/11/2022 Semarang, 11 November 2022
 Lamp :
 Perihal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:
 Riska Ayu Ardani, M.Pd
 Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat kami sampaikan, Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, Kami mohon berkenan Bapak/Ibu untuk membimbing Skripsi atas nama:

Nama : Karina Rizky Alkarim
 NIM : 2008058003
 Judul : ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA PADA MATERI BILANGAN.

Demikian Penunjukan pembimbing Skripsi ini kami sampaikan terima kasih dan untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Yulia Rosadiazri, S.Si, M. Sc
 NIP. 198205120082005012008

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 28

Surat Ijin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hanka Km. 1 Semarang 50185

E-mail: fst@walisongo.ac.id Web: <http://fst.walisongo.ac.id>

| | | |
|-------|-------------------------------------|-----------------|
| Nomor | : B.746/Uin.10.8/K/SP.01.08/01/2024 | 29 Januari 2024 |
| Lamp | : Proposal Skripsi | |
| Hal | : Permohonan Izin Riset | |

Kepada Yth
Kepala Sekolah SMP N 31 Semarang,
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

| | |
|------------------|---|
| Nama | : Karina Rizky Alkarim |
| NIM | : 2008056003 |
| Fakultas/Jurusan | : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika |
| Judul Penelitian | : Analisis Kemampuan Berpikir Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Pada Materi Bilangan. |

Dosen Pembimbing : Riska Ayu Ardani , M.Pd

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut Meminta ijin melaksanakan Riset di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin yang akan dilaksanakan pada bulan 30 Januari s/d 23 Februari 2024.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan
TU

K. Maris, SH, M.H

(9691017 199403 1 002

Tembusan Yth

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 29

Lembar Validasi Angket

LEMBAR VALIDASI
ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN AHLI

| No | ASPEK | BUTIR SOAL |
|----|---|------------|
| 1 | Kesesuaian isi | A |
| | Kesesuaian antara indikator dengan butir pernyataan | |
| 2 | Konstruksi | B |
| | Kejelasan petunjuk cara melakukan pengisian angket | |
| | Kejelasan butir pernyataan pada lembar angket | C |
| 3 | Bahasa | D |
| | Kalimat pada butir pernyataan pada lembar angket sesuai dengan materi perkembangan anak usia sekolah menengah pertama | |
| | Butir pernyataan pada lembar angket menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD | E |

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini untuk mengukur validitas isi angket kemandirian belajar.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda \checkmark pada kolom penilaian sesuai penilaian Ibu terhadap lembar angket kemandirian belajar siswa.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 4 | : Sangat setuju | 2 | : Kurang setuju |
| 3 | : Setuju | 1 | : Tidak setuju |
3. Apabila penilaian ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan dari penyusunan lembar angket kemandirian belajar.

C. Penilaian Lembar Angket Kemandirian Belajar

| No | Aspek yang dinilai | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|--------------|--------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kesesuaian isi | | | | |
| | A. Kesesuaian antara indikator dengan butir pernyataan | | \checkmark | | |
| 2 | Konstruksi | | | | |
| | B. Kejelasan petunjuk cara melakukan pengisian angket | | | \checkmark | |
| | C. Kejelasan butir pernyataan pada lembar angket | | | | \checkmark |
| 3 | Bahasa | | | | |
| | D. Kalimat pada butir pernyataan pada lembar angket sesuai dengan materi perkembangan anak usia sekolah menengah pertama | | | \checkmark | |
| | E. Butir pernyataan pada lembar angket menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD | | | \checkmark | |

D. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

| Jenis Kesalahan | Saran Perbaikan |
|---|-----------------|
| | |
| Komentar | |
| ① Sesuaikan pernyataan dengan indikator ② Skala penilaian perlu disesuaikan. | |

E. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum penilaian ahli tentang lembar angket kemandirian belajar siswa :

| | |
|-------------------------------|---|
| Belum dapat digunakan | |
| Dapat digunakan dengan revisi | ✓ |
| Dapat digunakan tanpa revisi | |

Semarang, 26 Januari 2024

Mengetahui,
Dosen Ahli



Riska Ayu Ardani, M.Pd.
NIP. 199307262019032020

Lampiran 30

Lembar Validasi Tes

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini untuk mengukur validitas isi tes kemampuan berpikir kritis matematis.

B. Petunjuk

- Berilah tanda \checkmark pada kolom penilaian sesuai penilaian Ibu terhadap lembar angket kemandirian belajar siswa.
- Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian
 4 : Sangat setuju 2 : Kurang setuju
 3 : Setuju 1 : Tidak setuju
- Apabila penilaian ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan dari penyusunan lembar angket kemandirian belajar.

C. Penilaian Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

| No | Aspek yang dinilai | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|---|---|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kesesuaian isi | | | | |
| | A. Kesesuaian antara indikator dengan butir pernyataan | | | | \checkmark |
| 2 | Konstruksi | | | | |
| | B. Kejelasan petunjuk cara melakukan pengisian angket | | | | \checkmark |
| | C. Kejelasan butir pernyataan pada lembar angket | | | | \checkmark |
| 3 | Bahasa | | | | |
| | D. Kalimat pada butir pernyataan pada lembar angket sesuai dengan materi perkembangan anak usia sekolah menengah pertama | | | | \checkmark |
| | E. Butir pernyataan pada lembar angket menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan EYD | | | | \checkmark |
| | | | | | |

D. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

| Jenis Kesalahan | Saran Perbaikan |
|--------------------------------------|-----------------|
| | |
| Komentar | |
| Pedoman penskoran mohon disesuaikan. | |

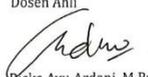
E. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum penilaian ahli tentang lembar angket kemandirian belajar siswa :

| | |
|-------------------------------|---|
| Belum dapat digunakan | |
| Dapat digunakan dengan revisi | ✓ |
| Dapat digunakan tanpa revisi | |

Semarang, Januari 2024

Mengetahui,
Dosen Ahli



Riska Ayu Ardani, M.Pd.
NIP. 199307262019032020

Lampiran 31

Dokumentasi



Foto pelaksanaan uji Validaitas & Reliabilitas Angket



Foto pelaksanaan uji Validaitas & Reliabilitas Angket



Foto pelaksanaan pengisian angket kemandirian belajar



Foto pelaksanaan pengisian angket kemandirian belajar



Foto pelaksanaan tes tertulis Kemampuan Pemecahan Masalah



Foto wawancara dengan subjek S-16



Foto wawancara dengan subjek S-26

Lampiran 32

Surat keterangan telah melakukan penelitian


PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 31 SEMARANG
 Jalan Tambakharjo, Semarang Barat Telp. (024) 76430422-7609373 Kode Pos : 50145
 website : smprn31semarang.sch.id, e-mail : smp0gasatu@31@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 NOMOR : B/142/072/III/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Agung Nugroho, S.Pd., M.M
 NIP : 19700819 199512 1 001
 Jabatan : Kepala Sekolah

dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Karina Rizky Alkarim
 NIM : 2008056003
 Program Studi : Sains dan Teknologi, S1
 Fakultas : Fakultas Pendidikan Matematika
 Universitas : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 31 Semarang Pada tanggal 1 s.d. 20 Februari 2024 dengan Judul "Analisis Kemampuan Berpikir Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Bilangan".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 19 Maret 2024
 Kepala Sekolah,

 Agung Nugroho, S.Pd., M.M.

Lampiran 33

Dokumentasi data penelitian sumatif akhir semester siswa



PEMERINTAH KOTA SEMARANG

DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 31 SEMARANG

Jalan Tambakharjo, Semarang Barat Telp. (024) 76430422-7609373 Kode Pos: 50145

website: smpn31semarang.sch.id, e-mail: smptigasatu934@gmail.com

DAFTAR NILAI KELAS VII F

SMP NEGERI 31 SEMARANG TAHUN AJARAN 2023/2024

| NO | NIS | NAMA PESERTA DIDIK | Formatif | | | | NA (F) | Sumatif Lingkup Materi | | | | NA (S) | Sumatif Akhir Semester | | NA (SAS) | NR (Rerata 2S-1SAS) |
|--------------------------|------|--------------------------------------|----------|------|------|------|--------|------------------------|----|----|----|--------|------------------------|-----|----------|---------------------|
| | | | F1 | F2 | F3 | F4 | | S1 | S2 | S3 | S4 | | Nilai | Tes | | |
| | | | TP 1 | TP 2 | TP 3 | TP 4 | | | | | | | | | | |
| 1 | 7968 | Aisha Ashadiya Antolina | | | | | 98 | 80 | 88 | | 89 | | 96 | 96 | 91 | |
| 2 | 7970 | Alan Adi Prasetyo | | | | | 90 | 84 | 86 | | 87 | | 83 | 87 | 80 | |
| 3 | 7981 | Anissa Ratna Qomairun | | | | | 84 | 86 | 88 | | 86 | | 85 | 85 | 79 | |
| 4 | 7989 | Aryani Kurnia Rahmaulia | | | | | 88 | 88 | 88 | | 88 | | 70 | 70 | 82 | |
| 5 | 7992 | Atalia Mesya Affandi | | | | | 88 | 84 | 86 | | 86 | | 81 | 88 | 80 | |
| 6 | 7994 | Aydin Zhafran | | | | | 86 | 88 | 82 | | 85 | | 89 | 87 | 79 | |
| 7 | 8011 | Carissa Wahyu Kirana | | | | | 88 | 84 | 88 | | 87 | | 82 | 88 | 80 | |
| 8 | 8014 | Chila Dabit Adharik Setyono | | | | | 88 | 88 | 84 | | 87 | | 85 | 70 | 81 | |
| 9 | 8026 | Dian Yulia Ningsih | | | | | 90 | 84 | 86 | | 87 | | 88 | 73 | 82 | |
| 10 | 8029 | Dimiyati Satria Setiyawan | | | | | 86 | 84 | 86 | | 85 | | 73 | 73 | 81 | |
| 11 | 8041 | Fitri Rahmawati | | | | | 86 | 88 | 82 | | 85 | | 82 | 70 | 80 | |
| 12 | 8052 | Iliham Novriansyah | | | | | 86 | 88 | 86 | | 87 | | 80 | 88 | 80 | |
| 13 | 8056 | Isnaini Nur Safana | | | | | 84 | 94 | 82 | | 87 | | 85 | 87 | 80 | |
| 14 | 8071 | Khairina Azyati | | | | | 90 | 80 | 82 | | 84 | | 80 | 80 | 83 | |
| 15 | 8076 | Kizhaya Bonanos Al Fathy | | | | | 84 | 82 | 82 | | 83 | | 72 | 72 | 79 | |
| 16 | 8085 | Mahya Khairina Cielo | | | | | 80 | 90 | 84 | | 85 | | 78 | 78 | 82 | |
| 17 | 8094 | Mochamad Riski | | | | | 84 | 90 | 82 | | 85 | | 70 | 70 | 80 | |
| 18 | 8102 | Muhamad Faisal | | | | | 96 | 92 | 82 | | 90 | | 80 | 70 | 83 | |
| 19 | 8112 | Muhammad Raihan Fauz | | | | | 84 | 88 | 84 | | 85 | | 88 | 87 | 79 | |
| 20 | 8122 | Nadya Titis Novitasari | | | | | 90 | 86 | 84 | | 87 | | 80 | 87 | 80 | |
| 21 | 8129 | Nebuchadnezzar Schaik Kries Mamarung | | | | | 88 | 88 | 84 | | 87 | | 80 | 85 | 79 | |
| 22 | 8140 | Queena Sachiolia Utrich 'Aisy | | | | | 88 | 84 | 84 | | 85 | | 81 | 70 | 80 | |
| 23 | 8141 | Radiya Iqbal Homansyah | | | | | 88 | 86 | 84 | | 86 | | 82 | 70 | 81 | |
| 24 | 8143 | Rafa Athaya Putra Ardryan | | | | | 80 | 82 | 80 | | 81 | | 80 | 80 | 80 | |
| 25 | 8153 | Rangga | | | | | 84 | 82 | 86 | | 84 | | 70 | 70 | 79 | |
| 26 | 8164 | Ridha Amelia Firmada Putri | | | | | 84 | 92 | 84 | | 87 | | 70 | 70 | 81 | |
| 27 | 8169 | Romadhon Putra Agil | | | | | 92 | 80 | 90 | | 87 | | 80 | 72 | 82 | |
| 28 | 8175 | Saffina Putri Ardhani | | | | | 96 | 84 | 84 | | 88 | | 88 | 70 | 82 | |
| 29 | 8182 | Shandy Al LatifPurwana | | | | | 84 | 88 | 86 | | 86 | | 84 | 87 | 80 | |
| 30 | 8188 | Syafira Azra Faheera | | | | | 90 | 90 | 84 | | 88 | | 80 | 74 | 83 | |
| 31 | 8199 | Wisnu Mukhti Pratama | | | | | 92 | 86 | 88 | | 89 | | 80 | 70 | 82 | |
| 32 | 8206 | Zalza Eliza Azzahra | | | | | 90 | 90 | 98 | | 93 | | 70 | 70 | 85 | |
| Tanggal Pertemuun | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KKTP | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nilai Tertinggi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nilai Terendah | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nilai Rata-rata | | | | | | | | | | | | | | | | |

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Karina Rizky Alkarim
2. TTL : Jakarta, 3 Mei 2002
3. NIM : 2008056003
4. Alamat : Perumahan Indogreen Blok F3 No.18,
Gunungsari Kec Citeureup, Kab. Bogor
5. No HP : 081299861981
6. E-mail : karinapku84@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SDN 46 Pekanbaru
2. SMP Islam Karya Mukti
3. MAN 2 Kota Bogor
4. UIN Walisongo Semarang

Semarang, 20 Mei 2024



Karina Rizky Alkarim

NIM: 2008056003