

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTAL MUSIK
SUARA ALAM TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR DAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMP IT
CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

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



Oleh:

Septian Raka Dijaya
NIM:1608056003

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

2023

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTAL MUSIK
SUARA ALAM TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR DAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMP IT
CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

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



Oleh:

Septian Raka Dijaya
NIM:1608056003

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :Septian Raka Dijaya

NIM :1608056003

Jurusan :Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTAL MUSIK SUARA ALAM TERHADAP
KONSENTRASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMPIT CAHAYA BANGSA SEMARANG
TAHUN AJARAN 2022/2023**

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

Semarang, 12 Juni 2023

Pembuat pernyataan



Septian Raka Dijaya

NIM 1608056003

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTAL MUSIK SUARA ALAM
TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMPIT CAHAYA BANGSA
SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023
Nama : Septian Raka Dijaya
NIM : 1608056003
Jurusan : Pendidikan Matematika

Semarang, 20 Juni 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang



Agus Hidayat, M.Si.
NIP.16012152009121003

Sekretaris Sidang

Uliya Fitriani, M.Pd.

NIP.198708082016012901

Penguji Utama I

Aini Fitriyah, M.Sc.
NIP.198909292019032021

Penguji Utama II

Eva Khoirun Nisa, M.Sc.
NIP.198701022019032010

Pembimbing I

Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP.198107152005012008

Pembimbing II

Uliya Fitriani, M.Pd.
NIP.198708082016012901

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 16 Juni 2023

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Judul : **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTAL MUSIK SUARA ALAM TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMPIT CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023**

Nama : Septian Raka Dijaya

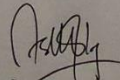
NIM : 1608056003

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang munaqosyah .

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I,



Yulia Ronfadiastri, S.Si., M.Sc.

NIP. 198107152005012008

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 2 Juni 2023

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTAL MUSIK SUARA ALAM TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMPIT CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023

Nama : Septian Raka Dijaya

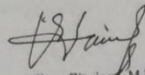
NIM : 1608056003

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing II,



Ulliya Fitriani, M.Pd.

NIP. 198708082016012901

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dan kurangnya konsentrasi belajar siswa kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang pada mata pelajaran matematika. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita dan siswa tidak dapat konsentrasi dalam pembelajaran karena kelas yang kurang kondusif yang mengakibatkan dengan tidak fokus dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan instrumental musik suara alam terhadap konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi penyajian data kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian ini *posttest only group design*. Penelitian ini menggunakan Teknik pengambilan data tes kemampuan pemecahan masalah dan angket konsentrasi belajar. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata. Data yang digunakan adalah nilai tes kemampuan pemecahan masalah dan angket konsentrasi belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka diketahui rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah dan konsentrasi belajar kelas eksperimen yang menggunakan iringan instrumental musik suara alam lebih baik dari pada rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah dan konsentrasi belajar kelas kontrol yang tidak menggunakan iringan instrumental musik suara alam pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang.

Kata kunci : Pembelajaran menggunakan instrumental musik suara alam, Konsentrasi belajar, Kemampuan pemecahan masalah, Penyajian data.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang kita nantikan syafaatnya.

Skripsi berjudul: Efektivitas penggunaan instrumental musik suara alam terhadap konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023". Disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan akhir untuk memperoleh gelar(S1) Pendidikan Matematika.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tidak lepas oleh bantuan do'a dari semua pihak. Penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu. Ucapan terimakasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Ismail, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang beserta seluruh jajarannya.

2. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc. selaku ketua jurusan Pendidikan matematika yang telah mengizinkan pembahasan skripsi ini
3. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc. dan Ulliya Fitriyani, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Ahmad Aunur Rohman, M.Pd. selaku wali dosen penulis yang senantiasa membantu dan membimbing penulis.
5. Abdul Azis dan Siti Hodijah selaku kedua orang tua penulis yang telah mendukung secara moral dan material.
6. Dosen jurusan Pendidikan matematika yang telah memberikan bekalilmu kepada penulis dalam penyusunan skripsi
7. Kepala SMPIT Cahaya Bangsa Semarang beserta dewan guru yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
8. Teman-teman ELFOS IKAGATARI yang penulis sayangi dan cintai karena motivasi dan hiburan kalian.
9. Keluarga besar kakek Sumintak dan almarhumah nenek Sariah.
10. Keluarga besar TPQ Sabilul Huda Air raja kota Batam yang selalu memberikan semangat untuk penulis

11. Teman-teman Sparing Squad badminton Air raja yang selalu mengisi waktu luang untuk berolahraga Bersama penulis
12. Farid boyo yang selalu menemani saya dalam proses observasi, peneltian, skripsi, makan, galau, marah, makan dan minum serta kegabutan dan lain sebagainya
13. Santri kesayangannya penulis yaitu Alkaf,Yazid, Madon yang selalu membuat penulis Bahagia.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis ucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya semoga allah SWT membalas kebaikan dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran diperlukan dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak.

Semarang, 10 Juni 2023

Septian Raka Dijaya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
NOTA DINAS.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi masalah.....	6
C. Pembatasan masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II.....	10
A. Kajian Teori	10
B. Kajian Pustaka	35
C. Kerangka Berfikir	39
D. Rumusan Hipotesis.....	44

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut, maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:.....	44
BAB III	45
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	45
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
C. Populasi dan Sampel Penelitian	47
D. Variabel Penelitian	48
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Teknik Analisis Instrumen	52
G. Teknik Analisis Data.....	65
BAB IV.....	79
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	79
B. Hasil Uji Hipotesis.....	86
C. Pembahasan.....	94
BAB V	97
A. Simpulan	97
1. Berdasarkan hasil pemeriksaan variasi rata-rata konsentrasi belajar dengan menggunakan uji-t. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata konsentrasi belajar siswa pada kelas yang mendapat pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam lebih baik daripada rata-rata konsentrasi belajar siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan iringan instrumental musik suara alam efektif terhadap konsentrasi belajar.....	97

2. Berdasarkan hasil analisis variasi rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan uji-t. Dapat disimpulkan bahwa hasil posttest kemampuan pemecahan masalah peserta pada kelas yang mendapatkan iringan instrumental musik suara alam lebih baik daripada peserta didik pada kelas yang tidak mendapatkan iringan instrumental musik suara alam , Jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa Pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. 97

B. Saran..... 98

C. Penutup 99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul
2.1	Contoh tabel baris kolom
2.2	contoh tabel distribusi fekuensi

- 3.1 Jumlah peserta didik
- 3.2 Penskoran kemampuan pemecahan Masalah
- 3.3 Penskoran konsentrasi belajar
- 3.4 Hasil uji validitas angket konsentrasi Belajar
- 3.5 Hasil uji validitas tes instrumen Posttest
- 3.6 Kriteria koefisien korelasi reabilitas Instrumen tes
- 3.7 Hasil uji reabilitas instrumen tes Kemampuan pemecahan masalah
- 3.8 Kriteria indeks kesukaran instrumen
- 3.9 Hasil uji tingkat kesukaran Instrumen tes kemampuan Pemecahan masalah
- 3.10 Kriteria indeks daya pembeda
- 3.11 Hasil uji daya beda instrumen tes Kemampuan pemecahan masalah
- 3.12 Hasil uji normalitas tahap awal
- 3.13 Hasil uji homogenitas tahap awal
- 3.14 Hasil uji kesamaan rata-rata Tahap awal
- 4.1 Nilai soal angket konsentrasi belajar Kelas eksperimen
- 4.2 Nilai soal angket konsentrasi belajar Kelas kontrol
- 4.3 Nilai tes kemampuan pemecahan Masalah kelas eksperimen
- 4.4 Nilai tes kemampuan pemecahan Masalah kelas kontrol

- 4.5 Hasil uji normalitas tahap akhir Angket konsentrasi belajar
- 4.6 Hasil uji perbedaan rata-rata Tahap akhir konsentrasi belajar
- 4.7 Hasil uji normalitas tahap akhir Tes kemampuan pemecahan Masalah
- 4.8 Hasil uji homogenitas tahap akhir Tes kemampuan pemecahan Masalah
- 4.9 Hasil uji perbedaan rata-rata Tahap akhir tes kemampuan Pemecahan masalah

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul
2.1	Contoh diagram batang
2.2	Diagram jumlah penduduk suatu kota
2.3	Contoh diagram lingkaran
2.4	Kerangka berfikir

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Profil SMPIT Cahaya Bangsa Semarang
- Lampiran 2 Foto hasil uji coba soal tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 3 Foto hasil uji coba angket konsentrasi belajar

- Lampiran 4 Daftar nama kelas uji coba
- Lampiran 5 Kisi-kis uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 6 Soal uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 7 Kunci jawaban dan pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 8 Lembar angket konsentrasi belajar dan pedoman penskoran
- Lampiran 9 Hasil uji validitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 10 Hasil uji validitas instrumen angket konsentrasi belajar
- Lampiran 11 Contoh perhitungan validitas 1 soal instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 12 Hasil uji reabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 13 Hasil uji reabilitas instrumen angket konsentrasi belajar
- Lampiran 14 Hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 15 Hasil uji daya beda instrumen tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 16 Daftar nama kelas VIIA&VIIB
- Lampiran 17 Daftar nilai ulangan harian Bab 5 kelas VIIA&VIIB
- Lampiran 18 Hasil uji normalitas tahap awal kelas eksperimen
- Lampiran 19 Hasil uji normalitas tahap awal kelas kontrol

- Lampiran 20 Hasil uji homogenitas data tahap awal kelas eksperimen dan kontrol
- Lampiran 21 Hasil uji kesamaan rata-rata tahap awal kelas eksperimen dan kontrol
- Lampiran 22 RPP pertemuan kelas eksperimen
- Lampiran 23 RPP pertemuan kontrol
- Lampiran 24 Soal angket konsentrasi belajar
- Lampiran 25 Soal tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 26 Daftar siswa kelas eksperimen
- Lampiran 27 Daftar siswa kelas kontrol
- Lampiran 28 Nilai tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- Lampiran 29 Nilai tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol
- Lampiran 30 Nilai tes angket konsentrasi belajar kelas eksperimen
- Lampiran 31 Nilai tes angket konsentrasi belajar kelas kontrol
- Lampiran 32 Hasil uji normalitas tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- Lampiran 33 Hasil uji normalitas tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol
- Lampiran 34 Hasil uji normalitas tahap akhir tes konsentrasi belajar kelas eksperimen
- Lampiran 35 Hasil uji normalitas tahap akhir tes konsentrasi belajar kelas kontrol
- Lampiran 36 Hasil uji homogenitas tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah

- Lampiran 37 Hasil uji homogenitas tahap akhir tes konsentrasi belajar
- Lampiran 38 Hasil uji perbedaan rata-rata tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah
- Lampiran 39 Hasil uji perbedaan rata-rata tahap akhir konsentrasi belajar
- Lampiran 40 Tabel R
- Lampiran 41 Tabel Chi Square
- Lampiran 42 Tabel F
- Lampiran 43 Tabel t
- Lampiran 44 Tabel L
- Lampiran 45 Dokumentasi
- Lampiran 46 Surat penunjukkan dosen pembimbing
- Lampiran 47 Surat Izin Riset
- Lampiran 48 Surat bukti Riset
- Lampiran 49 Surat uji Laboratorium
- Lampiran 50 Riwayat hidup
- Lampiran 51 Foto hasil posttest kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- Lampiran 52 Foto hasil posttest kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa “Matematika adalah ilmu yang bersifat universal yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, perkembangan teknologi yang begitu pesat dan mengembangkan pola berfikir manusia”. Tujuan pendidikan matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NTCM) yang harus dimiliki siswa yaitu “*The Process Standards Problem Solving, Reasoning and Proof, Communication, Connections, and Representation, highlight ways of acquiring and using content knowledge*” (NTCM,2000:29). *Problem Solving* atau kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang perlu dimiliki. Hal ini sama dengan pendapat Torio (2015) yaitu tujuan dalam pembelajaran matematika adalah untuk menciptakan siswa yang *effective problem solver*. Selain itu Ulya, Kartono & Retnoningsih (2015) menyatakan bahwa matematika berkaitan erat dengan pemecahan masalah dan kemampuan pemecahan masalah memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari

Hasibuan, Saragih & Amry (2019) mengungkapkan bahwa “*Problem solving ability is very important in everyday*

life, because we will never be free from problems". setiap individu akan selalu berkuat dengan masalah sehingga perlu kemampuan pemecahan masalah untuk mendapat solusi yang tepat

Salah satu tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tertuang dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yang mengatur tentang standar ini adalah agar siswa mampu memecahkan masalah, yang meliputi memiliki pengetahuan dan keterampilan memahami masalah, mengembangkan model matematika, menyelesaikan model matematika, menginterpretasikan hasilnya. Permendikbud Nomor 59 Kurikulum 2013 mencantumkan berbagai bakat sebagai indikator kemampuan pemecahan masalah, antara lain: menyusun data dan memilih informasi terkait untuk mendeteksi masalah, menyajikan rumusan matematis suatu masalah dalam berbagai bentuk, memilih tindakan dan pendekatan yang sesuai untuk mengatasi masalah, memanfaatkan atau menciptakan teknik pemecahan masalah, Menggunakan temuan solusi yang dikumpulkan untuk menafsirkan, memecahkan kesulitan. Menurut Polya (1973), tanda-tanda suatu masalah terpecahkan meliputi pemahaman masalah, pembuatan dan pelaksanaan rencana, dan refleksi.

Menurut Asmani dalam Malawi (2013: 27), ada dua metrik yang dapat digunakan untuk mengukur efektivitas proses pembelajaran: perubahan perilaku siswa dan retensi pelajaran. Konsentrasi adalah salah satu elemen yang dapat berkontribusi pada retensi siswa yang buruk. Menurut Akbar agung (2017) dengan judul penelitiannya pengaruh pembelajaran dengan musik klasik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa musik klasik berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Memusatkan seluruh perhatian seseorang pada keadaan belajar dikenal sebagai konsentrasi. Agar siswa dapat menyerap materi yang dipelajari di kelas, terutama ketika belajar matematika, mereka harus belajar untuk fokus (Simorangkir & Elvis, 2022). Banyak cara untuk meningkatkan konsentrasi belajar. Salah satunya adalah dengan instrumental musik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Andita & Desyandri (2019) yang menyatakan bahwa musik instrumental dapat meningkatkan konsentrasi dalam belajar.

penelitian Hidayat andrikusuma (2017) dengan judul penelitian Pengaruh Musik Klasik Terhadap Daya Tahan Konsentrasi Mahasiswa dalam Belajar, menunjukkan bahwa dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap

kelompok eksperimen, terlihat bahwa subjek pada kelompok tersebut, menampilkan kondisi yang nyaman, santai dan rileks ketika membaca serta lebih tenang dari pada subjek pada kelompok kontrol. Penelitian tersebut juga menjadi salah satu referensi dalam penelitian ini.

Tidak umum membuat instrumental musik untuk mengikuti setiap strategi pembelajaran, bahkan saat belajar musik. Musik instrumental dianggap sebagai jenis kegiatan pendidikan yang digunakan tidak hanya dalam pengajaran musik tetapi juga dalam pelajaran mata pelajaran lain. Ada beberapa jenis instrumental musik yang sering digunakan. Salah satunya adalah instrumental musik suara alam. Musik suara alam, yang mencakup suara seperti burung, ombak laut, angin, air yang mengalir, dan lain-lain, adalah jenis terapi kesehatan yang telah terbukti secara signifikan meningkatkan kesehatan fisik dan mental orang-orang dari segala usia serta kualitas tidur mereka (Waruwu, dkk. 2019).

Rita Trijayanti adalah guru matematika kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang. Hasil wawancara dengan tersebut mengungkapkan hal-hal sebagai berikut: 1) Siswa kurang memahami soal yang diberikan sehingga tidak dapat membedakan materi apa yang dipahami dan apa yang ditanyakan. Misalnya, siswa merasa kesulitan untuk

mengubah informasi yang mereka pelajari dari pertanyaan ke dalam bentuk matematika ketika pertanyaan disajikan sebagai soal cerita atau masalah dengan konteks; 2) Siswa masih kesulitan untuk mencari tahu rumus yang harus diterapkan pada situasi tersebut. 3) Siswa tidak memeriksa kembali jawaban mereka atau menulis kesimpulan setelah mereka selesai menjawab pertanyaan. 4) Konsentrasi belajar peserta didik terganggu oleh peserta didik lainnya karena kegaduhan.

Masalah tentang konsentrasi belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika di SMPIT Cahaya Bangsa Semarang berdasarkan hasil wawancara tersebut sebelumnya ada beberapa siswa dalam kelas sering bermain dalam proses belajar mengajar yang mengakibatkan siswa lainnya terganggu konsentrasi belajarnya . terkait pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang adalah siswa kurang memahami dan sulit untuk mencari penyelesaian dalam sebuah permasalahan matematika dan dalam sebuah materi dikarenakan banyaknya rumus yang sulit dihafal yang mengakibatkan Nilai ulangan harian rendah yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah dengan pedoman penskoran yang telah peneliti buat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dimana instrumental musik suara alam diperdengarkan kepada siswa khususnya pada saat proses pembelajaran matematika dengan jenis instrumental musik suara alam, dengan harapan siswa dapat lebih fokus belajar secara efektif dan kemampuan pemecahan masalah. Peneliti juga ingin melihat bagaimana musik instrumental mempengaruhi pembelajaran dan apakah musik dapat membantu siswa berkonsentrasi saat belajar, terutama pada mata pelajaran yang sulit. Selain itu, mungkin membuat belajar terasa menyenangkan ketika siswa belajar di rumah. peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Penggunaan Instrumental Musik Suara Alam Terhadap Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Penyajian Data di Kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang Tahun Ajaran 2022/2023”.

B. Identifikasi masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran yang digunakan oleh guru belum efektif untuk membuat siswa lebih konsentrasi dalam pelajaran. Maka penggunaan instrumental musik suara alam digunakan sebagai alternatif untuk konsentrasi belajar siswa.

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.
3. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan soal cerita.

C. Pembatasan masalah

Setelah identifikasi masalah, batasan berikut berlaku untuk masalah penelitian ini:

1. Penggunaan instrumental musik suara alam ini sebagai tolak ukur konsentrasi belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah.
2. Tujuan pembelajaran pada penelitian ini dibatasi pada konsentrasi belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah.
3. Siswa tidak kondusif saat pembelajaran berlangsung
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa rendah

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan instrumental musik suara alam efektif terhadap konsentrasi belajar pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023?
2. Apakah penggunaan instrumental musik suara alam efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023?

E. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini berdasarkan bagaimana masalah telah dirumuskan:

1. untuk mengetahui efektivitas penggunaan instrumental musik suara alam terhadap konsentrasi belajar pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023.
2. untuk mengetahui efektivitas penggunaan instrumental musik suara alam terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa
Agar siswa dapat pengalaman baru dalam pembelajaran yaitu belajar dengan diiringi instrumental musik suara alam dan juga agar siswa dapat lebih santai tetapi konsen dalam mengikuti pembelajaran.
2. Bagi guru
Mendapat referensi baru untuk pelajaran matematika, terutama untuk materi penyajian data, agar belajar lebih menyenangkan.
3. Bagi sekolah
Sebagai referensi untuk meningkatkan hasil pembelajaran

4. Bagi penulis

Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam penelitian untuk menciptakan pembelajaran yang efektif pada mata pelajaran matematika di SMPIT Cahaya Bangsa Semarang.

5. Bagi pembaca

Ini dapat digunakan sebagai sumber dan untuk menguji pengaruh musik instrumental dengan suara alam terhadap kemampuan siswa untuk fokus saat belajar dan memecahkan masalah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Efektivitas

“Kata efektif berasal dari bahasa inggris *effective* artinya berhasil, sesuatu yang berhasil dilakukan dengan baik”, menurut (Muhamad,2014:129). “Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan. Semakin besar kontribusi *output* terhadap pencapaian tujuan, maka semakin efektif organisasi, program, atau kegiatan.” menurut (Donni dan Agus, 2013:11). Maka efektivitas adalah keberhasilan dalam menghasilkan *output* yang sesuai dengan tujuan yang di inginkan

Efektif adalah bentuk efektifitas yang paling sederhana. Efektivitas menunjukkan adanya suatu hasil atau pengaruh (KBBI, 2002). Efektivitas, menurut Supardi (2013), adalah pengejaran tujuan yang ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dan strategi yang diperlukan, serta pemanfaatan informasi, peluang, dan kendala waktu untuk menghasilkan hasil yang sebesar-besarnya, baik secara numerik maupun kualitatif. Efektivitas biasanya terkait langsung dengan menilai seberapa baik tujuan dan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya telah dicapai, atau membandingkan hasil aktual dengan hasil yang diantisipasi (Mulyasa, 2014).

Keefektifan penelitian ini ditentukan dengan membandingkan tingkat fokus pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah di antara siswa di kelas yang menggunakan instrumental musik suara alam dengan yang tidak. dikatakan efektif jika:

- a. konsentrasi belajar peserta didik kelas yang menggunakan instrumental musik suara alam memberikan hasil lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan instrumental musik suara alam.
 - b. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas yang menggunakan instrumental musik suara alam memberikan hasil lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan instrumental musik suara alam.
2. Instrumental Musik
- a. Pengertian Musik

Dengan kerja mental yang berat, tekanan darah dan detak jantung biasanya meningkat. Gelombang otak meningkat dan otot menegang. Saat Anda rileks dan bermeditasi, detak jantung dan tekanan darah Anda turun dan otot Anda rileks. Biasanya, sulit untuk fokus saat Anda benar-benar rileks, dan sulit untuk rileks saat Anda benar-benar fokus. Inilah mengapa

musik sangat penting, karena musik sebenarnya berhubungan dan mempengaruhi keadaan fisiologis (Porter & Mike, 2002).

Musik telah lama dianggap berdampak pada tubuh dan jiwa manusia. Demikian pula, ada kepercayaan yang meningkat di masyarakat bahwa musik klasik memberikan kontribusi paling besar bagi pertumbuhan intelektual. Perkembangan sumber daya manusia di negeri tercinta ini dapat meningkat jika genre musik tertentu benar-benar dapat membantu fungsi otak dengan meningkatkan prestasi siswa (Salim, 2010). Segala sesuatu yang menyenangkan, ceria, dan memiliki ritme, melodi, atau warna nada tertentu memenuhi syarat sebagai musik dan membantu fungsi tubuh dan pikiran sebagai satu kesatuan.

Menggunakan iringan musik atau disebut juga dengan instrumental musik adalah suatu kegiatan yang disesuaikan dengan bunyi musik untuk mengiringi penerapan pembelajaran. Selain membuat belajar menjadi lebih nyaman, mendengarkan musik di dalam kelas dapat menginspirasi siswa, meningkatkan semangat mereka, dan membuat lingkungan menjadi lebih menarik (Yaumi, 2012). Membuat instrumental

musik untuk mengikuti setiap strategi pendidikan tidak biasa, bahkan saat belajar musik. Di sini, musik instrumen dianggap sebagai jenis kegiatan pendidikan yang tidak hanya termasuk dalam pelajaran musik tetapi juga dalam pelajaran disiplin ilmu lainnya (Yaumi, 2012).

Yaumi (2012) menyatakan bahwa tujuan penggunaan instrumental musik dalam pembelajaran adalah:

- a. Setiap bagian dari informasi yang disampaikan menginspirasi siswa dengan cara yang segar.
- b. Memberikan saran kepada siswa tentang cara meningkatkan motivasi mereka untuk belajar,
- c. Membangun lingkungan belajar yang ramah yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam pendidikan mereka tanpa merasa terbebani atau menghadapi banyak masalah,
- d. Menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menggairahkan,
- e. Memberikan gambaran yang kuat tentang bagaimana materi pembelajaran disajikan sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat dipertahankan.

Musik instrumental adalah musik tanpa suara. Musik instrumental memiliki beberapa implikasi untuk belajar. Tidak hanya sebagai sarana pembelajaran musik yang bermanfaat, tetapi juga dapat membantu meningkatkan kecerdasan siswa karena berperan dalam menyeimbangkan belahan otak kiri dan kanan, sehingga membantu siswa fokus dalam belajar. Terapi musik memiliki sejumlah efek positif pada suasana hati dan fungsi kognitif selain meningkatkan konsentrasi (Campbell, 2006).

Kesehatan fisik dan mental dapat ditingkatkan dengan mendengarkan musik. Kesehatan fisik, mental, emosional, sosial, dan spiritual semuanya dapat ditingkatkan, dipulihkan, dan dipertahankan melalui musik. Pikiran sangat dipengaruhi oleh musik. Hal ini tercermin dari efek yang diciptakan oleh musik. Ada musik senang, sedih, menyentuh, untuk membungkam air mata, untuk mengenang masa lalu, untuk menambah fokus, dan lain sebagainya (Yanuarita, 2014).

Musik dapat menjadi bagian penting dari pembelajaran. Musik menciptakan suasana yang ramah saat memasuki sekolah, memiliki efek menenangkan setelah aktivitas fisik, memudahkan

transisi antar kelas dan menghilangkan stres yang biasanya menyertai ujian atau tekanan akademik lainnya. Tentu saja, musik tidak harus hadir untuk terjadinya pembelajaran, tetapi musik dapat meningkatkan pembelajaran dalam banyak cara. Musik ini diharapkan dapat meningkatkan gelombang otak yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk berkonsentrasi saat belajar. Musik yang digunakan dalam penelitian ini adalah musik suara alam. karena dapat menimbulkan rasa nyaman dan rileks, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan nyaman dan berkonsentrasi penuh.

3. Konsentrasi Belajar

a. Pengertian Konsentrasi

Menurut (Nurhayati, 2015), konsentrasi adalah tindakan memusatkan perhatian atau gagasan pada sesuatu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Menurut Siswanto (2007), konsentrasi adalah kemampuan untuk memberikan perhatian penuh terhadap masalah yang dihadapi. Ketika berjuang untuk mengatasi tantangan yang mereka hadapi, orang dapat menghentikan pikiran yang mengganggu di jalurnya dengan fokus. Pada kenyataannya, banyak orang merasa sulit untuk fokus di bawah tekanan.

Perhatian mereka terbagi di antara banyak aliran pemikiran, yang menyebabkan kebingungan dan kurangnya fokus.

Supriyo (2008) mendefinisikan konsentrasi sebagai tindakan memusatkan perhatian pikiran pada satu hal sambil memblokir semua pikiran lain yang tidak relevan. Menurut gagasan yang disebutkan di atas, pikiran berfokus pada subjek, mengesampingkan apa pun yang tidak terkait dengan pelajaran.

Menurut uraian di atas, konsep konsentrasi mengacu pada kapasitas seseorang untuk berkonsentrasi pada suatu objek untuk mengingat informasi secara efektif. Ini menunjukkan bahwa panca indera penciuman, pendengaran, penglihatan, dan pikiran, benar-benar merupakan inti dari aktivitas atau pekerjaan kita.

Menurut Julianto yang membuat pernyataan tersebut, fokus adalah keadaan mental atau koneksi terkondisi yang dipicu oleh pengalaman fisik. Agar sensasi ini menjadi aktif, seseorang membutuhkan lingkungan yang tenang dan suasana yang menyenangkan. Kegiatan berpikir tidak akan efektif ketika berada di bawah tekanan atau ketegangan (Julianto, 2019). Pastikan terminologi dan arahnya

jelas dan Anda memperhatikan dengan seksama kepada siapa guru berbicara saat Anda mendengarkan mereka menyampaikan materi.

Menurut penelitian, waktu maksimum orang dewasa dapat fokus pada sesuatu sambil mendengarkannya adalah 25 sampai 45 menit, dibandingkan dengan hanya 15 sampai 25 menit untuk anak-anak (Sadiman, 2010). Otak memiliki keinginan alami untuk mempelajari hal-hal baru, dan jika tidak ada, ia menciptakan yang baru sesuai dengan minatnya. Menurut Aldi, ada empat tingkatan gelombang otak manusia: delta, theta, beta, dan alpha. Electro Encephalograph (EEG) adalah detektor gelombang otak yang dapat mengukur apapun. Level gelombang berikut:

1. Delta (δ): keadaan tidur tidak bermimpi (tidur sempurna), frekuensi 0,5- 3Hz/detik.
2. Theta (θ): keadaan tidur sedang bermimpi (REM, kreatif), frekuensi 3- 8Hz/detik.
3. Alpha (α): keadaan rileks, berfikir hanya satu hal saja, frekuensi 8- 13Hz/detik.
4. Beta (β): keadaan waspada, berfikir beberapa hal sekaligus, frekuensi 13- 24Hz/detik.

Tindakan memusatkan perhatian seseorang pada sesuatu untuk memahami dan memahami hal yang diperhatikannya disebut sebagai konsentrasi. Pemisahan perhatian bisa jadi kurang umum jika Anda memperhatikan dengan cermat. Menurut Crick dan Koch, perhatian terbagi terjadi ketika pikiran bersaing dengan dirinya sendiri saat mencoba memahami suatu subjek. Jika seseorang tidak dapat fokus, perhatiannya akan mudah beralih dari satu hal ke hal lain. Akibatnya, orang menjadi kurang mampu memahami suatu objek secara keseluruhan. Proses Potensi Jangka Panjang (LTP) dan Depresi Jangka Panjang (LTD) adalah penyebabnya.

Menurut Hasbullah Tabrani (1995), ada dua hal yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar:

1. Pengaruh internal, seperti kurangnya kegigihan akademik, ketidakstabilan emosi, dan reaktivitas lingkungan.
2. Pengaruh eksternal, seperti kebisingan, orang-orang yang mengobrol di sekitar, lingkungan belajar yang ramai dan bising, kurangnya akses ke materi yang diperlukan, suhu ruangan, dan cara mengatur jadwal dan urutan pelajaran. Kelelahan yang berasal dari aktivitas fisik dan mental

merupakan salah satu unsur ekstrinsik yang berkontribusi terhadap kelelahan.

b. Indikator Konsentrasi Belajar

Secara umum, siswa yang fokus pada pembelajarannya mampu menyerap informasi lebih banyak dan lebih detail daripada mereka yang tidak. Selain itu, anak-anak dengan tingkat konsentrasi tinggi akan secara aktif mempelajari subjek yang sedang dipelajari.

Makmun (2003) menegaskan bahwa konsentrasi belajar siswa ditunjukkan atau dicirikan oleh beberapa indikator, antara lain sebagai berikut:

1. Konsentrasi perhatian.

Perhatikan baik-baik sumber informasi (guru atau buku), arahkan pandangan Anda pada instruktur atau papan tulis, dan perhatikan detail lainnya (seperti memperhatikan teman Anda saat mereka mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan).

2. Sambutan lisan (verbal response).

Secara khusus, menanyakan kepada pembicara yang merupakan penguji pendapatnya dan lebih banyak fakta.

3. Memberikan pernyataan.
Seperti mendukung, menyetujui, menentang, dan membuktikan, atau mengkontraskan (dengan atau tanpa pembenaran).
4. Menjawab
seperti memperkuat, menyetujui, tidak setuju, dan membuktikan, atau mengkontraskan (dengan atau tanpa pembenaran).
5. Sambutan psikomotorik
dengan mencatat, menuliskan detail, membuat solusi, atau menyelesaikan tugas.

Tanda atau instrumen yang diusulkan oleh Super dan Crities untuk mengukur konsentrasi belajar dikemukakan oleh Kuntoro (1986) dalam Rachman (2010), yang menyatakan bahwa:

1. Perhatikan baik-baik setiap pelajaran yang disajikan oleh guru Anda.
2. Mampu menjawab dan memahami setiap mata pelajaran yang diberikan

3. Selalu terlibat dengan mengangkat masalah dan membuat argumen terkait dengan pelajaran yang diajarkan oleh guru.
4. Setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru harus dijawab dengan tepat dan lengkap.
5. Saat menerima materi pelajaran, suasana kelas tenang dan hening.

Ini adalah tanda-tanda siswa yang fokus pada studi mereka, menurut Abin Syamsuddin (2003). Fokus siswa dalam belajar dapat dilihat dengan cara berikut:

1. Adanya fokus pandangan.
Tertuju pada guru, papan tulis, dan media
2. Perhatian
Perhatikan baik-baik sumber informasi.
3. Sambutan lisan (verbal response)
Buat permintaan untuk detail lebih lanjut
4. Kemungkinan Menanggapi: Kemungkinan menanggapi dengan baik jika sesuai dengan masalah, merugikan jika tidak sesuai dengan masalah, dan ragu-ragu jika masalah tidak pasti.
5. Memberikan pernyataan (statement) untuk mendukung, menyetujui, dan/atau menolak dengan alasan atau tanpa alasan.

6. Membuat catatan atau sambutan psikomotorik, menuliskan informasi, dan menghasilkan karya merupakan contoh sapaan psikomotorik.

Sedangkan menurut menurut Slameto indikator konsentrasi belajar adalah sebagai berikut:

1. Topiknya diakui atau sedang mendapat perhatian.
2. Bereaksi terhadap informasi yang diajarkan.
3. Gerakan anggota badan yang tepat dan sesuai dengan arahan guru.
4. Mampu menerapkan pengetahuan yang baru ditemukan untuk digunakan.
5. Mampu mengevaluasi pengetahuan yang diperoleh.
6. Mampu menyuarakan pikiran atau pendapat.
7. Ketika dibutuhkan, pengetahuan sudah siap dan tersedia.
8. Ketertarikan pada mata pelajaran.
9. Tidak bosan dengan pelajaran yang dipelajari.

Indikator konsentrasi belajar Abin Syamsuddin yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan indikator konsentrasi belajar yang telah disebutkan sebelumnya. Hal ini karena indikasi konsentrasi belajar Abin Syamsuddin merupakan sintesa dari banyak indikator yang dikemukakan oleh tokoh lainnya

4. Kemampuan Pemecahan masalah

a. Pengertian

Ketika murid diminta untuk menyelesaikan tugas oleh guru tetapi tidak mampu melakukannya, ini disebut sebagai masalah (Priansa, 2015). Menurut Saminanto (2010), suatu masalah dikatakan sebagai suatu kesulitan bagi seseorang apabila orang tersebut memahami masalah tersebut yaitu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang diperlukan dalam situasi tersebut tetapi belum dapat menemukan solusinya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Cahyono (2015) bahwa jika siswa diberikan soal dan langsung tahu cara menjawabnya, maka soal tersebut bukanlah soal (soal yang bukan soal biasanya disebut sebagai soal rutin atau latihan).

Masalah rutin dan masalah tidak rutin adalah dua kategori di mana masalah matematika dapat dipisahkan. LeBlanc, dkk (dikutip dalam Nisa, 2015) mengklaim bahwa masalah tipikal hanya membutuhkan satu langkah untuk diselesaikan. Saat memecahkan masalah rutin, fokusnya adalah pada operasi mana yang sesuai atau cocok untuk digunakan, sedangkan pertanyaan non-rutin menuntut identifikasi, penggunaan beberapa operasi aritmatika,

dan menghadirkan tantangan yang lebih besar bagi penalaran anak-anak.

Menurut Roebyanto dan Harmini (2017), pemecahan masalah memerlukan upaya aktual untuk menghasilkan solusi atau ide untuk mencapai tujuan. Sedangkan penyelesaian masalah menurut Polya (dikutip dalam Wahyudi & Anugraheni, 2017) adalah upaya untuk mengatasi suatu tantangan dan mencapai tujuan yang tidak dapat diwujudkan saat ini.

Faktor-faktoryang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah menurut Irawan, Suharta dan Suparta (2016) adalah pengetahuan awal, apresiasi, dan kecerdasan logis matematis.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Polya mencantumkan hal-hal berikut sebagai indikator kemampuan pemecahan masalah (dalam Priansa, 2015: 193):

1. Memahami masalah

Untuk mendapatkan pemahaman penuh tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam tantangan, evaluasi kesesuaian data untuk menyelesaikan kesulitan saat ini. Siswa pada langkah ini menentukan informasi yang

diketahui dari soal dan soal yang diberikan dengan tepat.

2. Merencanakan penyelesaian

Tentukan tahapan yang akan diambil dan konsep, persamaan, dan teori yang dapat diterima untuk setiap langkah. Siswa menciptakan metode atau solusi untuk tantangan selama periode ini.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Terapkan teori, persamaan, dan konsep yang telah Anda pilih untuk menyelesaikan masalah dalam langkah-langkah yang telah dirancang. Siswa melakukan perhitungan yang cermat sepanjang tahap ini sesuai dengan strategi yang ditentukan.

4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua Langkah

Periksa pekerjaan Anda untuk melihat apakah langkah-langkah yang dilakukan sebagaimana dimaksud sehingga Anda dapat memeriksa kembali keakuratan tanggapan yang pada akhirnya akan mengarah pada kesimpulan.

Untuk tahap ujian, Polya (dalam Wahyudi & Anugraheni, 2017) melihat apakah hasil sudah sesuai dengan aturan dan tidak ada ketidaksesuaian dengan soal. Tahapan ini dapat diselesaikan dengan

membandingkan hasil dengan pertanyaan yang dibuat dan mengevaluasi implikasi yang ditarik dari hasil tersebut (Wahyudi & Anugraheni, 2017).

Proses pemecahan masalah diperlukan beberapa tahapan, tahapan pemecahan masalah menurut teori John Dewey dalam (Rianto, Yusmin & Nursangaji ,2017) terdapat lima tahapan dalam pemecahan masalah diantaranya sebagai berikut:

- a. Menggali atau menyajikan masalah
Apabila masalah tidak ditemukan, tidak diperlukan strategi pemecahan masalah.
- b. Mendefinisikan masalah
Untuk menentukan banyaknya kemungkinan dalam menyelesaikan suatu masalah, sangat penting untuk mendefinisikan masalah terlebih dahulu
- c. Mengembangkan beberapa hipotesis
Hipotesis ini menawarkan strategi alternatif untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- d. Menguji beberapa hipotesis
Mengidentifikasi dan menganalisis kekurangan dan kelebihan hipotesis.
- e. Memilih hipotesis yang terbaik

Sumarmo (1994, hlm. 128) mencantumkan hal-hal berikut ini sebagai penanda untuk mengukur kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah matematika:

1. Sebutkan komponen-komponen yang terkenal.
2. Buat model matematika atau ajukan masalah.
3. Terapkan teknik untuk masalah matematika.
4. Jelaskan temuan berdasarkan masalah awal.
5. Gunakan matematika untuk memajukan tujuan Anda.

Adapun berbagai indikator kemampuan pemecahan masalah matematis NCTM adalah sebagai berikut (Sari, 2018, hlm. 14):

1. Menentukan unsur-unsur yang diketahui, soal-soal yang ditanyakan, dan kecukupan unsur-unsur yang diperlukan.
2. Buat masalah matematika atau susun model matematika dari masalah umum, lalu temukan solusinya.

3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika.
4. Periksa keakuratan hasil atau jawaban dan kemudian interpretasikan atau jelaskan temuannya berdasarkan masalah aslinya.
5. Gunakan matematika untuk memajukan tujuan Anda.

Menurut definisi yang diberikan di atas, pemecahan masalah adalah upaya untuk mengatasi tantangan dan mencapai tujuan yang tidak dapat segera dipenuhi. Oleh karena itu indikator dalam penelitian ini menggunakan indikator Polya (dalam Priansa, 2015: 193) adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah
2. Membuat rencana penyelesaian
3. Menyelesaikan masalah
4. Melakukan pengecekan Kembali

5. Materi penyajian data

A. Kompetensi dasar dan indikator

1. Kompetensi dasar:

3.12 Menganalisis antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)

4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran

2. Indikator:

3.12.1 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan tabel

3.12.2 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram garis

3.12.3 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram batang

3.12.4 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram lingkaran

4.12.1 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran

B. Ringkasan materi

1. Tabel

Berikut adalah beberapa contoh penyajian data yang berbentuk tabel atau daftar:

a. Tabel baris kolom

Beberapa baris dan satu kolom data digunakan dalam tabel ini.

Tabel 2.1

Contoh tabel baris kolom

Tahun	Banyak mobil terjual
2011	28.335
2012	25.946
2013	30.823
2014	76.105
2015	55.162

b. Tabel distribusi frekuensi

Tabel ini digunakan untuk data yang dibagi menjadi beberapa kelompok

Tabel 2.2
Contoh tabel distribusi frekuensi

Nilai	Banyak
51-60	5
61-70	8
71-80	10
81-90	7
91-100	10
Jumlah	50

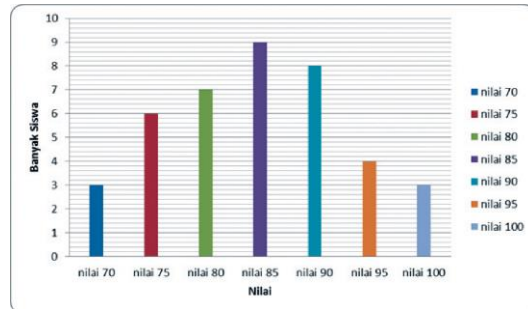
2. Diagram

Macam-macam diagram sebagai berikut:

a. Diagram Batang

Bentuk diagram ini seperti persegi panjang dengan warna berbeda yang memanjang ke atas dan selalu mempunyai ukuran lebar yang sama dengan sekat diantara setiap persegi panjangnya dengan beberapa data yang disajikan.

Pasti akan ada tantangan dalam menentukan berapa banyak anak yang mendapat skor 70, 75, 80, 85, 90, 95, dan 100. Menyajikan data sebagai diagram batang, seperti yang dilakukan di bawah ini, memudahkan untuk menentukan berapa banyak siswa di sana adalah untuk setiap nilai:



Gambar 2.1

Contoh diagram batang

Anda dapat dengan cepat menentukan jumlah siswa di setiap kelas dengan melihat diagram; misalnya ada 9 siswa yang mendapat 85, 4 siswa mendapat 95, dan seterusnya.

b. Diagram Garis

Diagram garis mirip seperti diagram batang, hanya saja bentuknya seperti garis yang saling terhubung. Diagram ini cocok digunakan untuk memproyeksikan atau menyajikan data yang berkelanjutan seperti data penduduk setiap tahun, perubahan iklim atau cuaca, dan jumlah produksi barang dan sebagainya.

Perhatikan contoh penyajian data melalui diagram garis berikut ini! Untuk

membuat atau menyajikan diagram, terlebih dahulu kita buat tabel seperti berikut ini!

Tabel 2.3

Contoh tabel dalam soal diagram

Tahun	Jumlah populasi penduduk
2018	3000
2019	2987
2020	3200
2021	3578
2022	3300



Gambar 2.2

Diagram jumlah penduduk suatu kota

c. Diagram lingkaran

Diagram ini biasa digunakan untuk jenis data yang bisa dikelompokkan atau dikategorikan. Pada umumnya diagram ini digunakan juga untuk melihat proporsi atau komposisi sebuah data terhadap keseluruhan

data, misalkan data tersebut dominan atau tidak terhadap keseluruhan data.

Persentase atau sudut setiap kategori harus dihitung dengan cara yang ditunjukkan di bawah ini sebelum Anda dapat mendeskripsikan diagram lingkaran.

$$\text{Besarnya sudut} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah data}} \times 360^{\circ}$$

Kemudian untuk rumus diagram lingkaran dalam bentuk persen bisa seperti ini:

$$\text{Besarnya persentase} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah data}} \times 100\%$$

Setelah data dihitung dan sudah diketahui sudutnya, kamu bisa membuat diagram lingkaran menggunakan busur agar lebih akurat penyajiannya.

Perhatikan contoh berikut ini!



Gambar 2.3
Contoh diagram lingkaran

Pada diagram di atas bisa dilihat bahwa ekskul matematika paling diminati oleh siswa karena hampir 50% lingkaran berwarna biru.

B. Kajian Pustaka

Berikut ini adalah beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul yang dipilih peneliti, yaitu:

1. Penelitian yang berjudul "*Efektifitas Penerapan Musik Instrumen Terhadap Peningkatan Konsentrasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Harmonik dan Sifat Mekanik Bahan Kelas X TGB SMK N 1 Sulawesi Selatan*". Oleh Agustin Eka Savitri, prodi pendidikan fisika, FITK UIN Alauddin Makassar.

Menurut temuan penelitian, analisis data statistik deskriptif dan inferensial digunakan untuk menganalisis data. 92% siswa yang mengikuti analisis data konsentrasi belajar sebelum menggunakan iringan musik menunjukkan konsentrasi yang tinggi. 96% siswa menunjukkan tingkat konsentrasi yang tinggi saat belajar tentang konsentrasi setelah menggunakan alat musik. Sebelum menggunakan iringan musik, analisis hasil belajar siswa termasuk dalam kategori C (cukup). Sedangkan rata-rata nilai tes siswa yang belajar menggunakan iringan musik

termasuk dalam rentang kategori B (sangat baik). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis konsentrasi belajar dengan menggunakan uji Mann-Whitney (nonparametrik), H_0 diterima dan tidak ada perbedaan yang berarti. Oleh karena itu, dapat dikatakan penggunaan alat musik untuk meningkatkan konsentrasi belajar siswa belum terlalu berhasil. Sementara itu, H_0 dibantah berdasarkan temuan uji sampel berpasangan untuk uji hasil belajar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan alat musik untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah efektif.

Perbedaan penelitian yang dilakukan Agustin dengan penelitian ini adalah variabel terikat yang digunakan yakni dalam penelitian terdahulu menggunakan variabel konsentrasi dan hasil belajar, sedangkan penelitian ini menggunakan konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah dan juga pada penelitian sebelumnya menggunakan jenis musik bebas sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis musik suara alam.

2. Penelitian yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Musik Terhadap Konsentrasi Belajar Anak Sekolah Dasar*". Oleh Cahyo Dwi Andita & Desyandri, Universitas Negeri Padang.

Menurut temuan penelitian, mendengarkan musik dapat membantu Anda melepas lelah dan meningkatkan konsentrasi saat belajar. Kemampuan siswa untuk fokus saat belajar dapat ditingkatkan dengan belajar sambil mendengarkan musik pilihan mereka. Musik yang bergerak lebih lambat memiliki kemampuan untuk mempromosikan ketenangan. Semua jenis musik, termasuk musik instrumental, bisa memiliki tempo yang lambat. Musik populer (seperti Baroque String Concert) yang sangat efektif untuk membaca dan konsentrasi merupakan salah satu genre musik yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar. Jika musik klasik dan barok digubah secara khusus juga dapat meningkatkan konsentrasi dan keinginan untuk belajar. Hal ini dapat memberikan wawasan tentang hubungan antara musik dan reaksi seseorang, yang sebenarnya sangat mirip dengan hubungan emosional antara pendengar dan musik.

Perbedaan penelitian yang dilakukan Oleh Cahyo Dwi Andita & Desyandri dengan penelitian yang

akan dilakukan yaitu variabel terikat yang digunakan dalam penelitian yang telah dilakukan adalah konsentrasi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah.

3. Penelitian yang berjudul "*Pengaruh Konsentrasi Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*" oleh Dewi Sartika Simorangkir dan Elvis Napitupulu Universitas Negeri Medan tahun 2022.

Menurut penelitiannya, meskipun siswa diajar dengan berbagai model pembelajaran, konsentrasi belajar berdampak besar pada kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Di kelas A, konsentrasi belajar berpengaruh sebesar 5,4% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sedangkan faktor lain berpengaruh sebesar 94,6%. Di kelas B, konsentrasi belajar hanya berpengaruh 2,5% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dengan 97,5% pengaruh tersebut berasal dari faktor lain. Di kelas C, konsentrasi belajar hanya berpengaruh 1,3% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dengan 98,7% pengaruh tersebut berasal dari faktor lain. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun diajarkan

dengan menggunakan beberapa model pembelajaran, konsentrasi belajar memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Namun, konsentrasi belajar bukanlah faktor utama yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Perbedaan penelitian yang dilakukan Oleh oleh Dewi Sartika Simorangkir dan Elvis Napitupulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada variabel bebas yang digunakan adalah konsentrasi. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan variabel bebasnya adalah instrumental musik suara alam dan konsentrasi belajar termasuk variabel terikat.

C. Kerangka Berfikir

Terdapat lima standar kemampuan matematis menurut national council of teachers of mathematics (NTCM) yang harus dimiliki siswa yaitu “the process standards problem solving, reasoning and proof, communication, connections, and representation, highlight ways of acquiring and using content knowledge”(NTCM,2000:29). Salah satu kemampuan yang harus dicapai yaitu kemampuan pemecahan masalah. Torio (2015) mengungkapkan salah satu

tujuan dalam pembelajaran matematika adalah untuk menciptakan siswa yang effective problem solver. Karena kemampuan pemecahan masalah akan membantu siswa menyelesaikan berbagai permasalahan yang semakin kompleks baik dalam bidang matematika maupun dalam bidang lain.

Hasil survei yang dilakukan PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari peringkat 72 dari 78 peserta (OECD,2018).Hasil observasi yang dilakukan di SMPIT Cahaya Bangsa Semarang menunjukkan bahwa siswa tidak konsentrasi dalam proses pembelajaran ditandai dengan siswa yang tidak kondusif dan tidak fokus memperhatikan guru yang sedang mengajar yang mengakibatkan siswa tidak paham dan tidak dapat menyelesaikan soal berbentuk cerita. Maka dari itu guru perlu mencari solusi dan inovasi pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih konsentrasi dalam proses pembelajaran serta dapat fokus dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematika.

Musik instrumental adalah musik tanpa suara. Musik instrumental memiliki beberapa implikasi untuk belajar. Tidak hanya sebagai sarana pembelajaran

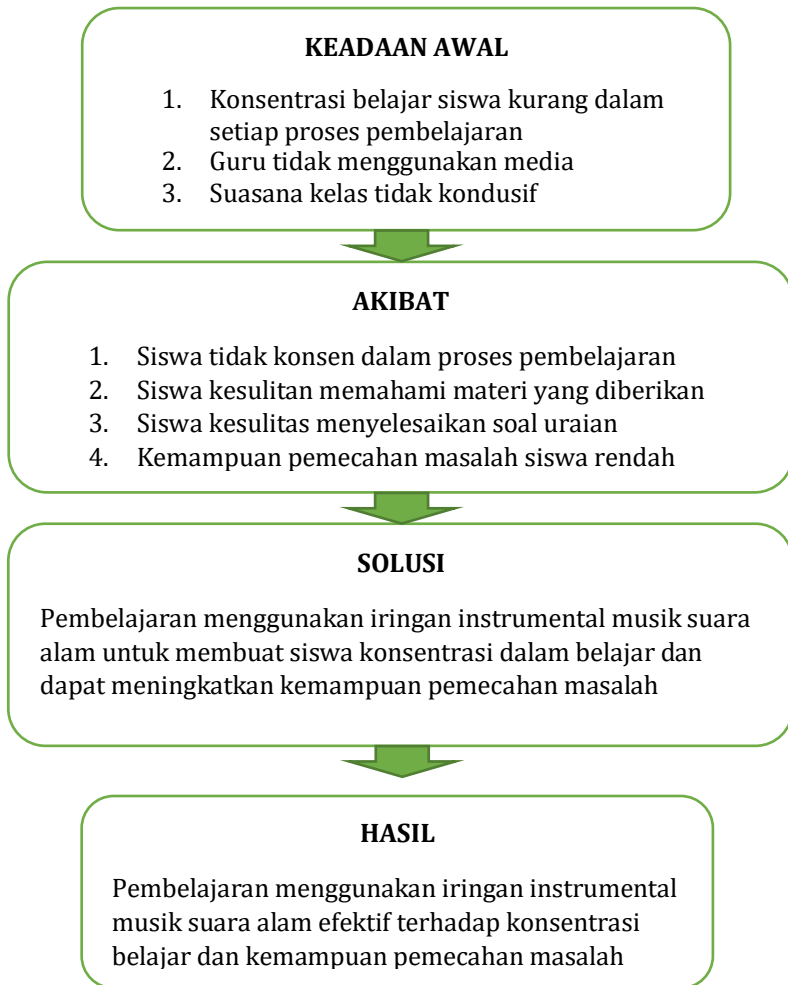
musik yang bermanfaat, tetapi juga dapat membantu meningkatkan kecerdasan siswa karena berperan dalam menyeimbangkan belahan otak kiri dan kanan, sehingga membantu siswa fokus dalam belajar. Terapi musik dapat meningkatkan proses kognitif, serta meningkatkan konsentrasi dan menumbuhkan lingkungan yang menyenangkan (Campbell, 2002).

Prasarana dan sarana merupakan komponen yang sangat menentukan dalam melaksanakan proses pendidikan di sekolah. Kurangnya sarana dan prasarana akan mempersulit pembelajaran yang berdampak pada tinggi rendahnya hasil belajar siswa (Rihatul Miski, 2017).

Instrumental musik suara alam adalah salah satu jenis instrumental musik. Musik suara alam dapat menjadi bagian penting dari pembelajaran. Musik ini menciptakan suasana yang ramah saat memasuki sekolah, memiliki efek menenangkan setelah aktivitas fisik, memudahkan transisi antar kelas dan menghilangkan stres yang biasanya menyertai ujian atau tekanan akademik lainnya. Tentu saja, musik tidak harus hadir untuk terjadinya pembelajaran, tetapi musik dapat meningkatkan pembelajaran dalam banyak cara. Musik ini diharapkan dapat

meningkatkan gelombang otak yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk berkonsentrasi saat belajar. karena dapat menimbulkan rasa nyaman dan rileks, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan nyaman dan berkonsentrasi penuh.

Dengan demikian, konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang dalam mata pelajaran matematika diharapkan akan berkembang dan menjadi lebih baik setelah diberikan pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam.



Gambar 2.4
Kerangka berfikir

D. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut, maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. H_0 = Instrumental musik suara alam tidak efektif terhadap konsentrasi belajar pada materi penyajian data kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023

H_1 = Instrumental musik suara alam efektif terhadap konsentrasi belajar pada materi penyajian data kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023

2. H_0 = Instrumental musik suara alam tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi penyajian data kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023

H_1 = Instrumental musik suara alam efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi penyajian data kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan bersifat kuantitatif. Kasiram (2008) mendefinisikan penelitian kuantitatif sebagai metode penelitian yang memanfaatkan data numerik sebagai alat analisis dan melakukan penyelidikan penelitian, khususnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang diteliti. Penelitian ini menggunakan instrumental musik suara alam sebagai alat instrumental untuk mengkaji disparitas antara kedua kelas tersebut.

Posttest-only control group design yang digunakan sebagai desain dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, partisipan penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen dalam pembelajarannya diperlakukan dengan diiringi menggunakan instrumental musik suara alam. Sedangkan kelas kontrol tidak diperlakukan dengan diiringi menggunakan instrumental musik suara alam. *Post-test* diberikan kepada siswa di kedua kelas sampel setelah proses belajar mengajar selesai untuk

mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematika mereka. *Post-test* menggunakan soal evaluasi yang telah dicobakan pada kelas uji coba dan telah diteliti validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pada kedua kelas sampel itu bermakna secara statistik, dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji beda rata-rata, dan uji t pihak kanan dari skor pencapaian yang dilakukan dengan menggunakan hasil post- nilai ujian kedua kelas sampel.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran matematika semester genap tahun ajaran 2022/2023 yaitu bulan April-Juni 2023

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Wilayah generalisasi yang dikenal sebagai populasi terdiri dari objek atau orang dengan jumlah dan ciri tertentu yang digunakan peneliti untuk mempelajari sebelum menarik kesimpulan (Saugiyono, 2010: 61). Kelas VII SMPIT CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023 merupakan populasi penelitian ini.

Tabel 3.1

Tabel Jumlah peserta didik

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VII A	18
VII B	20
Total	38 Peserta Didik

2. Sampel

Karena dalam populasi terdapat dua kelas, maka pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh atau disebut juga dengan *total sampling*. Ketika populasi studi cukup kecil, strategi ini digunakan (Sugiyono, 2017). Populasi akan diuji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata untuk

memastikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih sebagai sampel penelitian. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa kondisi awal untuk kedua kelas hampir setara.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *treatment* (*perlakuan*) pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam pada kelas eksperimen, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan *treatment*.

2. Variabel Terikat

konsentrasi belajar dan Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Tes

Indikator kemampuan memecahkan masalah matematika dicantumkan dalam soal-soal uraian yang membentuk ujian yang digunakan dalam penelitian ini. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan

masalah matematika peserta didik pada materi penyajian data. Tes yang diberikan kepada kelas sampel berupa *posttest*

Tabel 3.2

Tabel penskoran kemampuan pemecahan masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Kriteria	Skor
Memahami masalah	1. Dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	3
	2. mampu berbicara tentang apa yang sudah dipahami tetapi tidak mampu menjawab pertanyaan, atau sebaliknya	2
	3. dapat membuat klaim tentang apa yang dipahami dan apa yang ditanyakan tetapi masih salah	1
	4. tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang diminta	0
	1. Memiliki kemampuan	3

Merencanakan penyelesaian	<p>merekam dengan baik teknik penyelesaian yang digunakan</p> <p>2. dapat menuliskan strategi penyelesaian yang digunakan tetapi kurang tepat</p> <p>3. Dapat mencatat metode penyelesaian yang digunakan, tetapi masih salah</p> <p>4. Ketidakmampuan mengingat metode penyelesaian yang digunakan</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
Menyelesaikan masalah sesuai rencana	<p>1.dapat melaksanakan penyelesaian secara lengkap dan tepat</p> <p>2.dapat menyelesaikan penyelesaian tetapi kurang lengkap dan tepat</p> <p>3.dapat melaksanakan penyelesaian tetapi masih salah</p> <p>4.tidak dapat melaksanakan penyelesaian</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>

Melakukan pengecekan Kembali	1.dapat menarik kesimpulan dengan benar dan tepat	3
	2.dapat menarik kesimpulan yang dianggap benar tetapi kurang tepat	2
	3.dapat menarik kesimpulan yang dianggap benar tetapi masih salah	1
	4.tidak dapat menarik kesimpulan dengan benar dan tepat	0

2. Metode Angket

Metode angket adalah alat penelitian yang terdiri dari daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus ditanggapi atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pelaksanaannya. Para penulis menggunakan angket tertutup dalam penyelidikan ini. angket tertutup adalah angket yang diatur sedemikian rupa sehingga yang harus Anda lakukan hanyalah mencentang kotak yang tepat di sebelah kolom atau ruang yang relevan.

Tabel 3.3

Tabel penskoran konsentrasi belajar

Pernyataan Soal angket	
Jawaban	Skor
Selalu (SL)	5
Sering(JR)	4
Kadang-kadang(KD)	3
Jarang(JR)	2
Tidak pernah(TP)	1

F. Teknik Analisis Instrumen

1. Uji instrumen

Ada beberapa langkah yang harus diikuti untuk mendapatkan instrumen yang baik sebelum survei dan tes digunakan untuk mengumpulkan data.

Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam analisis instrumen tes:

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mendapatkan butir soal yang valid dan layak digunakan untuk mengukur

kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Sugiyono, 2017). Tingkat validitas item pernyataan pada angket motivasi belajar juga ditentukan dengan menggunakan uji validitas. Suatu instrumen dianggap sah jika dapat menyajikan data secara akurat dari variabel yang diteliti dan mengukur tujuan yang diinginkan. Rumus korelasi *product moment* digunakan dalam analisis validitas dengan prosedur berikut untuk memastikan reliabilitas instrumen (Arikunto, 2010):

1. Membuat tabel hasil uji coba soal.
2. Menghitung nilai korelasi *product moment*

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

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi antara X dan Y
 N : banyaknya responden
 $\sum XY$: penjumlahan hasil perkalian antara skor X dan skor Y
 $\sum X$: jumlah seluruh skor X
 $\sum Y$: jumlah seluruh skor Y

3. Membandingkan nilai r_{xy} dengan r_{tabel} yang didapat dari derajat bebas ($n - 2$) dengan taraf signifikansi 5%
4. Instrumen soal tes diujicobakan berupa soal uraian yang terdiri dari 17 pernyataan angket, dan 4 soal *posttest*. Soal ini diujicobakan pada kelas VIII A SMPIT Cahaya Bangsa Semarang. Adapun hasil perhitungan untuk menentukan validitas instrumen uji coba disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Angket konsentrasi belajar

No	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,602	0,468	VALID
2	0,771	0,468	VALID
3	0,815	0,468	VALID
4	0,480	0,468	VALID
5	0,739	0,468	VALID
6	0,572	0,468	VALID
7	0,628	0,468	VALID
8	0,486	0,468	VALID
9	0,599	0,468	VALID
10	0,840	0,468	VALID
11	0,695	0,468	VALID
12	0,592	0,468	VALID
13	0,515	0,468	VALID
14	0,661	0,468	VALID
15	0,542	0,468	VALID
16	0,507	0,468	VALID
17	0,605	0,468	VALID

Berdasarkan tabel 3.4 analisis validitas soal angket diperoleh $r_{tabel} = 0,468$ pada taraf signifikansi 5% dan $df = 18$. Hasil analisis validitas item soal angket bahwa semua butir soal angket valid karena $r_{xy} > r_{tabel}$.

Selain uji validitas angket konsentrasi belajar, dilakukan juga uji validitas instrumen soal tes. Adapun hasil perhitungan untuk menentukan validitas instrumen uji coba disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.5

Hasil Uji Validitas Instrumen *Posttest*

No	r_{xy}	r_{tabel}	Perbandingan	Ket.
1	0,762	0,468	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
2	0,547	0,468	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
3	0,545	0,468	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
4	0,689	0,468	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid

Berdasarkan tabel 3.5 analisis validitas butir soal *posttest* diperoleh $r_{tabel} = 0,468$ pada taraf signifikansi 5% dan $df = 18$. Hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik menunjukkan semua butir soal dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Konsistensi alat ukur dalam mengukur apa yang diukurnya merupakan ukuran keandalan alat tersebut. Ketika suatu instrumen reliabel, maka dapat digunakan untuk menunjukkan bahwa instrumen tersebut cukup baik untuk diandalkan sebagai alat pengumpulan data. Menurut Hair, dkk (2010), *Cronbach's Alpha*, sebuah metrik reliabilitas dengan nilai mulai dari nol hingga satu, digunakan dalam uji reliabilitas penelitian ini.

Buat tabel nilai untuk uji reliabilitas atau gunakan tabel dari uji validitas:

1. Menghitung variansi tiap-tiap butir soal dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X_i : Skor awal dikurangi skor pada akhir

$\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat skor awal

$\sum X_i$: Jumlah skor awal

N : Banyaknya peserta didik

2. Menghitung variansi total dari seluruh butir soal dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum Y_i^2 \frac{\sum Y^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sum Y$: Jumlah skor item

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor item

N : Banyak peserta tes

3. Setelah diperoleh nilai dari variansi tiap butir soal, selanjutnya menghitung nilai reliabel soal dengan rumus

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabel

n : Banyak butir soal

S_i^2 : Variansi skor total ke-i

S_t^2 : Variansi skor total

- a. Membandingkan nilai r_{11} yang didapat dengan r_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi r dengan taraf kesalahan $\alpha = 5\%$
- b. Menarik kesimpulan, jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen yang diujicobakan reliabel.

Berdasarkan hasil analisis uji coba diperoleh rincian perhitungan reliabilitas item-item pernyataan angket konsentrasi belajar sebagai berikut:

$$S_t^2 = 169,867$$

Jumlah varians skor tiap butir soal

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 + S_{11}^2 + S_{12}^2 + S_{13}^2 + S_{14}^2 + S_{15}^2 + S_{16}^2 + S_{17}^2$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 1,914 + 1,608 + 1,460 + 1,682 + \\ &1,806 + 0,778 + 1,889 + 1,432 + 0,988 + 1,778 + \\ &1,978 + 2,321 + 1,201 + 2,472 + 0,682 + 1,028 + \\ &0,728 \end{aligned}$$

$$\sum S_i^2 = 25,744$$

Tingkat reliabilitas:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{17}{17-1} \left(1 - \frac{25,744}{169,867} \right)$$

$$r_{11} = 0,901$$

Berdasarkan hasil perhitungan soal angket diperoleh $r_{11} = 0,901$ pada taraf signifikansi 5% butir soal tersebut reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap butir soal angket yang valid

mampu diujikan kapanpun dengan hasil tetap atau relatif tetap pada responden yang sama.

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dikatakan reliabel dan dapat digunakan jika $r_{11} > r_{tabel}$, jika $r_{11} \leq r_{tabel}$ maka instrumen tes kemampuan pemecahan masalah tidak reliabel dan tidak dapat digunakan. kriteria reabilitas dalam(Lestari & Yudhanegara, 2017) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6

Kriteria koefisien korelasi reabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

Koefisien relasi	Korelasi	Interpretasi reabilitas
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Adapun hasil uji reabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Reabilitas instrumen
Tes kemampuan pemecahan masalah

Jumlah Varian	10,392
Jumlah Varian Total	16,386
N soal	4
r_{11}	0,488
r_{tabel}	0,468
Kriteria	Cukup tetap/ cukup baik

Hasil perhitungan uji reliabel instrumen tes kemampuan pemecahan masalah menunjukkan $r_{11} = 0,488$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,468$ dengan taraf signifikan 5%, sehingga keempat butir instrumen tes kemampuan pemecahan masalah pada materi penyajian data reliabel. instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan kapanpun dengan hasil yang relatif tetap pada responden yang sama

- c. Uji tingkat kesukaran tes kemampuan pemecahan masalah

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan untuk mengetahui taraf kesukaran suatu soal (Lestari & Yudhanegara, 2017). Besar indeks kesukaran antara 0,00-1,00. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit.

Kriteria indeks kesukaran menurut (Lestari&Yudhanegara, 2017) sebagai berikut:

Tabel 3.8

Kriteria indeks kesukaran instrumen

IK	Klasifikasi
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu mudah

Hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah menunjukkan:

Tabel 3.9

Hasil Uji Tingkat kesukaran instrumen tes

NO	1	2	3	4
Rata-rata	3,333	3,278	2,944	1,500
TK	0,667	0,656	0,589	0,300
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar

- d. Uji daya pembeda tes kemampuan pemecahan masalah

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal membedakan siswa kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengansiswakemampuanrendah(Lestari&Yudhanegara, 2017) Rumus yang digunakan untuk menghitung daya beda yaitu:

$$DP = \frac{\bar{X} KA - \bar{X} KB}{Skor\ maksimum\ soal}$$

Keterangan

DP = Daya pembeda

$\bar{X} KA$ = rata-rata kelompok atas

$\bar{X} KB$ = rata-rata kelompok bawah

Kriteria daya pembeda yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Lestari&Yudhanegara, 2017)

Tabel 3.10**Kriteria indeks daya pembeda**

Daya beda	Klasifikasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	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

Hasil analisis daya pembeda instrumen tes kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut

Tabel 3.11**Hasil uji daya beda instrumen****Tes kemampuan pemecahan masalah**

No soal	Daya beda	Kriteria
1	0,133	Buruk
2	0,472	Baik
3	0,100	Buruk
4	0,944	Sangat baik

Dari hasil uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda menunjukkan bahwa empat butir soal instrumen tes kemampuan

pemecahan masalah pada materi penyajian data dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis tahap awal

Analisis tahap awal dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kedua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Perlakuan yang dimaksud yaitu penggunaan iringan instrumental musik suara alam saat proses pembelajaran pada kelas eksperimen. Data yang digunakan adalah nilai ulangan harian bab 5 dapat dilihat pada lampiran.

a. Uji normalitas tahap awal

Uji normalitas menggunakan uji liliefors. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dari sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau sebaliknya.

Langkah-langkah uji normalitas dengan teknik liliefors adalah (Ananda & Fadhl, 2018):

1. Menentukan taraf signifikansi (α) misalkan pada $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dengan hipotesis yang diuji sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian:

Jika $L_0 = L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $L_0 = L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak

2. Mengurutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar, kemudian menentukan frekuensi absolut dan frekuensi kumulatif (f_k)
3. Mengubah tanda skor menjadi bilangan baku (z_i). Untuk mengubahnya menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

x_i : skor

\bar{x} : nilai rata-rata hitung (mean)

s : simpangan baku

4. Menghitung $F(z_i)$ menggunakan nilai luas dibawah kurva normal baku. Jika harga z_i positif maka dilakukan penjumlahan yaitu

(0,5 + harga luas dibawah kurva normal), sedangkan jika z_i negatif maka dilakukan pengurangan yaitu (0,5 - harga luas dibawah kurva normal).

5. Menentukan $S(z_i)$ ditentukan dengan cara menghitung proporsi frekuensi kumulatif berdasarkan jumlah frekuensi seluruhnya.
6. Menghitung selisih $|F(z_i) - S(z_i)|$ dengan mengambil harga mutlak terbesar yang disebut dengan liliefors observasi (L_0). Kemudian melihat harga liliefors tabel (L_t) untuk n sebanyak jumlah sampel dan taraf signifikansi pada $\alpha = 0,05$.

Jika harga L_0 lebih kecil dari harga L_t maka pengujian data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

Tabel 3.12

Tabel uji normalitas tahap awal

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
VII A	0,175	0,200	Normal
VII B	0,181	0,190	Normal

Terlihat dari tabel 3.12 bahwa uji normalitas tes tahap awal pada kelas VIIA dan VIIB diperoleh

$L_{hitung} < L_{tabel}$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan kesimpulan data semua kelas populasi tersebut berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas tahap awal

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari varians yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan setelah semua kelas populasi dinyatakan berdistribusi normal semua. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji Fisher atau biasa disebut uji F , uji F digunakan apabila data yang diuji hanya ada dua kelompok data. Uji F dilakukan dengan cara membandingkan varian data terbesar dibagi varian data terkecil. Langkah-langkah uji homogenitas sebagai berikut (Ananda & Fadhli, 2018):

1. Menentukan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Untuk menguji hipotesis:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, kedua kelompok mempunyai varian sama (homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, kedua kelompok mempunyai varian berbeda (tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian:

Terima H_0 : jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Tolak H_0 : jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

2. Menghitung varian tiap kelompok data dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N - 1}$$

3. Tentukan F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

4. Tentukan nilai F_{tabel} untuk taraf signifikansi α , $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$. Dalam hal ini, n_a = banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang) dan n_b = banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut).
5. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} yaitu:
 Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima.
 Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Dari hasil perhitungan homogenitas yang dilakukan dengan menggunakan data nilai ulangan harian diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.13
Hasil Uji Homogenitas awal

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Nilai UH Bab 5	1,756	2,198	Homogen

Harga $F_{hitung} < F_{tabel} \cdot dk_{penyebut} = 20 - 1 = 19$ dan $18 - 1 = 17$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $F_{tabel} = 2,198$. Oleh karena itu $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas populasi memiliki varian yang sama atau homogen.

c. Uji kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah populasi dalam penelitian memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Uji kesamaan rata-rata dalam penelitian ini menggunakan uji t , dikarenakan populasi dalam penelitian ini hanya dua kelas, dengan μ menyatakan nilai rata-rata. Kriteria pengujiannya yaitu H_0 akan diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_1 ditolak. H_0 akan ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima.

Dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : kedua kelas populasi memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang sama.

H_1 : kedua kelas populasi memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang berbeda.

Langkah langkah dalam uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan uji *t-test* adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

1. Menentukan rata-rata tiap kelas populasi

$$\bar{x}_i = \frac{\sum x_i}{n_i}$$

Rata-rata kelas VIIA:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x_1}{n_1}$$

$$\bar{x}_1 = \frac{1444}{18}$$

$$\bar{x}_1 = 80,222$$

Rata-rata kelas VIIB :

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum x_2}{n_2}$$

$$\bar{x}_2 = \frac{1569}{20}$$

$$\bar{x}_2 = 78,45$$

2. Menghitung varian tiap kelompok data dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N - 1}$$

3. Mencari harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dari hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan data nilai ulangan harian diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.14

Hasil uji kesamaan rata-rata tahap awal

t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
0,942	1,684	Rata-rata sama

Hasil perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} = 0,942$ sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $d.b = N - 2 = (18+20) - 2 = 36$ diperoleh $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya kedua kelas populasi memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang sama.

Berdasarkan analisis data tahap awal yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata terhadap kedua kelas populasi maka dapat disimpulkan kedua kelas tersebut dapat dijadikan sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol

2. Analisis tahap akhir

Analisis data tahap akhir dilakukan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Analisis data tahap akhir dilakukan dengan menghitung data angket konsentrasi belajar dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang telah diperoleh selama penelitian. Analisis data tahap akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata, dengan penjelasan sebagai berikut:

A. Penggunaan instrumental musik suara alam saat pembelajaran terhadap konsentrasi belajar peserta didik

1. Uji normalitas

Uji normalitas data tahap akhir angket konsentrasi belajar peserta didik digunakan untuk mengetahui apakah data angket konsentrasi belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tahap akhir dalam penelitian ini menggunakan uji liliefors, langkah-langkah uji liliefors sama dengan langkah-langkah pada uji normalitas instrumen tes.

2. Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda. Setelah diuji normalitas, maka selanjutnya hasil angket konsentrasi belajar akan dilakukan uji tahap akhir yaitu uji hipotesis

menggunakan uji t atau t -test. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata hasil angket konsentrasi belajar kelompok eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata hasil angket konsentrasi belajar kelompok kontrol)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata hasil angket konsentrasi belajar kelompok eksperimen lebih dari rata-rata hasil angket konsentrasi belajar kelompok kontrol)

Langkah-langkah uji t perbedaan rata-rata sama dengan langkah-langkah pada uji kesamaan rata-rata instrumen tes.

- B. Penggunaan instrumental musik suara alam saat pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik
1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdistribusi normal atau

tidak. Uji normalitas tahap akhir menggunakan uji liliefors, langkah-langkah uji normalitas data tahap akhir sama dengan langkah-langkah uji normalitas instrumen tes dan instrumen angket.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak. Kelas yang memiliki varians sama maka kelas-kelas tersebut homogen. Uji homogenitas tahap akhir menggunakan uji F . Langkah-langkah uji homogenitas data tahap akhir sama dengan langkah-langkah uji homogenitas instrumen tes.

3. Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menguji bahwa hipotesis komparatif yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara kemampuan pemecahan

masalah matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol, berikut langkah-langkahnya:

A. Menentukan hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata kelas kontrol

B. Taraf signifikan yang digunakan $\alpha = 0,05$

Statistik uji

Statistik uji yang digunakan untuk uji-F

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata data kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = jumlah peserta didik kelas
eksperimen

n_2 = rata-rata peserta didik kelas
kontrol

s^2 = simpangan baku gabungan

4. Kesimpulan

Dengan taraf signifikan yang digunakan $\alpha = 0,05$ dengan kriteria uji: H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan H_0 ditolak untuk harga t_{hitung} lainnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Cahaya Bangsa Semarang pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah 38 peserta didik yang terbagi kedalam 2 kelas. Pada penelitian ini terpilih kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru matematika SMPIT Cahaya Bangsa Semarang, yaitu menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah dan tidak menggunakan iringan instrumental musik suara alam. Materi pembelajaran yang diajarkan adalah penyajian data pada semester genap di kelas VII.

Penelitian ini berdesain *Posttest only control Group Design* dengan menggunakan dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Penelitian ini membandingkan konsentrasi

belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Penelitian ini juga membandingkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode angket dan tes seperti yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya. Metode angket digunakan untuk memperoleh data konsentrasi belajar peserta didik, sedangkan metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi penyajian data.

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, ada beberapa instrumen yang harus disiapkan meliputi instrumen soal uji coba *posttest*, instrumen angket uji coba *posttest*, kisi-kisi dan kunci jawaban serta penskoran soal *posttest*, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Instrumen-instrumen tersebut dibimbingkan pada dosen pembimbing.

Penelitian ini menggunakan data nilai ulangan harian bab 5 yang mengandung kemampuan pemecahan masalah untuk diuji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya peneliti menentukan kelas

eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik sampling jenuh, maka terpilih kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan sebanyak tiga pertemuan, satu pertemuan pembelajaran seperti biasa dan satu pertemuan untuk *posttest*. Sebelum soal *posttest* diberikan kepada kelas kelas penelitian, soal tersebut diujicobakan terlebih dahulu kepada kelas VIII A SMPIT Cahaya Bangsa Semarang dengan jumlah 18 peserta didik. Setelah data skor atau nilai didapat, data tersebut diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda untuk instrumen soal tes.

Setelah angket konsentrasi belajar dan soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah dikatakan layak dalam penelitian, selanjutnya diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk diperoleh data analisis tahap awal dan analisis tahap akhir sebagai nilai konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selanjutnya data-data tersebut diuji normalitas, homogenitas serta uji hipotesis kesamaan rata-rata untuk analisis data tahap awal, dan uji hipotesis perbedaan rata-rata untuk analisis data tahap akhir. dapat ditarik kesimpulan

bahwa terdapat perbedaan rata-rata konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII pada materi penyajian data setelah diberi perlakuan dengan menggunakan iringan instrumental musik suara alam.

Tabel 4.1

Nilai soal angket konsentrasi belajar kelas Eksperimen

NO	KODE	NILAI
1	A-1	87
2	A-2	88
3	A-3	91
4	A-4	91
5	A-5	80
6	A-6	86
7	A-7	85
8	A-8	91
9	A-9	91
10	A-10	91
11	A-11	88
12	A-12	88
13	A-13	88
14	A-14	84
15	A-15	80
16	A-16	91
17	A-17	78
18	A-18	86

Tabel 4.2**Nilai soal angket konsentrasi belajar kelas Kontrol**

NO	KODE	NILAI
1	B-1	55
2	B-2	65
3	B-3	24
4	B-4	45
5	B-5	25
6	B-6	33
7	B-7	25
8	B-8	60
9	B-9	45
10	B-10	40
11	B-11	45
12	B-12	31
13	B-13	24
14	B-14	31
15	B-15	55
16	B-16	35
17	B-17	35
18	B-18	40
19	B-19	22
20	B-20	49

Tabel 4.3
Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah kelas
Eksperimen

NO	KODE	NILAI
1	A-1	90
2	A-2	95
3	A-3	95
4	A-4	90
5	A-5	90
6	A-6	90
7	A-7	90
8	A-8	90
9	A-9	85
10	A-10	85
11	A-11	85
12	A-12	75
13	A-13	80
14	A-14	70
15	A-15	70
16	A-16	80
17	A-17	90
18	A-18	80

Tabel 4.4**Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah kelas Kontrol**

NO	KODE	NILAI
1	B-1	85
2	B-2	75
3	B-3	70
4	B-4	70
5	B-5	75
6	B-6	80
7	B-7	65
8	B-8	65
9	B-9	65
10	B-10	65
11	B-11	65
12	B-12	80
13	B-13	95
14	B-14	90
15	B-15	90
16	B-16	90
17	B-17	85
18	B-18	80
19	B-19	80
20	B-20	90

B. Hasil Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis didapatkan setelah pembelajaran selesai dilakukan. Setelah pembelajaran selesai dilakukan pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dilakukan pemberian angket untuk mengetahui konsentrasi belajar peserta didik dan dilakukan tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Angket terdiri dari 17 butir pernyataan dan tes terdiri dari 4 butir soal yang sudah diujicobakan. Analisis data tahap akhir terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata.

1. Pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam terhadap konsentrasi belajar peserta didik
 - a. Hasil uji normalitas tahap akhir konsentrasi belajar

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan adalah nilai konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut.

$$H_0 = \text{data berdistribusi normal}$$

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Berikut data hasil perhitungan uji normalitas.

Tabel 4.5

Uji normalitas tahap akhir angket konsentrasi belajar

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,160	0,200	Normal
Kontrol	0,177	0,190	Normal

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh bahwa L_{hitung} kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing kurang dari L_{tabel} . $L_{tabel} = 0,200$ dan $0,190$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 18$ dan 20 , maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa nilai angket konsentrasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

- b. Hasil uji perbedaan rata-rata tahap akhir konsentrasi belajar

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbandingan konsentrasi belajar peserta didik dikelas yang mendapat perlakuan iringan instrumental musik suara alam dan konsentrasi belajar peserta didik yang tidak menggunakan iringan instrumental

musik suara alam .Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata konsentrasi belajar kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata konsentrasi belajar kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata konsentrasi belajar kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata konsentrasi belajar kelas kontrol)

Tabel 4.6

Uji perbedaan rata-rata tahap akhir konsentrasi belajar

	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
N	18	20
Rata-rata	86,889	39,2
Varian	17,281	166,589

Kesimpulan

S	17,064
t_{hitung}	15,647
t_{tabel}	1,688
Keterangan	Rata-rata Berbeda

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 15,647$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = 1,688$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata konsentrasi belajar peserta didik di kelas yang mendapatkan pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam lebih baik dari pada rata-rata konsentrasi belajar peserta didik yang tidak mendapatkan pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam. Jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa Pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam efektif terhadap konsentrasi belajar peserta didik.

2. Pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik
 - a. Hasil uji normalitas tahap akhir kemampuan pemecahan masalah

Uji normalitas tahap akhir menggunakan uji liliefors seperti uji normalitas tahap akhir pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Data yang digunakan adalah adalah nilai *posttest*.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Berikut data hasil perhitungan uji normalitas.

Tabel 4.7

Uji Normalitas Tahap Akhir Tes kemampuan pemecahan masalah

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,187	0,200	Normal
Kontrol	0,177	0,190	Normal

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh bahwa L_{hitung} kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing kurang dari L_{tabel} . $L_{tabel} = 0,20$ dan $0,19$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 18$ dan 20 , maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

- b. Hasil uji homogenitas tahap akhir kemampuan pemecahan masalah

Uji homogenitas tahap akhir menggunakan uji F. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ (kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen))

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (kedua kelas mempunyai varians yang berbeda (tidak homogen))

Berikut hasil perhitungan uji homogenitas tahap akhir kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 4.8

Uji Homogenitas Tahap Akhir Tes kemampuan pemecahan masalah

Sumber Variansi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	1530	1560
N	18	20
Rata-rata	85,000	78,000
Varian (S^2)	58,824	103,684
Stdev(s)	7,670	10,183

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{103,684}{58,824} = 1,763$$

Berdasarkan uji homogenitas, diperoleh $F_{hitung} = 1,763$ dan $F_{tabel} = 2,198$ dengan $\alpha=5\%$ dk pembilang = 19 dan dk penyebut = 17. $F_{hitung} < F_{tabel}$ hal ini menandakan bahwa H_0 diterima yang artinya kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

- c. Hasil uji perbedaan rata-rata tahap akhir kemampuan pemecahan masalah

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dikelas yang mendapat perlakuan iringan instrumental musik suara alam dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang tidak menggunakan iringan instrumental musik suara alam .Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol)

Tabel 4.9

Uji Perbedaan rata-rata tahap akhir kemampuan pemecahan masalah

	Kelas Eksperimen	Kelas control
N	18	20
Rata-rata	85,000	78,000
Varian	58,824	103,684

Kesimpulan

S	17,852
t_{hitung}	2,925
t_{tabel}	1,688
Keterangan	Rata-rata Berbeda

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,925$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = 1,688$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas yang mendapatkan iringan instrumental musik suara alam lebih baik dari pada hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang tidak mendapatkan iringan instrumental musik suara alam. Jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa Pembelajaran menggunakan iringan instrumental

musik suara alam efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMPIT Cahaya Bangsa Semarang. Populasi yang digunakan adalah kelas VIIA dan VIIB yang berjumlah 38 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel yang akan diukur dalam penelitian ini adalah konsentrasi belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Teknik sampling jenuh atau *total sampling* digunakan sebagai Teknik pemilihan sampel. Sampel terdiri dari kelas eksperimen dan kelas control. Dari penentuan sampel tersebut diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Konsentrasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol dengan hasil uji t yang menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 15,647$ dan $t_{tabel} = 1,688$ Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikasi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa instrumental musik suara alam efektif terhadap konsentrasi belajar siswa. Hasil

penelitian ini juga relevan dengan penelitiannya Hidayat dengan judul penelitian Pengaruh Musik Klasik Terhadap Daya Tahan Konsentrasi Mahasiswa dalam Belajar, menunjukkan bahwa dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap kelompok eksperimen, terlihat bahwa subjek pada kelompok tersebut, menampilkan kondisi yang nyaman, santai dan rileks ketika membaca serta lebih tenang dari pada subjek pada kelompok kontrol. Hal ini dapat diketahui dari nilai $t_{hitung} = 3,100$ yang lebih besar dibandingkan dengan $t_{tabel} = 2,145$. Berdasarkan hal ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa musik klasik mampu menciptakan suasana yang rileks. Ketika subjek pada kelompok eksperimen melakukan kegiatan membaca. Kondisi yang rileks tersebut mempermudah subjek dalam berkonsentrasi, dengan daya tahan konsentrasi yang baik, akan meningkatkan kemampuan subjek dalam belajar (Hidayat, 2011).

Kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol dengan hasil uji t yang menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,925$ dan $t_{tabel} = 1,688$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitiannya Akbar agung UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2017 dengan judul penelitian pengaruh pembelajaran dengan musik klasik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,13$ yang lebih besar dibandingkan dengan $t_{tabel} = 2,002$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menerapkan musik klasik tidak sama dengan hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tidak menerapkan musik klasik.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Berdasarkan hasil pemeriksaan variasi rata-rata konsentrasi belajar dengan menggunakan uji-t. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata konsentrasi belajar siswa pada kelas yang mendapat pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam lebih baik daripada rata-rata konsentrasi belajar siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan iringan instrumental musik suara alam efektif terhadap konsentrasi belajar.
2. Berdasarkan hasil analisis variasi rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan uji-t. Dapat disimpulkan bahwa hasil posttest kemampuan pemecahan masalah peserta pada kelas yang mendapatkan iringan instrumental musik suara alam lebih baik daripada peserta didik pada kelas yang tidak mendapatkan iringan instrumental musik suara alam , Jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa

Pembelajaran menggunakan iringan instrumental musik suara alam efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, hendaknya siswa lebih fokus saat pembelajaran berlangsung agar materi yang disampaikan dapat dipahami dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.
2. Bagi guru, hendaknya kegiatan pembelajaran dilakukan dengan santai tetapi tegas. Ketika peserta didik yang tidak kondusif saat pembelajaran berlangsung serta peserta didik dapat lebih konsentrasi dalam pembelajaran. Semoga penggunaan iringan instrumental musik suara alam dapat diterapkan sebagai alternatif pembelajaran dikelas.
3. Bagi sekolah, hendaknya dilakukan pengawasan dan evaluasi secara berskala agar kendala-kendala yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya atau pihak lain yang ingin menggunakan penelitian ini sebaiknya

disesuaikan dengan kondisi sekolah baik tentang alokasi waktu pembelajaran dan fasilitas yang mendukung disekolah.

C. Penutup

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran allah SWT sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik oleh peneliti. Besar harapan peneliti agar skripsi ini bermanfaat bagi peneliti selanjutnya atau masyarakat umum, namun peneliti menyadari terdapat kekurangan dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S. Sadiman, Msc dkk, 2010. Media Pendidikan. Jakarta: Rajawali
- Cahyono, Budi. 2015. Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Jurusan Matematika FITK UIN Walisongo dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. Semarang: DIPA-BLU Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang
- Campbell. Efek Mozart. Jakarta: gramedia pustaka utama. 2002.
- De Porter, Bobbi Dan Mike Hernacki. Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan. Cet. XIV; Bandung: Kaifa, 2002.
- Lestari, K.E, dan Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Makmun, Abin Syamsuddin. Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya offset. 2003.
- Miski, Rihatul. Pengaruh Sarana dan Prasarana terhadap hasil belajar siswa. Jakarta. 2017

- Mulyasa, E. 2014. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nurhayati. 2015. *Tesis Magister: Adaptasi Brain Gym Berbasis Multimedia Untuk Anak Tunagrahita*. Surabaya: UNESA.
- Priansa, D. J. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif, dan Inovatif*. Bandung: Alfabeta
- Roebyanto, G., & Harmini, Sri. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Salim, Dany. 2010. "Pengaruh Musik Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas 2 SMUK 1 Salatiga". *Jurnal musik* vol. 2. no 1 (2010): h. 23-32.
- Saminanto. 2010. *Ayo Praktik PTK: Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: RaSAIL Media
- Siswanto. 2007. *Kesehatan Mental; Konsep, Cakupan, dan Perkembangannya*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman E. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung UPI.

- Supardi. 2013. Sekolah Efektif: Konsep Dasar & Praktiknya. Jakarta: Rajawali Pers.
- Supriyo. 2008. Studi Kasus Bimbingan Konseling. Semarang: Swadaya Manunggal.
- Syarifah, F. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika. Prosiding matemaika: UNY.
- Tabrani, Hasbullah. Rahasia Sukses Belajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 1995.
- Very Julianto. 2014. Pengaruh Mendengarkan Murattal Al Quran Terhadap Peningkatan Kemampuan Konsentrasi. Jurnal, Vol 1 No 2.
- Wahyudi, & Anugraheni, Indri. 2017. Strategi pemecahan masalah matematika. Salatiga: Satya Wacana University Press
- Yanuarita, Francisca Andri. Rahasia Otak dan Kecerdasan Anak. CET 1; Yogyakarta: Teranova Books. 2014
- Yaumi, Muhammad. Pembelajaran Berbasis Multiple Intelegences. Cet. I; Jakarta: Dian Rakyat, 2012.

Lampiran 1

Profil Sekolah

SMPIT CAHAYA BANGSA SEMARANG

Indetitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMP IT CAHAYA BANGSA
NPSN	: 69966881
Jenjang Pendidikan	: SMP
Status Sekolah	: Swasta
Alamat Sekolah	: JL Mijen Permai Rt 3 Rw 1
RT/RW	: 31 / 1
Dosun	: Mijen
Desa keluraha	: Mijen
Kecamatan	: Kec. Mijen
Kabupaten	: Kota Semarang
Provinsi	: Prov. Jawa Tengah
Kode Pos	: 50519
Lokasi Geografis	: Lintang -7 Bujur 110

Informasi Sekolah

Akreditasi	: B
Kurikulum	: Kurikulum 2013
Kepala Sekolah	: Eva Nuriatulfajr
Nomor Telepon	: (024) 76672545

Lampiran 2

Foto hasil uji coba soal tes kemampuan pemecahan masalah

Nama: Fabiyan

1. diketahui: nilai MTK siswa kelas 7
jumlah siswa 20
ditanya: membuat sebuah tabel

NO	Nama
4	2
5	4
6	2
7	4
8	4
9	3
10	1

2. diketahui: jumlah siswa 20
macam 2 buah keputihan
ditanya: buat diagram garis

3. diketahui: hari senin - jumlah
jumlah mahasiswa 250
ditanya: buatlah diagram batang

4. diketahui: ada 600 siswa
EKSSCHOOL FIR
PMR, Basket
fut sal, tenis meja
ditanya: Berapa siswa yg
ikuti tenis meja
jumlah derajat tenis meja
= $360 - 90 - 30 - 60 - 150$
= 30°

1. $\frac{30}{360} \times 600$
= 50 siswa

15 = 75

Lampiran 3

Foto hasil uji coba angket konsentrasi belajar

NO	PERNYATAAN					
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Siswa menjawab langsung pertanyaan diberikan guru		✓			
2	Siswa menjelaskan kembali materi yang diajarkan guru			✓		
3	Siswa menerima materi yang diajarkan guru dengan baik	✓				
4	Siswa mampu menangkap pelajaran yang diberikan guru dengan jelas		✓			
5	Siswa mampu memecahkan permasalahan yang ada pada soal-soal latihan		✓			
6	Siswa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi di depan kelas	✓				
7	Tidak melakukan aktifitas lain diluar kegiatan belajar				✓	
8	Siswa tetap memperhatikan guru ketika terjadi keributan diluar kelas		✓			
9	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	✓				
10	Siswa mengajukan pertanyaan apabila ada materi yang tidak dipahami		✓			
11	Menyampaikan pendapat lain tentang materi yang disampaikan		✓			
12	Siswa mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru	✓				
13	Siswa duduk tenang ketika pelajaran sedang berlangsung		✓	✓		
14	Siswa mengangkat tangan ketika akan menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru		✓			
15	Siswa mengangguk kepala saat mengerti penjelasan yang disampaikan guru		✓			
16	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang mudah dimengerti		✓			
17	Siswa tidak terbata-bata ketika menjawab suatu pertanyaan		✓			
J U M L A H		0	9	2		

$6 \times 5 = 30$
 $9 \times 4 = 36$
 $2 \times 3 = 6$
 $\frac{72}{85} \times 100 = 85$

Lampiran 4

Daftar nama kelas uji coba VIII A

NO	NAMA
1	Agni Sabrina Putri
2	Almira Aufa Azalia
3	Azizza Salima Riano
4	Chalila Anaya prasetyawati
5	Danilla Nirwasita Maheswari
6	Defa Putri Rosihan
7	Denise Lalita Noren
8	Devi Aldorra Cloris
9	Fathimah Az Zahra
10	Ghina Hayatul Karimah
11	Jasmine Permata Shabrina Ayu Ardhana
12	Kayla Yasminatusshihab
13	Lutva Syahrotus Syifa
14	Monica Putri Ramadhani
15	Nazeha Adzra Pramesthi
16	Sabria Azia Kineta
17	Sanzabila Alodia Azalia
18	Shakira Nasya Arsyanu

Lampiran 5

Kisi-kis uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

Indikator Pembelajaran	Indikator Pemecahan masalah	Bentuk soal
1.Menganalisis hubungan antara data dan cara penyajiannya menggunakan tabel	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah sesuai rencana, Melakukan pengecekan kembali terhadap semua Langkah	Uraian
2.Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram garis	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah sesuai rencana, Melakukan pengecekan kembali terhadap semua Langkah	Uraian
3.Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram batang	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah sesuai rencana, Melakukan pengecekan kembali terhadap semua Langkah	Uraian
4.Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, batang dan lingkaran	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah sesuai rencana, Melakukan pengecekan kembali terhadap semua Langkah	Uraian

Lampiran 6

Soal uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

SOAL

1. Pada hari senin di SMP IT Cahaya Bangsa Semarang kelas VIIA diadakan ulangan harian matematika, dari ulangan tersebut didapatkan nilai siswa sebagai berikut:

8,8,8,5,4,4,5,7,8,9,9,7,6,5,9,10,7,7,6,5

Dari data nilai diatas, buatlah sebuah tabel!

2. Alkaf ditugaskan gurunya untuk mendata teman-temannya terkait buah kesukaan sebanyak 20 teman alkaf. Nura dan feby menyukai buah apel. lagam dan lagan menyukai buah manggis. intan,fahril,ilham dan zahra menyukai buah jeruk. indah, ferdi,firman,dan arfin menyukai buah semangka dan sisanya menyukai buah mangga.

Dari data diatas, buatlah menjadi diagram garis yang tepat!

3. Di kantin UIN Walisongo Semarang ada salah satu kantin yang menjual es degan kelapa dengan beberapa mahasiswa yang mengujungi untuk membeli es tersebut. Pada hari senin kantin tersebut dipadati

sebanyak 20 mahasiswa. Pada hari selasa sebanyak 50 mahasiswa, pada hari rabu sebanyak 40 mahasiswa, pada hari kamis sebanyak 70 mahasiswa dan pada hari jumat sebanyak 30 mahasiswa.

Dari rangkaian cerita diatas, buatlah sebuah diagram batang sesuai cerita diatas!

4. Perhatikan diagram berikut!

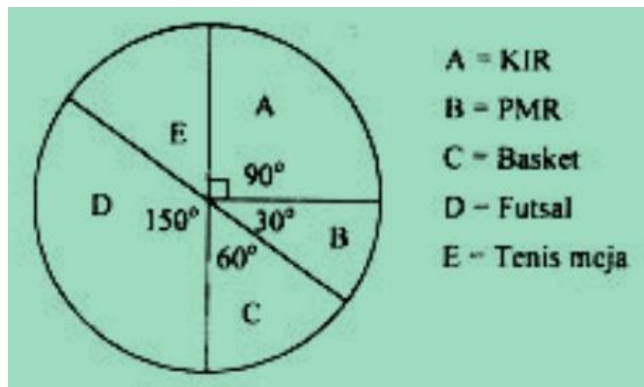
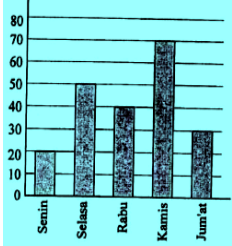
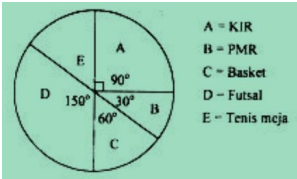


Diagram berikut diikuti oleh 600 siswa. Berapakah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja ?

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>nilai</th> <th>Banyak siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	nilai	Banyak siswa																				
	nilai	Banyak siswa																					
<p>Menyelesaikan masalah</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Banyak siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Nilai	Banyak siswa	4	2	5	4	6	2	7	4	8	4	9	3	10	1	2	1					
Nilai	Banyak siswa																						
4	2																						
5	4																						
6	2																						
7	4																						
8	4																						
9	3																						
10	1																						
<p>Melakukan pengecekan kembali</p> <p>Siswa memberi bintang pada jawabannya menandakan bahwa ia telah melakukan pengecekan kembali jawabannya</p>																							

	 <p>Melakukan pengecekan kembali</p> <p>Siswa memberi bintang pada jawabannya menandakan bahwa ia telah melakukan pengecekan kembali jawabannya</p>	1	
<p>Diagram berikut diikuti oleh 600 siswa Ekstrakurikuler. Berapakah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja ?</p> 	<p>Memahami masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ada 600 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler -ekstrakurikuler <p>(KIR,PMR,BASKET,FUTSAL,TENIS MEJA)</p> <p>Ditanya: Berapakah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja ?</p>	1	<p>Memahami masalah, merencanakan dan menyelesaikan permasalahan serta melakukan pengecekan kembali</p>

	<p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>Jumlah derajat tenis meja</p> $= 360 - 90 - 30 - 60 - 150$ $= 30 \text{ derajat}$ <p>Menyelesaikan masalah</p> $30/360 \times 600$ $= 50 \text{ siswa}$ <p>Melakukan pengecekan kembali</p> <p>Siswa memberi bintang pada jawabannya menandakan bahwa ia telah melakukan pengecekan kembali jawabannya</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	
--	---	---	--

Lampiran 8

Lembar angket konsentrasi belajar dan pedoman penskoran**A. Petunjuk angket**

1. Angket ini diberikan untuk keperluan penelitian semata dan tidak akan mempengaruhi nilai anda
2. Berilah tanda checklist pada kolom yang tersedia pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai menurut anda
3. Atas ketersediaan dan kerjasama saudara untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih

B. Identitas Responden

Nama:

Hari/Tanggal:

C. Keterangan kategori jawaban

Alternatif jawaban yang tersedia memiliki 5(lima) kemungkinan dengan skala:

SL = Selalu

SR = Sering

KD = Kadang-kadang

JR = Jarang

TP = Tidak pernah

NO	PERNYATAAN					
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Siswa menjawab langsung pertanyaan diberikan guru	5	4	3	2	1
2	Siswa menjelaskan kembali materi yang diajarkan guru	5	4	3	2	1
3	Siswa menerima materi yang diajarkan guru dengan baik	5	4	3	2	1
4	Siswa mampu menangkap pelajaran yang diberikan guru dengan jelas	5	4	3	2	1
5	Siswa mampu memecahkan permasalahan yang ada pada soal-soal latihan	5	4	3	2	1
6	Siswa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi didepan kelas	5	4	3	2	1
7	Tidak melakukan aktifitas lain diluar kegiatan belajar	5	4	3	2	1
8	Siswa tetap memperhatikan guru ketika terjadi keributan diluar kelas	5	4	3	2	1

9	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	5	4	3	2	1
10	Siswa mengajukan pertanyaan apabila ada materi yang tidak dipahami	5	4	3	2	1
11	Menyampaikan pendapat lain tentang materi yang disampaikan	5	4	3	2	1
12	Siswa mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru	5	4	3	2	1
13	Siswa duduk tenang ketika pelajaran sedang berlangsung	5	4	3	2	1
14	Siswa mengangkat tangan ketika akan menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru	5	4	3	2	1
15	Siswa mengangguk kepala saat mengerti penjelasan yang disampaikan guru	5	4	3	2	1
16	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang mudah dimengerti	5	4	3	2	1
17	Siswa tidak terbata-bata ketika menjawab suatu pertanyaan	5	4	3	2	1
J U M L A H						

Lampiran 9

Hasil Uji validitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

NO	KODE	NILAI TIAP SOAL				JUMLAH
		1	2	3	4	
NILAI MAX		5	5	5	5	20
1	C-1	4	5	5	3	17
2	C-2	5	1	5	0	11
3	C-3	3	2	5	0	10
4	C-4	5	2	5	1	13
5	C-5	4	3	5	1	13
6	C-6	5	3	5	2	15
7	C-7	2	3	1	0	6
8	C-8	1	5	1	0	7
9	C-9	0	0	1	0	1
10	C-10	0	3	3	0	6
11	C-11	5	5	2	3	15
12	C-12	4	5	5	3	17
13	C-13	3	5	1	3	12
14	C-14	2	5	1	4	12
15	C-15	5	1	2	3	11
16	C-16	4	5	2	2	13
17	C-17	4	5	2	1	12
18	C-18	4	1	2	1	8
r hitung		0,762	0,547	0,545	0,689	
r tabel		0,468	0,468	0,468	0,468	
kesimpulan		VALID	VALID	VALID	VALID	

Lampiran 11

**Contoh perhitungan validitas 1 soal instrumen tes
kemampuan pemecahan masalah**

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	C-1	4	17	16	256	68
2	C-2	5	11	25	625	55
3	C-3	3	10	9	81	30
4	C-4	5	13	25	625	65
5	C-5	4	13	16	256	52
6	C-6	5	15	25	625	75
7	C-7	2	6	4	16	12
8	C-8	1	7	1	1	7
9	C-9	0	1	0	0	0
10	C-10	0	6	0	0	0
11	C-11	5	15	25	625	75
12	C-12	4	17	16	256	68
13	C-13	3	12	9	81	36
14	C-14	2	12	4	16	24
15	C-15	5	11	25	625	55
16	C-16	4	13	16	256	52
17	C-17	4	12	16	256	48
18	C-18	4	8	16	256	32
JUMLAH		60	199	248	4856	754
		($\sum X$) ²	3600			
		($\sum Y$) ²	39601			

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

$$r_{xy} = \frac{(18 \times 754) - (60 \times 199)}{\sqrt{\{(18 \times 248) - 3600\} \{(18 \times 4856) - 39601\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{13572 - 11940}{\sqrt{864 \times 47807}}$$

$$r_{xy} = 0,762$$

analisis validitas butir soal *posttest* diperoleh $r_{tabel} = 0,468$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik menunjukkan semua butir soal dinyatakan valid.

Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa butir item soal tersebut Valid

Lampiran 12

Hasil uji reabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan perhitungan

NO	KODE	NILAI TIAP SOAL				JUMLAH
		1	2	3	4	
	NILAI MAX	5	5	5	5	20
1	C-1	4	5	5	3	17
2	C-2	5	1	5	0	11
3	C-3	3	2	5	0	10
4	C-4	5	2	5	1	13
5	C-5	4	3	5	1	13
6	C-6	5	3	5	2	15
7	C-7	2	3	1	0	6
8	C-8	1	5	1	0	7
9	C-9	0	0	1	0	1
10	C-10	0	3	3	0	6
11	C-11	5	5	2	3	15
12	C-12	4	5	5	3	17
13	C-13	3	5	1	3	12
14	C-14	2	5	1	4	12
15	C-15	5	1	2	3	11
16	C-16	4	5	2	2	13
17	C-17	4	5	2	1	12
18	C-18	4	1	2	1	8
	JUMLAH	60	59	53	27	199
	VARIAN	2,667	2,978	2,941	1,806	
	UMLAH VARIAN	10,392				
	LAH VARIAN TC	16,386				
	N SOAL	4				
	N-1	3				
	R 11	0,488				
	R tabel	0,468				
	KESIMPULAN	RELIABEL				
	KRITERIA	SEDANG				

$$S_t^2 = 16,386$$

Jumlah varians skor tiap butir soal

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2$$

$$\sum S_i^2 = 2,667 + 2,978 + 2,941 + 1,806$$

$$\sum S_i^2 = 10,392$$

Tingkat reliabilitas:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{4}{4-1} \left(1 - \frac{10,392}{16,386} \right)$$

$$r_{11} = 0,488$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,488$ pada taraf signifikansi 5% butir soal tersebut reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap butir soal yang valid mampu diujikan kapanpun dengan hasil tetap atau relatif tetap pada responden yang sama.

Lampiran 13

Hasil uji reabilitas instrumen angket konsentrasi belajar dan perhitungan

NO	KODE	SOAL ANGET																	JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	NILAI MAX	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
1	CC-1	3	3	5	5	4	3	2	3	3	4	5	4	2	3	4	3	4	60
2	CC-2	3	3	4	5	4	3	4	2	4	5	4	3	4	5	4	3	3	63
3	CC-3	4	3	2	5	3	2	3	4	3	3	1	2	4	5	4	5	2	55
4	CC-4	1	2	2	5	4	3	3	3	3	1	1	3	3	4	5	4	2	49
5	CC-5	1	1	2	5	1	1	3	2	3	2	1	2	3	3	4	3	2	39
6	CC-6	1	1	2	4	1	3	1	1	3	3	2	3	3	1	3	4	2	38
7	CC-7	1	1	2	3	1	2	1	3	2	2	1	2	3	1	2	3	3	33
8	CC-8	1	1	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	4	1	2	5	2	32
9	CC-9	1	2	1	5	1	2	1	3	1	1	3	1	2	1	3	2	1	31
10	CC-10	3	1	1	2	1	3	4	4	2	1	1	1	3	1	4	2	1	35
11	CC-11	3	1	1	3	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1	3	2	1	29
12	CC-12	4	1	1	2	3	3	1	2	4	1	1	5	2	1	4	3	2	40
13	CC-13	3	1	2	2	1	4	5	4	3	2	1	5	3	1	5	3	2	47
14	CC-14	2	1	3	2	1	3	4	3	2	1	2	5	4	1	3	3	3	43
15	CC-15	1	4	2	2	3	2	2	2	4	2	3	5	5	1	3	4	2	47
16	CC-16	2	4	3	4	1	4	4	6	5	4	4	4	5	1	4	5	2	62
17	CC-17	5	2	3	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	5	4	5	2	66
18	CC-18	5	5	5	5	4	3	4	4	3	4	5	5	5	3	4	4	4	72
JUMLAH		44	37	43	65	39	48	48	56	56	42	41	56	59	39	65	63	40	841
VARIAN		1,914	1,608	1,460	1,682	1,806	0,778	1,889	1,432	0,988	1,778	1,978	2,321	1,201	2,472	0,682	1,028	0,728	
JUMLAH VARIAN		25,744																	
JUMLAH VARIAN TOT		169,867																	
K		17																	
K-1		16																	
r 11		0,901																	
r tabel		0,468																	
KRITERIA		RELIABEL																	

$$S_t^2 = 169,867$$

Jumlah varians skor tiap butir soal

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 + S_{11}^2 + S_{12}^2 + S_{13}^2 + S_{14}^2 + S_{15}^2 + S_{16}^2 + S_{27}^2$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 1,914 + 1,608 + 1,460 + 1,682 + \\ &1,806 + 0,778 + 1,889 + 1,432 + 0,988 + 1,778 + \\ &1,978 + 2,321 + 1,201 + 2,472 + 0,682 + 1,028 + \\ &0,728 \end{aligned}$$

$$\sum S_i^2 = 25,744$$

Tingkat reliabilitas:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{17}{17-1} \left(1 - \frac{25,744}{169,867} \right)$$

$$r_{11} = 0,901$$

Berdasarkan hasil perhitungan soal angket diperoleh $r_{11} = 0,901$ pada taraf signifikansi 5% butir soal tersebut reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap butir soal angket yang valid mampu diujikan kapanpun dengan hasil tetap atau relatif tetap pada responden yang sama.

Lampiran 14

Hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan perhitungan

NO	KODE	NILAI TIAP SOAL				JUMLAH
		1	2	3	4	
NILAI MAX		5	5	5	5	20
1	C-1	4	5	5	3	17
2	C-2	5	1	5	0	11
3	C-3	3	2	5	0	10
4	C-4	5	2	5	1	13
5	C-5	4	3	5	1	13
6	C-6	5	3	5	2	15
7	C-7	2	3	1	0	6
8	C-8	1	5	1	0	7
9	C-9	0	0	1	0	1
10	C-10	0	3	3	0	6
11	C-11	5	5	2	3	15
12	C-12	4	5	5	3	17
13	C-13	3	5	1	3	12
14	C-14	2	5	1	4	12
15	C-15	5	1	2	3	11
16	C-16	4	5	2	2	13
17	C-17	4	5	2	1	12
18	C-18	4	1	2	1	8
RATA-RATA		3,333	3,278	2,944	1,500	
TK		0,667	0,656	0,589	0,300	
KRITERIA		SEDANG	SEDANG	SEDANG	SUKAR	

$$TK = \frac{\text{rata-rata}}{\text{skor maksimum}} = TK = \frac{3,333}{5} = 0,667$$

Lampiran 15

Hasil uji daya beda instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

NO	KODE	NILAI TIAP SOAL				JUMLAH
		1	2	3	4	
NILAI MAX		5	5	5	5	20
1	C-1	4	5	5	3	17
2	C-12	4	5	5	3	17
3	C-6	5	3	5	2	15
4	C-11	5	5	2	3	15
5	C-4	5	2	5	1	13
6	C-5	4	3	5	1	13
7	C-16	4	5	2	2	13
8	C-13	3	5	1	3	12
9	C-14	2	5	1	4	12
10	C-17	4	5	2	1	12
11	C-2	5	1	5	0	11
12	C-15	5	1	2	3	11
13	C-3	3	2	5	0	10
14	C-18	4	1	2	1	8
15	C-8	1	5	1	0	7
16	C-7	2	3	1	0	6
17	C-10	0	3	3	0	6
18	C-9	0	0	1	0	1
ΣX		60	59	53	27	
N*50%		9	9	9	9	
RATA-RATA ATAS		0,667	1,639	0,589	1,500	
RATA-RATA BAWAH		0,533	1,167	0,489	0,556	
DB		0,133	0,472	0,100	0,944	
KRITERIA		BURUK	BAIK	BURUK	SANGAT BAIK	

$$DB = \frac{(Rata-rata atas)-(rata-rata bawah)}{skor maksimum}$$

$$DB = \frac{0,667-0,553}{5} = 0,133$$

Lampiran 16

Daftar Nama kelas VIIA & VIIB

NO	VII A	VII B
1	Abil mazaya talita sakhi	Abimanyu fawwaz rizky
2	Alviona pratiwi Santoso	Ahmad fahmi nurrohman
3	Aulia qanita najiyah	Althaf faiq nugraha
4	Azarine naabiha zalfa	Alvian fachrizal noor hidayat
5	Humaira naura fadhillah	Arya Keanu dhamarsetya
6	Janeeta arludya putri	Aulia hanif Muhammad setyono
7	Keisha diva azlia	Bintang yuan Ananda
8	Khadiyah millatul ulya	Caesar alvaro sundoro
9	Khansa latiffarhana	Danial azka putranto
10	Lintang rayya nabila	Fabian satya diryateja
11	Maritza astagina hermoza	Fadel atha fahlavi
12	Nabila sarah arta dewi	Fadhil lukmanul hakim
13	Naila shafa garneta	Fadil syahrano
14	Naura hasna annida	Fariel Akmal aidan
15	Rafeyli nazhifah rendri	Hanif dzaki abrar
16	Shofiya hasna hanifa	Irfan alvaro badi firmansyah
17	Suci sukrawati piliang	Muhammad asyam raif sukamto
18	Syarah nahjul balaqoh sulaiman	Muhammad fadhiil maulana
19		Muhammad hafiz rusydi
20		Muhammad ibrar al'aaqif

Lampiran 17

Daftar nilai ulangan harian Bab 5 kelas VIIA&VIIB

NO	KELAS 7A	KELAS 7B
1	90	85
2	95	75
3	95	70
4	90	70
5	90	75
6	90	80
7	90	65
8	90	65
9	85	65
10	85	65
11	85	65
12	75	80
13	80	95
14	70	90
15	70	90
16	80	90
17	90	85
18	80	80
19		80
20		90

Lampiran 18

Uji normalitas tahap data tahap awal kelas eksperimen

NO	x	fi	fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
5	70	1	1	-2,089	0,018	0,056	-0,037	0,037
6	75	1	2	-1,067	0,143	0,111	0,032	0,032
7	75	1	3	-1,067	0,143	0,167	-0,024	0,024
18	77	1	4	-0,658	0,255	0,222	0,033	0,033
3	78	1	5	-0,454	0,325	0,278	0,047	0,047
8	78	1	6	-0,454	0,325	0,333	-0,008	0,008
15	78	1	7	-0,454	0,325	0,389	-0,064	0,064
16	78	1	8	-0,454	0,325	0,444	-0,120	0,120
17	78	1	9	-0,454	0,325	0,500	-0,175	0,175
1	80	1	10	-0,045	0,482	0,556	-0,074	0,074
14	80	1	11	-0,045	0,482	0,611	-0,129	0,129
11	81	1	12	0,159	0,563	0,667	-0,104	0,104
12	84	1	13	0,772	0,780	0,722	0,058	0,058
4	85	1	14	0,976	0,836	0,778	0,058	0,058
13	85	1	15	0,976	0,836	0,833	0,002	0,002
9	87	1	16	1,385	0,917	0,889	0,028	0,028
10	87	1	17	1,385	0,917	0,944	-0,027	0,027
2	88	1	18	1,589	0,944	1,000	-0,056	0,056
rata-rata	80,222							
simp.baku	4,894							
L0	0,175							
l tabel	0,2							
Kesimpulan	NORMAL							

Lampiran 19

Uji normalitas data tahap awal kelas kontrol

NO	x	fi	fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
15	68	1	1	-1,432	0,076	0,056	0,020	0,020
16	68	1	2	-1,432	0,076	0,111	-0,035	0,035
5	70	1	3	-1,141	0,127	0,167	-0,040	0,040
6	70	1	4	-1,141	0,127	0,222	-0,095	0,095
12	70	1	5	-1,141	0,127	0,278	-0,151	0,151
4	74	1	6	-0,560	0,288	0,333	-0,046	0,046
3	75	1	7	-0,414	0,339	0,389	-0,050	0,050
13	75	1	8	-0,414	0,339	0,444	-0,105	0,105
14	75	1	9	-0,414	0,339	0,500	-0,161	0,161
2	76	1	10	-0,269	0,394	0,556	-0,162	0,162
1	77	1	11	-0,124	0,451	0,611	-0,160	0,160
7	80	1	12	0,313	0,623	0,667	-0,044	0,044
8	80	1	13	0,313	0,623	0,722	-0,099	0,099
9	80	1	14	0,313	0,623	0,778	-0,155	0,155
20	85	1	15	1,040	0,851	0,83333	0,017	0,017
10	85	1	16	1,040	0,851	0,889	-0,038	0,038
11	85	1	17	1,040	0,851	0,944	-0,094	0,094
17	88	1	18	1,476	0,930	1,000	-0,070	0,070
18	88	1	19	1,476	0,930	1,056	-0,126	0,126
19	88	1	20	1,476	0,930	1,11111	-0,181	0,181
RATA	77,85							
SIMP.BAKU	6,876926							
LO	0,181							
I tabel	0,19							
KESIMPULAN	NORMAL							

Lampiran 20

Uji homogenitas data tahap awal kelas eksperimen dan kontrol

NO	KELAS 7A	KELAS 7B
1	80	77
2	88	76
3	78	75
4	85	74
5	70	70
6	75	70
7	75	80
8	78	80
9	87	80
10	87	85
11	81	85
12	84	70
13	85	75
14	80	75
15	78	68
16	78	85
17	78	88
18	77	88
19		88
20		80
JUMLAH	1444	1569
N	18	20
RATAAN	80,222	78,45
VARIANS(S ²)	23,948	42,05
STDEV(s)	4,894	6,485
F hitung	1,756	
F tabel	2,198	
KESIMPULAN	HOMOGEN	

Lampiran 21

Uji kesamaan rata-rata tahap awal kelas eksperimen dan kontrol

NO	KELAS 7A	KELAS 7B
1	80	77
2	88	76
3	78	75
4	85	74
5	70	70
6	75	70
7	75	80
8	78	80
9	87	80
10	87	85
11	81	85
12	84	70
13	85	75
14	80	75
15	78	68
16	78	85
17	78	88
18	77	88
19		88
20		80
JUMLAH	1444	1569
N	18	20
RATAAN	80,222	78,45
VARIANS(S ²)	23,948	42,05
STDEV(s)	4,894	6,485
t hitung	0,942	
t tabel	1,684	
KESIMPULAN	ATA-RATA SAMA	

Lampiran 22

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)****(kelas eksperimen)**

Sekolah	: SMPIT CAHAYA BANGSA
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Penyajian data
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti:

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan

pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.12 Menganalisis antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)	3.12.1 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan tabel 3.12.2 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram garis 3.12.3 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram batang 3.12.4 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram lingkaran
4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan	4.12.1 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran

diagram lingkaran	
----------------------	--

C. Tujuan Pembelajaran (indikator 3.12.1, 3.12.2, 3.12.3)

Dengan pembelajaran DL (C) peserta didik (A) dengan teliti (B sikap) dapat:

1. Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan tabel, diagram garis, batang dan lingkaran
2. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, batang dan lingkaran

D. Materi Pembelajaran

Ringkasan materi terkait dengan indikator pembelajar (boleh terlampir)

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran :

Pendekatan Pembelajaran: *Scientific Learning, 4C.*

Model Pembelajaran : Ceramah

Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Media Pembelajaran

Instrumental musik

Power point

Laptop

G. Sumber Belajar

Buku Diktat Matematika SMP kelas VII

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Waktu (2 x 40 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANISASIAN	
		WAKTU	SISWA
Pendahuluan	1. Salam, presensi, mengkondisikan kelas untuk siap belajar	5	K
	2. Apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang segiempat	2	K
	3. Apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang segiempat	5	K
	4. Motivasi kaitan materi dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari melalui pengamatan media gambar	3	K
	5. Menyampaikan tujuan dan teknik penilaian	3	K
	Model Pembelajaran: Ceramah Media : Instrumental musik 1. Peserta didik	5	I

Kegiatan Inti	mengamati dan memahami masalah yang disajikan berkaitan dengan penyajian data		
	2. Siswa diminta untuk menanyakan dan memikirkan Penyajian data yang diberikan seperti tabel dan diagram dan diiringi musik instrumental	5	I
	3. Guru memberikan LKPD kepada siswa dan siswa mendiskusikan LKPD yang diberikan Guru	5	I
penutup	4. siswa melakukan pemeriksaan secara cermat dari tabel pada LKPD dan diiringi musik instrumental	5	G
	5. Mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas tentang penyajian data berbentuk tabel di depan kelas	5	G
	6. Menyimpulkan penalaran penyelesaian penyajian data	5	G
	1. Siswa menyimpulkan hasil diskusi tentang penyajian data alam bentuk tabel dan data	5	G

	serta menyamakan persepsi yang dipandu oleh guru.	2	I
	2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran hari ini		
	3. Guru meminta kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya	2	I
	4. Guru memberikan motivasi terhadap siswa agar lebih giat belajar	2	I
	5. Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a dan salam penutup	3	K

I : Individu; K : Klasikal; G : Kelompok

Mengetahui

Semarang, 23 Mei 2023

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Eva Nuriatulfajr, S.Pd.I

Septian Raka Dijaya

Lampiran 23

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)****(kelas control)**

Sekolah/ satuan pendidikan : SMPIT CAHAYA BANGSA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 2

Materi Pokok : Penyajian data

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti:

1. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang

kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

2. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.12 Menganalisis antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)	3.12.1 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan tabel 3.12.2 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram garis 3.12.3 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram batang 3.12.4 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan diagram lingkaran
4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran	4.12.1 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran

C. Tujuan Pembelajaran (indikator 3.12.4 dan 4.12.1)

Dengan pembelajaran DL (C) peserta didik (A) dengan teliti (B sikap) dapat:

1. Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya menggunakan tabel, diagram garis, batang dan lingkaran
2. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, batang dan lingkaran

D. Materi Pembelajaran

Ringkasan materi terkait dengan indikator pembelajar (boleh terlampir)

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran :

Pendekatan Pembelajaran: *Scientific Learning, 4C.*

Model Pembelajaran : Ceramah

Metode pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

F. Media Pembelajaran

Instrumental musik

Power point

Laptop

G. Sumber Belajar

Buku Diktat Matematika SMP kelas VII

H. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANISASIAN	
		WAKTU	SISWA
Pendahuluan	1. Salam, presensi, mengkondisikan kelas untuk siap belajar	5	K
	2. Apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang materi penyajian data pada pertemuan pertama	2	K
	3. Motivasi kaitan materi dan kehidupan sehari-hari melalui pengamatan media gambar kontekstual tentang gambar	3	K
	4. Menyampaikan tujuan dan teknik penilaian	2	K
Kegiatan Inti	Model Pembelajaran: Ceramah Media : Instrumental musik 1.Peserta didik mengamati dan memahami masalah yang disajikan berkaitan dengan penyajian data	10	I
	2. Siswa diminta untuk menanyakan dan memikirkan Penyajian data yang diberikan seperti tabel dan diagram	5	I
	3. siswa dimotivasi/dirangsang untuk mencari dan menuliskan informasi pada permasalahan,	5	I

penutup	khususnya terkait informasi apa yang dikatakan dan apa yang ditanyakan dari permasalahan dan diiringi musik instrumental	2	I
	4. Guru memberikan LKPD dan siswa mendiskusikan LKPD yang diberikan Guru	2	I
	5. siswa melakukan pemeriksaan secara cermat dari tabel pada LKPD	5	I
	6. Mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas tentang penyajian data berbentuk tabel di depan kelas	5	I
	7. Menyimpulkan penalaran penyelesaian penyajian data		
	1. Siswa menyimpulkan hasil diskusi tentang penyajian data serta menyamakan persepsi yang dipandu oleh guru serta diiringi instrumental musik suara alam.	5	G
	2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran hari ini	3	G
	3. Guru meminta kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya	2	G
	4. Guru memberikan motivasi terhadap siswa agar lebih giat belajar	2	G
	5. Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a dan salam penutup	2	G

I : Individu; K : Klasikal; G : Kelompok

Mengetahui

Semarang, 25 Mei 2023

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Eva Nuriatulfajr, S.Pd.I

Septian Raka Dijaya

Lampiran 24

Soal angket konsentrasi belajar**A. Petunjuk angket**

1. Angket ini diberikan untuk keperluan penelitian semata dan tidak akan mempengaruhi nilai anda
2. Berilah tanda checklist pada kolom yang tersedia pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai menurut anda
3. Atas ketersediaan dan kerjasama saudara untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih

B. Identitas Responden

Nama:

Hari/Tanggal:

C. Keterangan kategori jawaban

Alternatif jawaban yang tersedia memiliki 5(lima) kemungkinan dengan skala:

SL = Selalu

SR = Sering

KD = Kadang-kadang

JR = Jarang

TP = Tidak pernah

NO	PERNYATAAN					148
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Siswa menjawab langsung pertanyaan diberikan guru					
2	Siswa menjelaskan kembali materi yang diajarkan guru					
3	Siswa menerima materi yang diajarkan guru dengan baik					
4	Siswa mampu menangkap pelajaran yang diberikan guru dengan jelas					
5	Siswa mampu memecahkan permasalahan yang ada pada soal-soal Latihan					
6	Siswa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi didepan kelas					
7	Tidak melakukan aktifitas lain diluar kegiatan belajar					
8	Siswa tetap memperhatikan guru ketika terjadi keributan diluar kelas					
9	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru					
10	Siswa mengajukan pertanyaan apabila ada materi yang tidak dipahami					
11	Menyampaikan pendapat lain tentang materi yang disampaikan					

12	Siswa mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru						
13	Siswa duduk tenang ketika pelajaran sedang berlangsung						
14	Siswa mengangkat tangan ketika akan menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru						
15	Siswa mengangguk kepala saat mengerti penjelasan yang disampaikan guru						
16	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang mudah dimengerti						
17	Siswa tidak terbata-bata ketika menjawab suatu pertanyaan						
J U M L A H							

Lampiran 25

Soal tes kemampuan pemecahan masalah

SOAL

1. ada hari senin di SMP IT Cahaya Bangsa Semarang kelas VIIA diadakan ulangan harian matematika, dari ulangan tersebut didapatkan nilai siswa sebagai berikut:
8,8,8,5,4,4,5,7,8,9,9,7,6,5,9,10,7,7,6,5
Dari data nilai diatas, buatlah sebuah tabel!
2. Alkaf ditugaskan gurunya untuk mendata teman-temannya terkait buah kesukaan sebanyak 20 teman alkaf. Nura dan feby menyukai buah apel. lagam dan lagan menyukai buah manggis. intan,fahril,ilham dan zahra menyukai buah jeruk. indah, ferdi,firman,dan arfin menyukai buah semangka dan sisanya menyukai buah mangga. Dari data diatas, buatlah menjadi diagram garis yang tepat!
3. Di kantin UIN Walisongo Semarang ada salah satu kantin yang menjual es degan kelapa dengan beberapa mahasiswa yang mengujungi untuk membeli es tersebut. Pada hari senin kantin tersebut dipadati sebanyak 20 mahasiswa. Pada hari selasa

sebanyak 50 mahasiswa, pada hari rabu sebanyak 40 mahasiswa, pada hari kamis sebanyak 70 mahasiswa dan pada hari jumat sebanyak 30 mahasiswa.

Dari rangkaian cerita diatas, buatlah sebuah diagram batang sesuai cerita diatas!

4. Perhatikan diagram berikut!

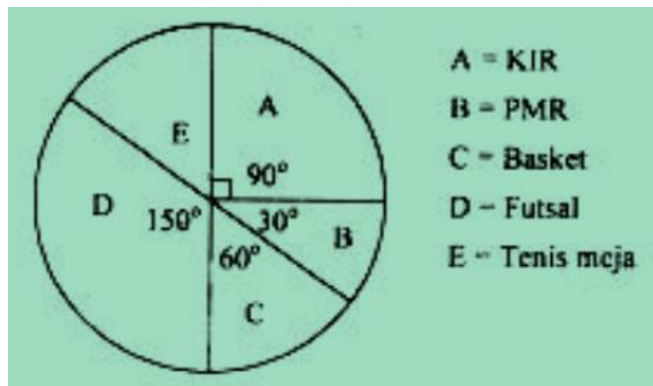


Diagram berikut diikuti oleh 600 siswa. Berapakah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja ?

Lampiran 26

Daftar siswa kelas eksperimen

NO	VII A
1	Abil mazaya talita sakhi
2	Alviona pratiwi Santoso
3	Aulia qanita najiyah
4	Azarine naabiha zalfa
5	Humaira naura fadhillah
6	Janeeta arludya putri
7	Keisha diva azlia
8	Khadijah millatul ulya
9	Khansa latiffarhana
10	Lintang rayya nabila
11	Maritza astagina hermoza
12	Nabila sarah arta dewi
13	Naila shafa garneta
14	Naura hasna annida
15	Rafeyli nazhifah rendri
16	Shofiya hasna hanifa
17	Suci sukrawati piliang
18	Syarah nahjul balaqoh sulaiman

Lampiran 27

Daftar siswa kelas kontrol

NO	VII B
1	Abimanyu fawwaz rizky
2	Ahmad fahmi nurrohman
3	Althaf faiq nugraha
4	Alvian fachrizal noor hidayat
5	Arya Keanu dhamarsetya
6	Aulia hanif Muhammad setyono
7	Bintang yuan Ananda
8	Caesar alvaro sundoro
9	Danial azka putranto
10	Fabian satya diryateja
11	Fadel atha fahlavi
12	Fadhil lukmanul hakim
13	Fadil syahrano
14	Fariel Akmal aidan
15	Hanif dzaki abrar
16	Irfan alvaro badi firmansyah
17	Muhammad asyam raif sukamto
18	Muhammad fadhiil maulana
19	Muhammad hafiz rusydi
20	Muhammad ibrar al'aaqif

Lampiran 28

Nilai tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

NO	KELAS 7A(EKSPERIMEN)
1	90
2	95
3	95
4	90
5	90
6	90
7	90
8	90
9	85
10	85
11	85
12	75
13	80
14	70
15	70
16	80
17	90
18	80

Lampiran 29

Nilai Tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

NO	KELAS 7B(KONTROL)
1	85
2	75
3	70
4	70
5	75
6	80
7	65
8	65
9	65
10	65
11	65
12	80
13	95
14	90
15	90
16	90
17	85
18	80
19	80
20	90

Lampiran 30

Nilai tes angket konsentrasi kelas eksperimen

NO	KODE	SOAL ANGET																	JUMLAH	NILAI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
	NILAI MAX	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	100
1	A-1	4	5	4	3	4	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	74	87
2	A-2	4	5	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	75	88
3	A-3	5	5	3	3	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	77	91
4	A-4	5	5	3	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	77	91
5	A-5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	2	2	2	2	68	80
6	A-6	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	4	73	86
7	A-7	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	4	72	85
8	A-8	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77	91
9	A-9	5	4	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77	91
10	A-10	4	3	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77	91
11	A-11	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	75	88
12	A-12	3	5	4	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	88
13	A-13	4	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	3	4	4	5	5	5	5	75	88
14	A-14	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	71	84
15	A-15	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	3	2	2	2	68	80
16	A-16	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	77	91
17	A-17	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	66	78
18	A-18	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	3	3	4	3	5	5	5	73	86

Lampiran 32

Hasil uji normalitas tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

NO	x	fi	fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
14	70	1	1	-1,956	0,025	0,056	-0,030	0,030
15	70	1	2	-1,956	0,025	0,111	-0,086	0,086
12	75	1	3	-1,304	0,096	0,167	-0,071	0,071
13	80	1	4	-0,652	0,257	0,222	0,035	0,035
18	80	1	5	-0,652	0,257	0,278	-0,021	0,021
16	80	1	6	-0,652	0,257	0,333	-0,076	0,076
11	85	1	7	0,000	0,500	0,389	0,111	0,111
9	85	1	8	0,000	0,500	0,444	0,056	0,056
10	85	1	9	0,000	0,500	0,500	0,000	0,000
6	90	1	10	0,652	0,743	0,556	0,187	0,187
7	90	1	11	0,652	0,743	0,611	0,132	0,132
5	90	1	12	0,652	0,743	0,667	0,076	0,076
8	90	1	13	0,652	0,743	0,722	0,021	0,021
1	90	1	14	0,652	0,743	0,778	-0,035	0,035
4	90	1	15	0,652	0,743	0,833	-0,091	0,091
17	90	1	16	0,652	0,743	0,889	-0,146	0,146
2	95	1	17	1,304	0,904	0,944	-0,041	0,041
3	95	1	18	1,304	0,904	1,000	-0,096	0,096
rata-rata	85,000							
simp.baku	7,670							
l0	0,187							
l tabel	0,2							
Kesimpulan	NORMAL							

Lampiran 33

Hasil uji normalitas tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

NO	x	fi	fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
8	65	1	1	-1,277	0,101	0,056	0,045	0,045
7	65	1	2	-1,277	0,101	0,111	-0,010	0,010
9	65	1	3	-1,277	0,101	0,167	-0,066	0,066
10	65	1	4	-1,277	0,101	0,222	-0,121	0,121
11	65	1	5	-1,277	0,101	0,278	-0,177	0,177
3	70	1	6	-0,786	0,216	0,333	-0,117	0,117
4	70	1	7	-0,786	0,216	0,389	-0,173	0,173
2	75	1	8	-0,295	0,384	0,444	-0,060	0,060
5	75	1	9	-0,295	0,384	0,500	-0,116	0,116
12	80	1	10	0,196	0,578	0,556	0,022	0,022
6	80	1	11	0,196	0,578	0,611	-0,033	0,033
18	80	1	12	0,196	0,578	0,667	-0,089	0,089
19	80	1	13	0,196	0,578	0,722	-0,144	0,144
1	85	1	14	0,687	0,754	0,778	-0,024	0,024
17	85	1	15	0,687	0,754	0,833	-0,079	0,079
20	90	1	16	1,178	0,881	0,889	-0,008	0,008
14	90	1	17	1,178	0,881	0,944	-0,064	0,064
15	90	1	18	1,178	0,881	1,000	-0,119	0,119
16	90	1	19	1,178	0,881	1,056	-0,175	0,175
13	95	1	20	1,670	0,952	1,111	-0,159	0,159
RATA	78							
SIMP. BAKU	10,183							
LO	0,177							
Itabel	0,19							
KESIMPULAN	NORMAL							

Lampiran 34

Hasil uji normalitas tahap akhir angket konsentrasi belajar kelas eksperimen

NO	x	fi	fk	Zi	F(Zi)	S(zi)	F(Zi)-S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
17	78	1	1	-2,429	0,008	0,056	-0,048	0,048
5	80	1	2	-1,902	0,029	0,111	-0,083	0,083
14	84	1	3	-0,849	0,198	0,167	0,031	0,031
7	85	1	5	-0,585	0,279	0,278	0,001	0,001
15	86	1	4	-0,322	0,374	0,222	0,152	0,152
18	86	1	6	-0,322	0,374	0,333	0,040	0,040
6	86	1	7	-0,322	0,374	0,389	-0,015	0,015
1	87	1	10	-0,059	0,477	0,556	-0,079	0,079
11	88	1	8	0,205	0,581	0,444	0,137	0,137
13	88	1	9	0,205	0,581	0,500	0,081	0,081
2	88	1	11	0,205	0,581	0,611	-0,030	0,030
12	88	1	12	0,205	0,581	0,667	-0,086	0,086
16	91	1	13	0,995	0,840	0,722	0,118	0,118
4	91	1	14	0,995	0,840	0,778	0,062	0,062
8	91	1	15	0,995	0,840	0,833	0,007	0,007
3	91	1	16	0,995	0,840	0,889	-0,049	0,049
9	91	1	17	0,995	0,840	0,944	-0,104	0,104
10	91	1	18	0,995	0,840	1,000	-0,160	0,160
rata	87,222							
simp baku	3,797							
LO	0,160							
I-Tabel	0,2							
kesimpulan	NORMAL							

Lampiran 36

Uji homogenitas tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah

NO	ELAS 7A(EKSPERIME	ELAS 7B(KONTROL)
1	90	85
2	95	75
3	95	70
4	90	70
5	90	75
6	90	80
7	90	65
8	90	65
9	85	65
10	85	65
11	85	65
12	75	80
13	80	95
14	70	90
15	70	90
16	80	90
17	90	85
18	80	80
19		80
20		90
JUMLAH	1530	1560
N	18	20
RATAAN	85,000	78,000
VARIANS(S ²)	58,824	103,684
STDEV(s)	7,670	10,183
F hitung	1,763	
F tabel	2,198	
KESIMPULAN	HOMOGEN	

Lampiran 37

Uji homogenitas tahap akhir tes konsentrasi belajar

NO	VIIB	VIIA
	(KONTROL)	(EKSPERIMEN)
1	55	87
2	65	88
3	24	91
4	45	91
5	25	80
6	33	86
7	25	85
8	60	91
9	45	91
10	40	91
11	45	88
12	31	88
13	24	88
14	31	84
15	55	80
16	35	91
17	35	78
18	40	86
19	22	
20	49	
JUMLAH	784	1564
N	20	18
RATAAN	39,2	86,889
VARIANS(S ²)	166,589	17,281
STDEV(s)	12,907	4,157
F-hitung	0,322	
F-tabel	2,198	
KESIMPULAN	HOMOGEN	

Lampiran 38

Uji perbedaan rata-rata tahap akhir tes kemampuan pemecahan masalah

NO	ELAS 7A(EKSPERIMENTAL)	KELAS 7B(KONTROL)	
1	90	85	
2	95	75	
3	95	70	
4	90	70	
5	90	75	
6	90	80	
7	90	65	
8	90	65	
9	85	65	
10	85	65	
11	85	65	
12	75	80	
13	80	95	
14	70	90	
15	70	90	
16	80	90	
17	90	85	
18	80	80	
19		80	
20		90	
JUMLAH	1530	1560	
N	18	20	
RATAAN	85,000	78,000	
VARIANS(S ²)	58,824	103,684	
STDEV(s)	7,670	10,183	17,852
T hitung	2,925		
T tabel	1,684		
KESIMPULAN	ERDAPAT PERBEDAAN		

Lampiran 39

Uji perbedaan rata-rata tahap akhir konsentrasi belajar

NO	VIIB	VIIA	
	(KONTROL)	(EKSPERIMEN)	
1	55	87	
2	65	88	
3	24	91	
4	45	91	
5	25	80	
6	33	86	
7	25	85	
8	60	91	
9	45	91	
10	40	91	
11	45	88	
12	31	88	
13	24	88	
14	31	84	
15	55	80	
16	35	91	
17	35	78	
18	40	86	
19	22		
20	49		
JUMLAH	784	1564	
N	20	18	
RATAAN	39,2	86,889	
VARIANS(S^2)	166,589	17,281	
STDEV(s)	12,907	4,157	17,064
t hitung	14,97456		
t tabel	1,684		
KESIMPULAN	TERDAPAT PERBEDAAN		

Lampiran 40

Tabel R

TABEL III
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 41

Tabel Chi Square

TABEL IV
NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Taraf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Lampiran 42

Tabel F

TABEL F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05															
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
181	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
182	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
183	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
184	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
185	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
186	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
187	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
188	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
189	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
190	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
191	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
192	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
193	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
194	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
195	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
196	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
197	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
198	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
199	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
201	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
202	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
203	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
204	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
205	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
206	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
207	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.71
208	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
209	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
210	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
211	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
212	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
213	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
214	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
215	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
216	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
217	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
218	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71

Lampiran 43

Tabel t

TABEL II
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,671	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,630	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 44

Tabel L

Tabel Nilai Kritik Uji Liliefors

Ukuran Sampel (n)	Tingkat signifikansi (α)				
	0 01	0 05	0 10	0 15	0 20
4	0 417	0 381	0 350	0 319	0 300
5	0 405	0 337	0 315	0 299	0 285
6	0 364	0 319	0 294	0 277	0 265
7	0 348	0 300	0 276	0 258	0 247
8	0 331	0 285	0 261	0 244	0 233
9	0 311	0 271	0 249	0 233	0 223
10	0 294	0 258	0 239	0 224	0 215
11	0 284	0 249	0 230	0 217	0 206
12	0 275	0 242	0 223	0 212	0 199
13	0 268	0 234	0 214	0 202	0 190
14	0 261	0 227	0 207	0 194	0 183
15	0 257	0 220	0 201	0 187	0 177
16	0 250	0 213	0 195	0 182	0 173
17	0 245	0 206	0 189	0 177	0 169
18	0 239	0 200	0 184	0 173	0 166
19	0 235	0 195	0 179	0 169	0 163
20	0 231	0 190	0 174	0 166	0 160
25	0 200	0 173	0 158	0 147	0 142
30	0 187	0 161	0 144	0 136	0 131
39	0 165	0 141	0 128	0 122	0 117
40	0 1631	0 140	0 127	0 121	0 116
41	0 161	0 138	0 125	0 119	0 114
$N > 30$	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,896}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

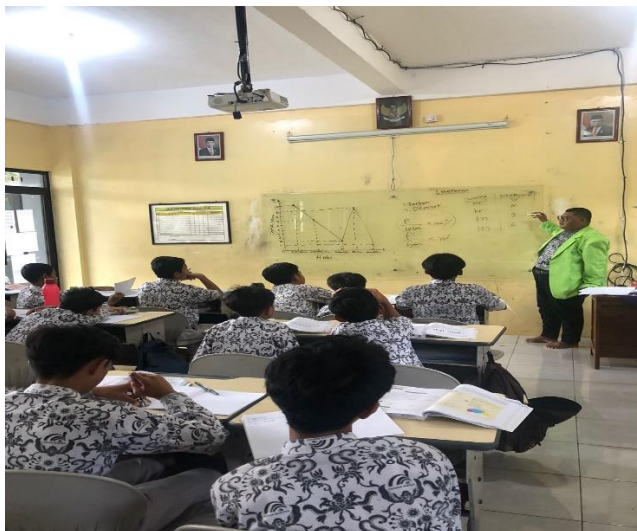
Sumber: Sudjana, 1992 Metode Statistika Bandung, Toronto

Lampiran 45

Dokumentasi










Lampiran 46

Surat penunjukkan pembimbing

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan, Tegal, 51433 Me. Semarang, 50185

Semarang, 30 April 2020

Nomor: B-1312/I/PP.00.9/3/2020
Lamp :
Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth.
Yulia Romadiastri, M. Sc.
Ullyia Fitriani, M.Pd
Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Matematika (PM), maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Septian Raka Djaya
NIM : 1608056003
Judul : Efektivitas penggunaan instrumental musik suara alam terhadap konsentrasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi penyajian data di kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang tahun ajaran 2022/2023

Dan menunjuk saudara:
Yulia Romadiastri, M. Sc (Dosen Pembimbing I)
Ullyia Fitriani, M.Pd (Dosen Pembimbing II)

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


A.n. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Yulia Romadiastri, M.Sc.
198107152005012008

Tembusan disempulkan kepada Yth:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 47

Surat izin riset



 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang 50185
 E-mail: fst@walisongo.ac.id, Web : http://fst.walisongo.ac.id

Nomor : B.2919/Un.10.8/K/SP.01.08/04/2023 10 April 2023
 Lamp : Proposal Skripsi
 Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
 Kepala Sekolah SMPIT Cahaya Bangsa Semarang
 di tempat


Assalamu'alaikum Wr. Wb.
 Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Septian Raka Dijaya
 NIM : 1608056003
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Instrumental Musik Suara Alam terhadap Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Penyajian Data di Kelas VII SMPIT Cahaya Bangsa Semarang Tahun Ajaran 2022/2023

Dosen Pembimbing : Yulia Romadiastri , M.Sc

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut Meminta ijin melaksanakan Riset di SMPIT Cahaya Bangsa Semarang , yang akan dilaksanakan pada tanggal 08 – 20 Mei 2023

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.




 Dekan
 M. Kharis, SH, M.H
 0691017 199403 1 002

Tembusan Yth.
 1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
 2. Arsip

Lampiran 48

Surat bukti riset



**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU (SMPIT)
CAHAYA BANGSA**
Jl. Mijen Permai RT 03 RW 01 Mijen Kota Semarang Telp. (024) 76676744
E-mail : smpiteb@gmail.com
NPSN : 69966881 NSS : 202036307198

SURAT KETERANGAN
No: 859/421.3/SMPIT_CB/V/2023

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan surat saudara Nomor B.2919/Un.10.8/K/SP.01.08/04/2023 tanggal 10 April 2023 perihal permohonan izin riset di SMP IT Cahaya Bangsa maka bersama ini kami sampaikan kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang bahwa mahasiswa yang berketerangan di bawah ini:

Nama	: Septian Raka Dijaya
NIM	: 1608056003
Judul Penelitian	: Efektivitas Penggunaan Media Instrumental Musik Suara Alam terhadap Peningkatan Konsentrasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Penyajian Data di Kelas VII SMP IT Cahaya Bangsa Semarang Tahun Ajaran 2022/2023


Telah melakukan penelitian di SMP IT Cahaya Bangsa pada tanggal 8 sampai dengan 25 Mei 2023.

Demikian surat ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Dibuat di : Semarang
Tanggal : 25 Mei 2023

Kepala SMP IT Cahaya Bangsa,



Eva Nurulfajr, S.Pd.I

Lampiran 49

Surat uji Laboratorium



LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax: 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Septian Raka Dijaya
NIM : 1608056003
JURUSAN : Pendidikan Matematika
JUDUL : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN INSTRUMENTASL MUSIK SUARA ALAM TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA DI KELAS VII SMP IT CAHAYA BANGSA SEMARANG TAHUN AJARAN 2022/2023

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

- H_0 : Varians rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
 H_1 : Varians rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.
- H_0 : Varians rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
 H_1 : Varians rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

- H_0 : Rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata konsentrasi belajar kelas kontrol.
 H_1 : Rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen lebih dari rata-rata konsentrasi belajar kelas kontrol.
- H_0 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.
 H_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

- H_0 DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
 H_0 DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Konsentrasi Belajar	Eksperimen	18	86.8889	4.15705	.97983
	Kontrol	20	39.2000	12.90695	2.88608
Pemecahan Masalah	Eksperimen	18	85.0000	7.67000	1.75170
	Kontrol	20	78.0000	10.1830	2.02130



LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper		
Konsentrasi Belajar	Equal variances assumed	19.343	.000	14.975	36	.000	47.68889	3.18466	41.23010	54.14768	
	Equal variances not assumed			15.647	23.287	.000	47.68889	3.04787	41.38817	53.98960	
Pemecahan Masalah	Equal variances assumed	1.327	.257	2.925	36	.006	7.90556	2.70283	2.42396	13.38716	
	Equal variances not assumed			2.956	35.731	.005	7.90556	2.67472	2.47956	13.33155	

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,00. Karena $\alpha \text{ sig.} = 0,000 < 0,05$, maka H_0 DITOLAK, artinya kedua varians rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.
2. Karena tidak identiknya varians rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris kedua (*Equal variances not assumed*), yaitu $t_{\text{hitung}} = 15.647$.
3. Nilai $t_{\text{tabel}}(36;0,05) = 1,688$ (*one tail*). Berarti nilai $t_{\text{hitung}} = 15.647 > t_{\text{tabel}} = 1,688$ hal ini berarti H_0 DITOLAK, artinya : rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas eksperimen lebih dari rata-rata konsentrasi belajar peserta didik kelas kontrol.

Semarang, 13 Juni 2023

Validator

Riska Ayu Ardani, M.Pd.
199307262019032020

Lampiran 50

Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

1. Nama lengkap: Septian Raka Dijaya
2. Tempat & tanggal lahir: Batam, 28 September 1997
3. Alamat: Kavling Air raja Tg. Sengkuang blok B no 4
Rt 02 Rw 09 , Batam
4. No Hp: 081215384185
5. Email: rakadijaya0@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Darul ihsan Batam
2. SDN 002 Batu Ampar Batam
3. SMPN 29 Batu Ampar Batam
4. MAN 2 Bengkong laut Batam
5. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Semarang, 15 Juni 2023

Septian Raka Dijaya

Lampiran 51

Foto hasil *posttest* tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

Nama : Shakira
Kelas : VIII A

1). Diketahui = nilai matematika berjumlah 20 siswa (1)
Ditanya = Buatlah sebuah tabel (2)

No	Nama


No	Nama
4	2
5	4
6	2
7	4
8	4
9	3
10	1

2). Diketahui = Jumlah siswa 20 (1)
Bahan kesukaan : Apel, Jeruk, Mangga, Semangka, Manggis (17) (85)

Ditanya = Buatlah Diagram Garis (1)

3). Diketahui = Jumlah mahasiswa 210 (1)
Hari Senin - Jumat (1)

Ditanya = Buatlah diagram batang (1)



Lampiran 52

Foto hasil *posttest* tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

① Diketahui :

- Nilai matematika siswa
- Jumlah siswa = 20

Ditanya : Membuat Tabel

Jawab :

Nilai	Banyak siswa
4	2
5	4
6	2
7	4
8	4
9	3
10	1

② Diketahui :

- Macam-macam buah kesukaan siswa kelas 7
- Jumlah siswa = 20

Ditanya : Membuat diagram garis

③ Diketahui :

- Jml mahasiswa = 200
- Fevri : 20 mhs
- Febri : 50 mhs
- Rabu : 40 mhs
- Kamis : 70 mhs
- Jumat : 30

④ Diketahui :

- Jml siswa = 600
- KPR = 90°
- PMR = 30°
- Basket = 60°
- Futsal = 150°
- Tenis = 30°

Ditanya : Siswa tenis mhs ?

Jawab : $\frac{30^\circ}{360^\circ} \times 600 = 50$ siswa