

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* TERHADAP
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL
KELAS VII DI SMP MUHAMMADIYAH 3 KALIWUNGU KENDAL
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:

ARIS SEPTIAN RAHMAT ISNANI

NIM : 113511003

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

SEMARANG

2015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARIS SEPTIAN RAHMAT ISNANI
NIM : 113511003
Jurusan : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII DI SMP MUHAMADIYAH 3 KALIWUNGU KENDAL TAHUN PELAJARAN 2014/2015”.

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

Semarang, 23 Oktober 2015

Pembuat Pernyataan,



Aris Septian Rahmat Isnani

NIM: 113511003



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektivitas Metode Pembelajaran *Role Playing* Terhadap hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015
Penulis : Aris Septian Rahmat Isnani
NIM : 113511003
Jurusan : Pendidikan Matematika
Program Studi : S1


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

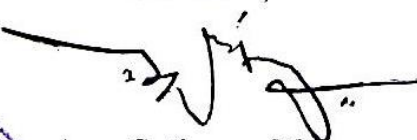
Semarang, 24 November 2015

DEWAN PENGUJI


Ketua,

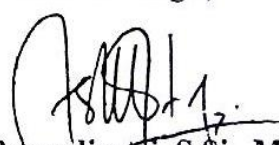
Sekretaris,

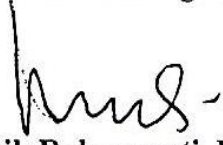

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008
Penguji I,


Agus Sutiyono, M.Ag
NIP. 19730710 200501 1 004
Penguji II,


Saminanto, M.Sc.
NIP. 19720604 200312 1 002
Pembimbing I,


Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd.
NIP. 19810720 200312 2 002
Pembimbing II,


Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008


Titik Rahmawati, M.Ag.
NIP. 19710122 200501 2 001

NOTA DINAS

Semarang, 23 Oktober 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

Judul : **Efektivitas Metode Pembelajaran *Role Playing* Terhadap hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nama : **Aris Septian rahmat Isnani**

NIM : 113511003

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing I,



Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

NOTA DINAS

Semarang, 23 Oktober 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

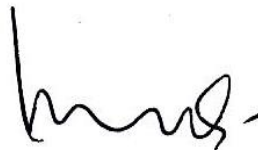
Dengan ini diberitahukan bahwa, saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Efektivitas Metode Pembelajaran *Role Playing* Terhadap hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015**
Nama : **Aris Septian Rahmat Isnani**
NIM : 113511003
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Pembimbing II,



Titik Rahmawati, M.Ag.
NIP. 19710122 200501 2 001

ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Metode Pembelajaran *Role Playing* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Jurusan : Pendidikan Matematika

Kata Kunci : *Role Playing*, Hasil Belajar

Skripsi ini membahas efektivitas metode pembelajaran *role playing* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

Kajiannya dilatarbelakangi oleh kesulitan yang dialami peserta didik di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal dalam materi aritmetika sosial. Kesulitan tersebut diantaranya adalah peserta didik tidak mampu memahami soal cerita, belum mampu mengidentifikasi isi soal dengan baik karena peserta didik masih belum mengerti tentang istilah-istilah penting seperti: untung, rugi, diskon, pajak, dan bunga tunggal. Kemampuan peserta didik pada mata pelajaran matematika juga rendah yang dibuktikan dari nilai rata-rata ulangan semester gasal tahun pelajaran 2014/2015 menunjukkan 60,5 yang tidak mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 65. Selain itu peserta didik juga kurang aktif dalam pembelajaran, karena pembelajaran berpusat pada guru. Dengan metode *role playing* siswa yang dijadikan subjek pembelajaran. Kelebihan metode ini pada materi aritmetika sosial adalah mampu menjadikan situasi pembelajaran dapat dirubah dan dikondisikan seperti apa yang ada di kehidupan nyata dengan berbagai kegiatan interaksi sosial antara orang yang satu dengan orang yang lain dan juga fenomena- fenomena yang mampu menerangkan setiap bagian dari materi aritmetika sosial. Studi ini dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan: Apakah metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru kelas VII pada materi pokok aritmetika sosial di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015. Permasalahan tersebut dibahas melalui studi penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu. Dalam penelitian ini terdapat dua kelas yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu: kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas VIIB merupakan

kelas eksperimen dan kelas VIIA adalah kelas kontrol. Kelas VIIB terdiri dari 31 peserta didik dan kelas VIIA terdiri dari 30 peserta didik. sebelum diambil sampel, terlebih dahulu populasi dari kelas VII diuji dahulu normalitas dan homogenitasnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 2 metode, yaitu: metode dokumentasi, dan metode tes. Metode dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh daftar nama peserta didik dan hasil nilai ujian semester gasal yang digunakan untuk menghitung normalitas dan homogenitas masing-masing kelas. Selanjutnya metode tes yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data nilai *post test* hasil pembelajaran kelas yang menerapkan metode pembelajaran *role playing* dan juga untuk kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional atau ceramah.

Saat penelitian berlangsung, metode ini sebenarnya memiliki kelemahan saat diterapkan dalam pembelajaran. Diantaranya adalah peneliti melihat sebagian anak yang tidak ikut bermain menjadi kurang aktif dan metode ini memerlukan waktu yang cukup lama. Agar hal tersebut tidak terjadi, diperlukan motivasi menyeluruh kepada seluruh siswa terutama bagi siswa yang tidak bermain agar selalu memperhatikan setiap momen yang dimainkan oleh temannya. Selain itu dipastikan naskah teks tidak terlalu panjang, kemudian kelompok yang bermain sudah menguasai peran yang akan dimainkan dan setting tempat sudah siap sebelum pembelajaran berlangsung, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran tidak terlalu banyak.

Dalam uji hipotesis, peneliti menggunakan uji t. Berdasarkan uji t dengan taraf signifikansi 5% $t_{hitung} = 2,657$ dan $t_{tabel} = t_{(0,95)(59)} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran *role playing* berbeda dan lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru kelas. Berdasarkan data yang diperoleh dari rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen = 73,87 dan kelas kontrol = 67,50. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015

Dengan penelitian ini diharapkan akan menjadi bahan informasi ataupun masukan bagi pendidik maupun calon pendidik bahwa penggunaan metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar peserta didik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya serta tidak lupa penulis panjatkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang kita nanti-nantikan syafaatnya di dunia dan di akhirat nanti.

Skripsi berjudul “EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII DI SMP MUHAMMADIYAH 3 KALIWUNGU KENDAL TAHUN PELAJARAN 2014/2015” ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat dukungan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Darmuin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc., selaku dosen pembimbing I dan Titik Rahmawati, M.Ag., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Segenap bapak-ibu dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang khususnya dosen Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Arief Rahman Hakim, M.Pd., selaku kepala sekolah di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu yang telah memberika izin peneliti untuk melakukan peneltian di sekolah yang bersangkutan.
5. Lulu' Ainaul Mardiyah, S.Pd., selaku guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu yang banyak membantu penelitian.
6. Ayahanda Bpk. Moh. Shodiq dan ibunda tercinta Ibu Tutik Ekowati, yang telah senantiasa memberikan do'a dan semangat yang luar biasa, sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini.

7. Kakakku Aditya Muhammad Nur Ikhsan dan adikku tercinta Rismawati Masitoh serta Nafisatul Mutmainnah yang selalu memberika dukungan dan inspirasi untuk membantu penyelesaian skripsi ini.
8. Tim PPL MTs Al-Hikmah Mijen, Semarang dan Tim KKN angkatan ke-64 tahun 2015 posko 22 yang telah memberikan kenangan terindah.
9. Semua teman-teman TM angkatan 2011, khususnya TM 2011A yang telah berjuang bersama memberikan ide dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi.

Kepada mereka semua penulis tidak dapat memberikan apa-apa hanya untaian terimakasih yang dapat penulis sampaikan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin...

Semarang, 10 November 2015



Aris Septian Rahmat Isnani
NIM: 113511003

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1. Tujuan Penelitian	6
2. Manfaat Penelitian	6
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	8
1. Belajar dan Pembelajaran Matematika	8
a. Pengertian Belajar	8
b. Pembelajaran Matematika	13
c. Teori-teori Belajar	13
2. Metode pembelajaran	17
3. Hasil Belajar	20
4. Materi Pokok Aritmetika Sosial	21
B. Kajian Pustaka	25
C. Kerangka Berpikir	28
D. Rumusan Hipotesis	32
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	33

B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
D. Variabel dan Indikator Penelitian	37
E. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis Data	40

BAB IV : PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Data Hasil Penelitian	51
B. Analisis Uji Coba Instrumen	55
C. Analisis Data Hasil Penelitian	64
D. Pembahasan Hasil Penelitian	74
E. Keterbatasan Penelitian	78

BAB V : PENUTUP

A. Simpulan	79
B. Saran	79
C. Penutup	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Populasi Penelitian
Tabel 4.1	Prosedur Penelitian
Tabel 4.2	Langkah-langkah Pembelajaran
Tabel 4.3	Hasil Uji Validitas Butir Soal Tahap 1
Tabel 4.4	Presentase Validitas Butir Soal Tahap 1
Tabel 4.5	Hasil Uji Validitas Butir Soal Tahap 2
Tabel 4.6	Presentase Validitas Butir Soal Tahap 2
Tabel 4.7	Hasil Uji Validitas Butir Soal Tahap 3
Tabel 4.8	Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal
Tabel 4.9	Presentase Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal
Tabel 4.10	Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal
Tabel 4.11	Presentase Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal
Tabel 4.12	Analisis Distraktor Instrumen
Tabel 4.13	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Awal Kelas Eksperimen (VIIB)
Tabel 4.14	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Awal Kelas Kontrol (VIIA)
Tabel 4.15	Data Hasil Uji Normalitas Awal
Tabel 4.16	Data Hasil Uji Homogenitas Awal
Tabel 4.17	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Akhir Kelas Eksperimen (VIIB)
Tabel 4.18	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Akhir Kelas Kontrol (VIIA)
Tabel 4.19	Data Hasil Uji Normalitas Akhir
Tabel 4.20	Data Hasil Uji Homogenitas Akhir

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen (VIIB)
- Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol (VIIA)
- Lampiran 3 Daftar Nilai Awal (Nilai Ujian Akhir Semester Gasal)
- Lampiran 4 Uji Normalitas Awal Kelas Eksperimen
- Lampiran 5 Uji Normalitas Awal Kelas Kontrol
- Lampiran 6 Uji Homogenitas Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 7 Uji Kesamaan Rata-rata Data Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 8 Daftar Peserta Didik Kelas Uji Coba (VIID)
- Lampiran 9 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen
- Lampiran 10 Soal Uji Coba Instrumen
- Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen
- Lampiran 12 Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Uji Coba
- Lampiran 13 Analisis Butir Soal Validitas Tes Tahap 1
- Lampiran 14 Analisis Butir Soal Validitas Tes Tahap 2
- Lampiran 15 Analisis Butir Soal (Validitas Tes Tahap 3, Reliabilitas Tes, Tingkat Kesukaran Tes, dan Daya Beda).
- Lampiran 16 Contoh Perhitungan Validitas Tes
- Lampiran 17 Perhitungan Reliabilitas
- Lampiran 18 Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes
- Lampiran 19a Contoh Perhitungan Daya beda Tes
- Lampiran 19b Contoh Perhitungan Analisis Distraktor
- Lampiran 20 Silabus
- Lampiran 21 Kisi-Kisi Soal *Post Test*
- Lampiran 22 RPP Eksperimen
- Lampiran 23 RPP Kontrol
- Lampiran 24 Soal *Post Test*
- Lampiran 25 Kunci Jawaban Soal *Post Test*
- Lampiran 26 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 27 Uji Normalitas Akhir Kelas Eksperimen
- Lampiran 28 Uji Normalitas Akhir Kelas Kontrol
- Lampiran 29 Uji Homogenitas Data Nilai Akhir
- Lampiran 30 Uji Perbedaan Rata-rata Data Nilai Akhir

- Lampiran 31 Foto-Foto Penelitian
- Lampiran 32 Contoh Jawaban dari Soal *Post Test* Peserta Didik Kelas Eksperimen
- Lampiran 33 Contoh Jawaban dari Soal *Post Test* Peserta Didik Kelas Kontrol

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Pengertian pendidikan juga berkaitan dengan tujuan pendidikan, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.¹

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.² Dalam kegiatan pembelajaran, guru merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi interaksi di dalam kelas. Interaksi ini dapat dilakukan oleh guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik. Peran aktif peserta didik dalam pembelajaran dapat ditandai dengan keterlibatan mereka baik secara fisik maupun mental. Hal itu dapat terealisasi jika guru bisa memberikan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan bagi peserta didik.

Sesuai dengan lampiran IV Permendikbud No. 81 A Tahun 2013 tentang pedoman umum pembelajaran, dalam kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang : (1) berpusat pada peserta didik. (2) mengembangkan kreativitas peserta didik. (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang. (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai setrategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual,

¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2010), hlm. 1-4.

² Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, pasal 1.

efektif, efisien, dan bermakna.³ Maka semua guru harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang mencakup kelima prinsip tersebut, khususnya guru mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik. Peserta didik menganggap matematika itu sulit karena identik dengan menghitung dan banyak rumus yang harus dihafalkan. Akibatnya, peserta didik menjadi malas untuk belajar matematika dan nilai hasil belajar pada mata pelajaran matematika rendah.

Matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah cenderung membuat peserta didik bosan belajar matematika. Peserta didik hanya menerima saja materi apa yang disampaikan guru tanpa ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Setelah itu, peserta didik diberikan latihan soal yang harus dikerjakan dan begitu seterusnya. Guru sebagai salah satu sumber belajar, berkewajiban menyediakan lingkungan belajar yang kreatif bagi kegiatan belajar. Salah satunya adalah melakukan pemilihan dan pemenuhan metode tertentu yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.⁴ Misalkan saja dalam mengajar, guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang menyenangkan dan tidak hanya belajar di dalam kelas. Sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan mendapat pengalaman nyata dari proses pembelajaran tersebut.

Materi aritmetika sosial merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VII SMP/MTs. Materi ini adalah materi sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Adapun materi yang terdapat didalam aritmetika sosial adalah diantaranya menentukan harga jual, harga beli, untung, rugi, brutto, netto, tarra, diskon, bunga dan pajak. Sehingga dibutuhkan metode yang aplikatif guna untuk mengkontekstualkan materi ini.

Berdasarkan wawancara dengan ibu Lulu' Ainaul Mardhiyah sebagai guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu, bahwa kurikulum yang diterapkan untuk kelas VII di semester genap adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam materi aritmetika sosial. Kesulitan yang dialami oleh peserta didik adalah peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, bruto, netto, tarra,

³ Lampiran IV Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013, *Pedoman Umum Pembelajaran*, hlm. 3.

⁴ Anisatul Mufarrokah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm. 82.

diskon, suku bunga, dan pajak. Sehingga para peserta didik merasa kesulitan apabila mengerjakan soal cerita aritmetika sosial.

Selain itu, kelas terdiri dari kelas campuran yaitu tidak ada pengelompokan peserta didik sesuai dengan tingkat kecerdasan. Kelas campuran mengakibatkan hanya peserta didik yang mempunyai tingkat kecerdasan tinggi saja yang memperhatikan penjelasan dari guru, peserta didik yang tingkat kecerdasannya kurang cenderung mengabaikan penjelasan guru, bergurau dengan temannya dan berujung pada kelas yang gaduh sehingga mengganggu konsentrasi peserta didik yang memperhatikan pelajaran.⁵

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang berbeda dan menyenangkan yaitu menggunakan metode pembelajaran *role playing*. Metode pembelajaran *role playing* merupakan suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik. Dengan metode *role playing*, siswa diperlakukan sebagai subjek pembelajaran yang secara aktif melakukan praktik- praktik berbahasa, bertanya dan menjawab bersama teman- temannya pada situasi tertentu.⁶ Kelebihan metode ini pada materi aritmetika sosial adalah mampu menjadikan situasi pembelajaran dapat dirubah dan dikondisikan seperti apa yang ada di kehidupan nyata dengan berbagai kegiatan interaksi sosial antara orang yang satu dengan orang yang lain dan juga fenomena-fenomena yang mampu menerangkan setiap bagian dari materi aritmetika sosial. Tidak hanya itu, metode *role playing* juga mampu mengarahkan peserta didik agar melakukan praktik secara langsung dan mengamati peristiwa- peristiwa nyata yang telah dimainkan oleh dirinya sendiri maupun teman- temannya, sehingga para peserta didik akan memiliki pengalaman tersendiri yang akan selalu diingat oleh peserta didik, meskipun hanya berada di dalam kelas.

Dengan peserta didik bermain peran sesuai dengan kegiatan ekonomi yang ada dalam materi aritmetika sosial dan mengamati langsung apa yang telah dimainkan oleh temannya, maka peserta didik akan menjadi faham dan mengerti tentang cara menyelesaikan masalah- masalah yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, bruto, netto, tarra, diskon, suku bunga, dan pajak. Dan harapannya adalah peserta didik menjadi aktif dan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial.

⁵ Wawancara kepada Ibu Lulu' guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu tanggal 20 November 2014.

⁶ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 190.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul: “EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII DI SMP MUHAMMADIYAH 3 KALIWUNGU KENDAL TAHUN PELAJARAN 2014/ 2015.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah: “Apakah metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu tahun pelajaran 2014/ 2015?”

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan metode pembelajaran *role playing* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/ 2015.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Sekolah

Sebagai bahan acuan bagi sekolah yang dijadikan objek penelitian ini dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan serta meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Memberikan informasi mengenai metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok aritmatika sosial sehingga peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal mengenai materi tersebut.

c. Bagi Peserta Didik

- 1) Mengembangkan kompetensi peserta didik dalam mata pelajaran matematika.
- 2) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal materi aritmatika sosial.

d. Bagi Peneliti

- 1) Memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan metode pembelajaran *role playing* pada materi aritmatika sosial.

- 2) Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang mengangkat topik yang relevan dengan penelitian ini.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.⁷ Definisi ini mengandung pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Belajar adalah proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri.⁸ Kepandaian atau ilmu tidak dapat diperoleh begitu saja, tetapi dibutuhkan usaha atau ikhtiar untuk mendapatkannya. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur’an surat Al-Alaq ayat 1- 5 dan Al- Ra’du ayat 11

1) QS. Al- Alaq : 1- 5

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ
الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
وَرَبُّكَ الْغَنِيُّ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

“(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan;(2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah; (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah; (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam; (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”⁹ (Q.S. al-Alaq/96 : 1-5).

2) QS. Al- Ra’d : 11

قُلْ أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ
وَأَطِيعُوا أَرْوَاقَ الَّذِينَ
أَمْرًا
وَأَطِيعُوا أَرْوَاقَ الَّذِينَ
أَمْرًا
وَأَطِيعُوا أَرْوَاقَ الَّذِينَ
أَمْرًا

⁷ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa , *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm. 17.

⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2010), hlm. 17.

⁹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemahan*, (Kudus: menara Kudus, 2006) hlm. 597.

Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. (Q.S. Al-Ra'du/13:11).¹⁰

Ayat di atas dapat disimpulkan bahwa Allah tidak akan merubah keadaan (perilaku, sikap, atau pengetahuan) seseorang kecuali orang tersebut mau merubahnya sendiri. Perubahan itu didapat dari usaha atau kerja keras yang dilakukan oleh setiap individu melalui proses belajar.

Selain dalam Al-Qur'an, dalam kitab ta'lim muta alim juga banyak disebutkan seberapa pentingnya belajar. Dengan belajar akan mendapatkan ilmu, karena ilmu adalah perantara (sarana) manusia mendapatkan kedudukan yang terhormat di sisi Allah, dan keuntungan yang abadi.¹¹ Sebagaimana dikatakan Muhammad bin Hasan bin Abdullah dalam Syairnya¹²:

تَعَلَّمْ فَإِنَّ الْعِلْمَ زَيْنٌ لِّأَهْلِهِ * وَ فَضْلٌ وَ عُنْوَانٌ لِّكُلِّ الْمَحَامِدِ
وَ كُنْ مُسْتَفِيدًا كُلَّ يَوْمٍ زِيَادَةً * مِنْ الْعِلْمِ وَ اسْبِخْ فِي بُحُورِ الْفَوَايِدِ

“Belajarlah! sebab ilmu adalah penghias pemiliknya. Dia (ilmu) perlembihan, dan pertanda segala pujian, Jadikan hari-harimu untuk menambah ilmu. Dan berenanglah di lautan ilmu yang berguna.”

Sedangkan menurut beberapa ahli, mengungkapkan definisi belajar sebagai berikut:

- 1) Menurut Romine sebagaimana ditulis oleh Oemar Hamalik “*Learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*”. Romine berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses, dan bukan hasil yang hendak dicapai semata. Proses itu sendiri berlangsung melalui serangkaian pengalaman, sehingga terjadi modifikasi pada tingkah laku yang dimilikinya sebelumnya.¹³
- 2) Menurut Hilgard dan Bower mendefinisikan belajar sebagai berikut:

Learning refers to the change in a subject's behavior or behavior potential to a given situation brought about by the subject's repeated

¹⁰ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahan*,... hlm. 250.

¹¹ Abdul Kadir Al Jufri, *Terjemah Ta'limu Muta'alim Tariqatta'allum*, (Surabaya: Mutiara Ilmu, 1995), hlm. 7.

¹² Az Zarnuji, *Ta'limu Al Muta'alim Tariqatta'allum*, (Semarang, Pustaka Awaliyah), hlm. 87.

¹³ Oemar Hamalik, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 106.

*experiences in that situation, provided that the behavior change cannot be explained on the basis of the subject's native response tendencies, maturation, or temporary state (such as fatigue, drunkenness, drivers, and so on).*¹⁴

Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, di mana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respons bawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dan sebagainya).

- 3) Menurut D. Crow dan Alice Crow "*Learning is a modification of behavior accompanying growth processes that are brought about through adjustment to tensions initiated through sensor stimulation*".¹⁵ Belajar adalah modifikasi perilaku yang menyertai proses pertumbuhan yang dibawa melalui penyesuaian ketegangan dimulai melalui stimulasi sensor.
- 4) Menurut Gagne sebagaimana yang ditulis oleh Ngalim Purwanto menyatakan bahwa: "Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga perbuatannya (*performance*-nya) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi."¹⁶
- 5) Menurut Morgan sebagaimana yang ditulis oleh Ngalim Purwanto mengemukakan: "Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman."¹⁷

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang yang relatif menetap yang disebabkan oleh pengalaman atau latihan serta dapat menimbulkan reaksi dalam diri seseorang berupa kepandaian maupun keterampilan.

b. Pembelajaran matematika

¹⁴ Ernest R. Hilgard, and Gordon H. Bower, *Theories of Learning*, (United States of America: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1981), p. 11.

¹⁵ D.Crow and Alice Crow, *Human Development and Learning*, (New York: American Book Company, 1996), p. 215.

¹⁶ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 84.

¹⁷ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*,... hlm. 84.

Pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan peserta didiknya (mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.¹⁸ Dari makna tersebut jelas bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Sedangkan matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.¹⁹

Jadi, pembelajaran matematika adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan pengetahuan terstruktur dan terorganisasi, teori-teori, aksioma, dan cara berfikir logis kepada peserta didiknya.

c. Teori-teori Belajar

1) Teori belajar konstruktivisme

Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.²⁰ Bagi peserta didik agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha susah payah dengan ide-ide.

Teori konstruktivisme ini menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Segala sesuatu seperti bahan, media, peralatan, lingkungan, dan fasilitas lainnya disediakan untuk membantu pembentukan tersebut. Siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan pendapat dan pemikirannya tentang sesuatu yang dihadapinya. Dengan cara demikian, siswa akan terbiasa dan terlatih untuk berfikir sendiri, memecahkan masalah

¹⁸ Trianto, *Mendesain Model...*, hlm. 17.

¹⁹ Asep Jihad, *Pengembangan Kurikulum Matematika*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), hlm. 152.

²⁰ Trianto, *Mendesain Model...*, hlm. 28.

yang akan dihadapinya, mandiri, kritis kreatif, dan mampu mempertanggung jawabkan pemikirannya secara rasional.²¹

Relevansi teori tersebut dalam penelitian ini adalah peserta didik diberikan kebebasan untuk menemukan pengetahuannya sendiri dari media, alat atau peristiwa yang ada dilingkungan sekitar.

2) Teori belajar menurut Bruner

Jerome bruner menandai perkembangan kognitif manusia sebagai berikut :

- a) Perkembangan intelektual ditandai dengan adanya kemajuan dalam menanggapi suatu rangsangan.
- b) Peningkatan pengetahuan tergantung pada perkembangan sistem penyimpanan informasi secara realis.
- c) Perkembangan intelektual meliputi perkembangan kemampuan berbicara pada diri sendiri atau pada orang lain melalui kata- kata atau lambang tentang apa yang telah dilakukan dan apa yang akan dilakukan. Hal ini berhubungan dengan kepercayaan pada diri sendiri.
- d) Interkasi secara sistematis antara pembimbing, guru atau orang tua dengan anak diperlukan bagi perkembangan kognitifnya.
- e) Bahasa adalah kunci perkembangan kognitif, karena bahasa merupakan alat komunikasi anantara manusia.
- f) Perkembangan kognitif ditandai dengan kecakapan untuk mengemukakan beberapa alternatif secara simultan, memilih tindakan yang tepat, dapat memberikan prioritas yang berurutan dalam berbagai situasi.

Menurut Bruner, belajar akan lebih bermakna bagi siswa jika mereka memusatkan perhatiannya untuk memahami struktur materi yang dipelajari. Untuk memperoleh struktur informasi, siswa harus aktif dimana mereka harus mengidentifikasi sendiri prinsip- prinsip kunci dari pada hanya sekedar menerima penjelsan dari guru.²²

Adapun kaitannya teori tersebut dengan metode pembelajaran *role playing* adalah pemahaman dan pengetahuan siswa akan diperoleh apabila

²¹ Budiningsih Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), hlm. 60.

²² Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2011), hlm. 79-80.

mereka melakukan interaksi dengan teman-teman, guru, atau orang lain dengan memerankan peran orang lain dan menggunakan bahasa yang mudah mereka pahami sesuai dengan kehidupan nyata.

3) Teori Bandura

Menurut Bandura, bahwa sebagian besar manusia belajar melalui pengamatan secara selektif dan mengingat tingkah laku orang lain. Seseorang belajar menurut teori ini dilakukan dengan mengamati tingkah laku orang lain (model), hasil pengamatan ini kemudian dimantapkan dengan cara menghubungkan pengalaman baru dengan pengalaman sebelumnya atau mengulang-ulang kembali. Dengan jalan ini memberi kesempatan kepada orang tersebut untuk mengekspresikan tingkah laku yang dipelajarinya.²³

2. Metode Pembelajaran

Metode berasal dari kata “method” yang berarti cara. Metode merupakan upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan.²⁴ Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai sebuah usaha mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri atau disebut dengan proses belajar.²⁵ Jadi Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara atau teknik yang akan digunakan oleh pengajar dalam menyampaikan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁶

Dalam buku yang ditulis oleh Jumanta Hamdayama terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya adalah : metode *student team achievement*, metode eksperimen, metode diskusi, metode *snowball throwing* metode ceramah, metode *number head together* (kepala bernomor), metode pemberian tugas dan resitasi, *metode role playing*, metode *think*

²³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 97-98.

²⁴ Muhammad Yaumi, *Prinsip-prinsip desain Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2013), hlm. 205.

²⁵ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 6-7.

²⁶ Daryanto dan Muljo Rhardjo, *Model pembelajaran inovatif*, (Yogyakarta : Gava Media, 2012), hlm. 148.

pair and share, metode pembelajaran berbasis masalah, dan metode pembelajaran *picture and picture*.²⁷ Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *role playing* sebagai salah satu metode yang dapat digunakan untuk memahamkan peserta didik dalam memahami materi aritmetika sosial.

Metode *role playing* adalah suatu cara penguasaan bahan- bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa dalam memerankan seorang tokoh atau benda mati. Permainan ini pada umumnya dilakukan lebih dari satu orang, tergantung pada apa yang diperankan.²⁸ Pada *role playing*, titik tekannya terletak pada keterlibatan emosional dan pengamatan indra ke dalam suatu situasi permasalahan yang secara nyata dihadapi. Siswa diperlakukan sebagai subjek pembelajaran yang secara aktif melakukan praktik- praktik berbahasa (bertanya dan menjawab) bersama teman- temannya pada situasi tertentu.²⁹

Role playing berdasar pada tiga aspek utama dari pengalaman peran dalam kehidupan sehari-hari:³⁰

- a. Mengambil peran (*role taking*), yaitu tekanan ekspektasi-ekspektasi social terhadap pemegang peran.
- b. Membuat peran (*role making*), yaitu kemampuan pemegang peran untuk berubah secara dramatis dari satu peran ke peran yang lain dan menciptakan serta memodifikasi peran sewaktu-waktu diperlukan.
- c. Tawar-menawar peran (*role-negotiation*), yaitu tingkat dimana peran-peran dinegosiasikan dengan pemegang peran-peran yang lain dalam parameter dan hambatan interaksi sosial.

Adapun langkah- langkah metode pembelajaran *role playing* yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, masing- masing kelompok memiliki maksimal 5 anggota.
- b. Guru menyiapkan atau menyusun skenario yang akan ditampilkan.

²⁷ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 115, 125, 131, 157, 169, 175, 183, 189, 201, 209, 229.

²⁸ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif...*, hlm. 189.

²⁹ Miftahul Huda, *Model- Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 209.

³⁰ Hisyam Zaini dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hlm. 98.

- c. Guru memberikan skenario tersebut kepada masing- masing kelompok. Setiap kelompok mendapatkan skenario yang berbeda. Skenario di berikan beberapa hari sebelum KBM.
- d. Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai.
- e. Guru memanggil peserta didik dari masing- masing kelompok untuk melakoni skenario yang sudah dipersiapkan.
- f. Saat peserta dari kelompok lain sedang tampil, maka peserta dari kelompok yang tidak tampil wajib mengamati skenario yang sedang diperagakan
- g. Setelah semua kelompok tampil, masing- masing kelompok diberi lembar kerja untuk membahas tentang permasalahan apa saja yang muncul saat dimainkan oleh peserta didik.
- h. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya.
- i. Guru memberikan kesimpulan dan evaluasi secara umum.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakekatnya merupakan kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai- nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Bloom mengemukakan tiga ranah hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.³¹ Untuk aspek kognitif, Bloom menyebutkan enam tingkatan yaitu : pengetahuan, pemahaman, pengertian, aplikasi, analisa, sintesa dan evaluasi. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya proses belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif maupun psikomotor.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya proses belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif maupun psikomotor.

4. Materi Pokok Aritmetika Sosial

Materi matematika yang menyangkut kehidupan sosial, terutama penggunaan mata uang dikenal dengan nama “Aritmetika sosial”.

- a. Nilai suatu barang terdiri dari nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.
 - 1) Nilai keseluruhan adalah jumlah harga dari semua barang.
 Nilai keseluruhan = jumlah barang x harga.
 - 2) Nilai perunit adalah jumlah harga perbarang.

³¹ Daryanto dan Muljo Rhardjo, *Model pembelajaran inovatif...*, hlm.27.

Nilai perunit = 1/jumlah barang x harga.

3) Nilai sebagian adalah harga dari sejumlah barang yang di beli.

Nilai sebagian = beberapa barang /jumlah barang x harga.

b. Harga Penjualan, Pembelian, Untung, Dan Rugi

1) Harga penjualan

Harga penjualan adalah harga dari barang yang dijual

2) Harga pembelian

Harga atau biaya pembelian adalah harga atau biaya dari barang yang dibeli

3) Untung

Untung = harga penjualan – harga pembelian, dengan syarat harga penjualan lebih dari harga pembelian

4) Rugi

Rugi = harga pembelian dikurangi harga penjualan, dengan syarat harga penjualan kurang dari harga pembelian.³²

Contoh :

a) Seorang pedagang membeli jeruk manis sebanyak 75 kg dengan harga Rp. 375.000,00. Kemudian jeruk- jeruk itu dijual kembali dengan harga Rp. 6.500,00 per kg. Tentukanlah :

Harga penjualan keseluruhan

Keuntungan yang diperoleh

Penyelesaian :

Harga beli 75 kg adalah Rp. 375.000,00

Harga penjualan keseluruhan :

75 kg x Rp. 6.500,00 per kg = Rp 487.500,00

Keuntungan :

Rp. 487.500,00 – Rp. 375.000,00 = Rp. 112.500,00

Jadi, pedagang tersebut menjual jeruk seberat 75 kg dengan harga :

Rp. 487.500,00 dengan besar keuntungan : Rp. 112.500,00

c. Persentase untung dan rugi³³

1) Persentase keuntungan = $\frac{\text{Untung}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$

³² Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas 7*, (Jakarta: CV Sari Ilmu Pratama, 2009), hlm.118-120.

³³ Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika...*, hlm. 120.

$$2) \text{ Persentase Kerugian} = \frac{\text{Besar Kerugian}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$$

d. Diskon, Bruto, Tara Dan Neto

- 1) Diskon adalah potongan harga suatu barang yang diberikan penjual kepada pembeli, nilai diskon biasanya diberi dalam bentuk persen (%). Misalkan diskon suatu barang adalah a %, maka nilai diskon adalah Nilai diskon (dalam satuan harga) = $a/100 \times \text{harga sebelum diskon}$
- 2) Bruto atau sering disebut berat kotor adalah berat suatu barang dengan kemasannya/tempatnya.
- 3) Netto atau sering disebut berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasan/tempatnya.
- 4) Tara adalah berat kemasan/tempat suatu barang.³⁴

Keterangan :

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tarra}$$

$$\text{Netto} = \text{Brutto} - \text{Tarra}$$

$$\text{Bruto} = \text{Brutto} - \text{Netto}$$

e. Pajak

Pajak adalah iuran rakyat kepada kas negara berdasarkan undang-undang, sebagai perwujudan pengabdian dan peran serta rakyat untuk membiayai negara dan pembangunan nasional. Setiap pembelian barang apapun jenisnya akan dikenakan pajak yang besarnya variatif. Oleh penjual, pajak yang dibebankan kepada pembeli disebut PPn (Pajak penjualan). Disamping PPn terdapat pajak yang dikenakan langsung setiap orang yang mempunyai penghasilan dan tercatat sebagai wajib pajak disebut PPh (Pajak Penghasilan).³⁵

Contoh :

Ibu menerima gaji setiap bulannya sebesar Rp. 2.500.000,00 dan harus membayar pajak 2,5 %. Berapakah gaji bersih yang diterima ibu ?

Penyelesaian :

Penghasilan sebelum kena pajak = Rp. 2.500.000,00

$$\text{Besar potongan pajak} = \frac{2,5}{100} \times \text{Rp. 2.500.000,00}$$

³⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika : Buku Guru Untuk SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013), hlm. 490-492.

³⁵ Dwi Sunar Prasetyo, dkk, *Cerdas Matematika Untuk SMP Kelas VII*, (Yogyakarta: Power Book, 2009), hlm. 124.

$$= \text{Rp. } 62.500,00$$

$$\begin{aligned} \text{Besar gaji ibu yang diterima} &= \text{Rp. } 2.500.000,00 - \\ &\text{Rp. } 62.500,00 \\ &= \text{Rp. } 2.437.500,00 \end{aligned}$$

f. Bunga Tunggal

Bunga tunggal adalah bunga uang yang diperoleh pada setiap akhir jangka waktu tertentu yang tidak mempengaruhi besarnya modal.³⁶

$$\text{Bunga 1 tahun : } a \% \times M$$

$$\text{Bunga n tahun : } n \times a \% \times M$$

Dari beberapa contoh soal diatas, dapat peneliti simpulkan bahwa kegiatan-kegiatan yang ada didalam materi aritmetika sosial dapat diwujudkan dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* (bermain peran) yaitu para peserta didik langsung mempraktekkan dan mengamati kegiatan- kegiatan ekonomi yang dimainkan oleh dirinya sendiri beserta teman- temannya sehingga timbul pembelajaran yang aktif, inovatif, dan menyenangkan.

B. Kajian Pustaka

Di dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan pengkajian terhadap sumber penelitian yang sudah ada diantaranya :

1. Penelitian yang berjudul “Keefektifan Metode *Role Playing* Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Materi Keputusan Bersama Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 3 Randugunting Kota Tegal” oleh Pundhirela Kisnawaty (1401409126). Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang tahun 2013 menggunakan metode kuasi eksperimen, menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa antara yang menerapkan metode *role playing* dengan yang menerapkan metode ceramah menunjukan perbedaan yang signifikan. Hasil belajar siswa diperoleh dari rata-rata nilai postes, yaitu pada siswa kelas eksperimen yang menerapkan metode *role playing* sebesar 88,53 sedangkan kelas kontrol yang menerapkan metode ceramah sebesar 82,66. Perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dibuktikan melalui uji-t dengan dibantu program SPSS versi 17 menggunakan teknik *independent-sample t test*

³⁶ Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika...*, hlm. 128.

dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa, t_{hitung} sebesar 2,614 dan t_{tabel} sebesar 1,998 dengan signifikansi sebesar 0,011. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,614 > 1,998$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,011 < 0,05$) maka mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang pembelajarannya menerapkan metode *role playing* dengan siswa yang pembelajarannya menerapkan metode ceramah.³⁷

2. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Role Playing Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Gerak Pada Tumbuhan” oleh Cahya Khaerani (105016100492). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2010 menggunakan metode kuasi eksperimen, menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *role playing* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ceramah. Perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dibuktikan melalui uji-t dengan dibantu program SPSS versi 17 menggunakan teknik *independent-sample t test* dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa, t_{hitung} sebesar 2,614 dan t_{tabel} sebesar 1,998 dengan signifikansi sebesar 0,011. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,614 > 1,998$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,011 < 0,05$) maka mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang pembelajarannya menerapkan metode *role playing* dengan siswa yang pembelajarannya menerapkan metode ceramah.³⁸

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari kedua skripsi di atas saling berkaitan dan saling mendukung. Namun demikian, terdapat sejumlah perbedaan dari keduanya dengan penelitian ini. Hal-hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu antara lain jenis, tempat, dan objek penelitian, serta aspek yang diteliti (fokus penelitian).

³⁷ Pundhirela Kisnawaty, “Keefektifan Metode *Role Playing* Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Materi Keputusan Bersama Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar Negeri 3 Randugunting Kota Tegal”, *skripsi* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013).

³⁸ Cahya Khaerani, “Pengaruh Metode *Role Playing* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Gerak Pada Tumbuhan (Kuasi Eksperimen di SMP Muhammadiyah 4 Tangerang)”, *skripsi* (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010).

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi pada pra riset, diperoleh keterangan bahwa rendahnya hasil belajar pada pelajaran matematika dikarenakan kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal terutama dalam menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan materi. Kesulitan tersebut diantaranya adalah peserta didik tidak mampu menerjemahkan soal cerita, tidak mampu mengidentifikasi isi soal dengan benar. Ini terbukti bahwa rata-rata hasil belajar matematika pada Ulangan Harian kelas VII tahun pelajaran 2013/2014 menunjukkan nilai 65 yang belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 68.

Agar pembelajaran membuahkan hasil belajar yang lebih efektif, guru seharusnya dapat membelajarkan para peserta didik dengan memilih berbagai variasi metode pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat serta keaktifan dari peserta didik dalam pembelajaran akan lebih membantu peserta didik dalam memahami materi. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran sehingga, dapat mewujudkan proses pembelajaran yang lebih efektif.

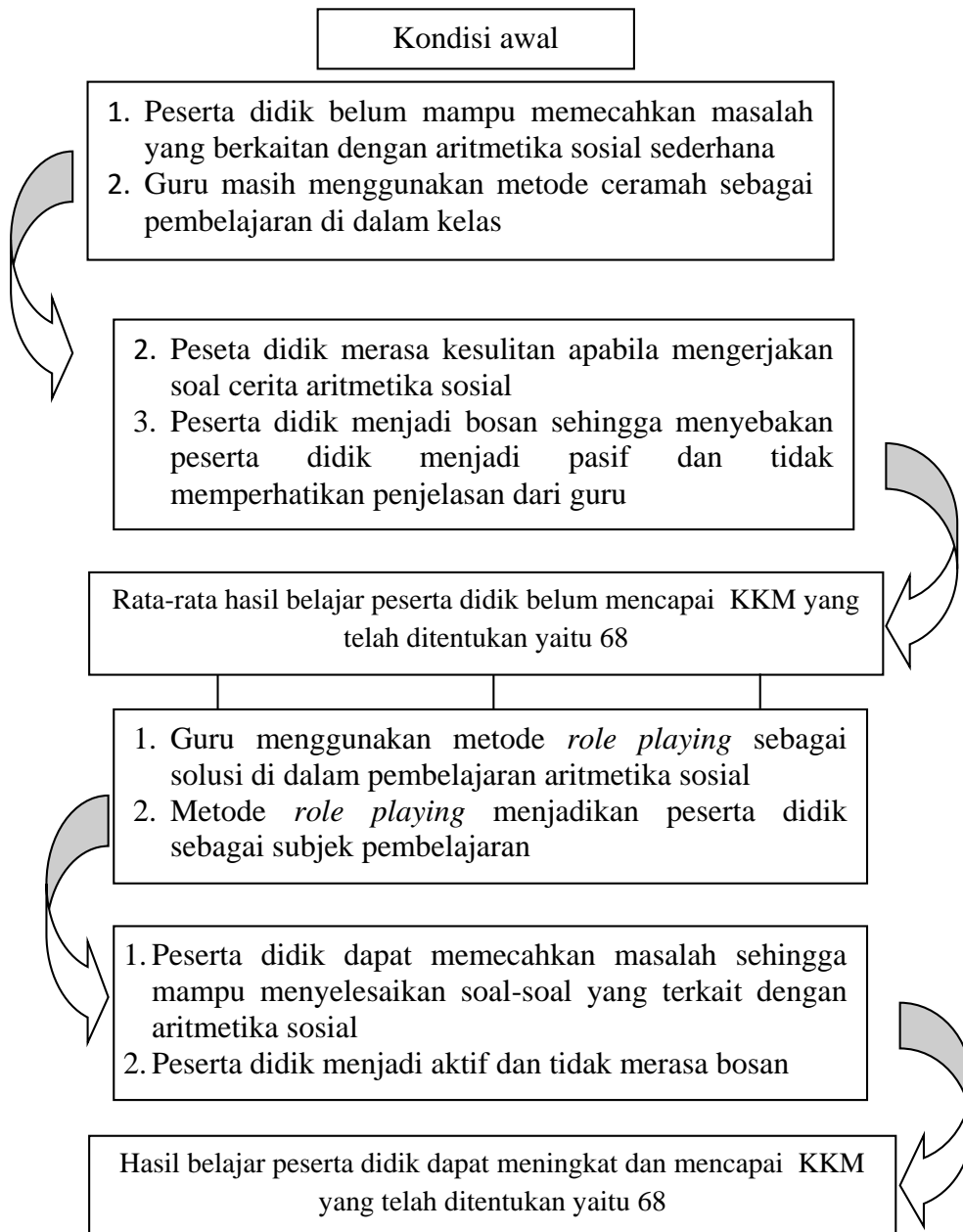
Peneliti merasa bahwa metode pembelajaran *role playing* sesuai jika digunakan dalam menyampaikan materi pokok aritmetika sosial. Metode pembelajaran tersebut memiliki kelebihan, diantaranya *role playing* dapat memberikan semacam *hidden practice*, dimana murid tanpa sadar menggunakan ungkapan-ungkapan terhadap materi yang telah dan sedang mereka pelajari, dan juga memberi gambaran yang jelas pada kekontekstualan materi pokok aritmetika sosial.³⁹ Di samping itu, akan memberikan kemanfaatan terhadap peserta didik sehingga menjadi lebih aktif, kreatif, saling bertukar pendapat, sehingga dapat mengingat materi dengan lebih baik dan belajar lebih bermakna.

Metode pembelajaran *role playing*, adalah salah satu metode yang melibatkan seluruh peserta didik secara aktif agar mampu memainkan peran atau karakter orang lain atau benda mati sehingga peserta didik secara langsung akan mendapat pengalaman dari apa yang sudah dimainkan oleh dirinya sendiri maupun orang lain. Dan juga metode ini mampu merubah suasana di dalam kelas seperti suasana di luar kelas agar peserta didik tidak merasa jenuh. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing* menyebabkan peserta didik dapat melaksanakan proses pembelajaran secara aktif serta secara otomatis dapat menjelaskan permasalahan-permasalahan yang berkaitan

³⁹ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif.....*, hlm. 190.

dengan materi aritmetika sosial melalui peran, situasi, dan pengamatan. Sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, bruto, netto, tarra, diskon, suku bunga, dan pajak. Maka hasil belajar para peserta dapat meningkat dan melampaui KKM yang telah ditentukan yaitu 68.

Melalui metode pembelajaran *role playing* diharapkan dapat menjadi solusi dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok aritmetika sosial, sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara maksimal. Secara grafis pemikiran yang dilakukan oleh peneliti dapat digambarkan dengan bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Penelitian

D. Rumusan Hipotesis

Agar penelitian ini terarah dan memberikan tujuan dengan tegas, maka perlu adanya hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.⁴⁰

Berdasarkan dari kajian teori dan permasalahan, maka peneliti mengajukan hipotesis bahwa:

Metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 03 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, hlm. 64.

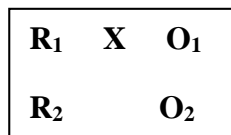
BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi.⁴¹ Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen lapangan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif-eksperimen, karena penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini ditinjau dari objeknya merupakan penelitian lapangan (*field research*), karena data-data yang diperlukan untuk penelitian ini diperoleh dari lapangan. Desain penelitian ini menggunakan “*posttest-only Control Design*” yaitu desain penelitian dalam pengujian rumusan hipotesis hanya menggunakan nilai *post-test*. Desain ini menempatkan subyek penelitian ke dalam dua kelompok (kelas) yang dibedakan menjadi kategori kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing*, dan kelas kontrol tidak menggunakan metode pembelajaran *role playing*, melainkan menggunakan metode ceramah.

Dari penjelasan di atas dapat digambarkan dalam skema dibawah ini.



Keterangan :

R₁ : kelompok eksperimen

R₂ : kelompok kontrol

X : *treatment*

O₁ : hasil pengukuran pada kelompok eksperimen

O₂ : hasil pengukuran pada kelompok kontrol

Sedangkan teknik analisisnya menggunakan uji t_{tes} untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran *role playing* terhadap hasil belajar peserta didik kelas

⁴¹ Arief Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar , 2007), hlm, 39.

VII pada pokok bahasan aritmetika sosial di SMP Muhammadiyah 03 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 03 Kaliwungu yang terletak di Jln. Raya Timur 75 A Kaliwungu di Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/ 2015., selama 12 hari, dimulai tanggal 25 Februari sampai 7 Maret tahun 2015.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.⁴² Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁴³ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah 03 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015. Jumlah peserta didik kelas VII ada 120 yang terbagi dalam 4 kelas, yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC, dan VIID. Untuk lebih rincinya, lihat tabel dibawah ini.

Tabel 3.1. Populasi Penelitian

Kelas	VIIA	VIIB	VIIC	VIID	Total
Jumlah	30	31	30	29	120

⁴² Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 6.

⁴³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 105.

2. Sampel

Menurut Purwanto, sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki ciri yang sama dengan populasi.⁴⁴ Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek/subjek penelitian. Jadi sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁴⁵

Sampel dipilih dua kelas secara acak menggunakan *cluster random sampling*.⁴⁶ Dua kelas tersebut digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terpilih kelas VIIB sebagai kelas eksperimen. Dan kelas VIIA sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan metode pembelajaran *role playing*. Sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional atau ceramah sebagai pembandingnya. Untuk menguji instrumen tes yang akan diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran, instrumen tes tersebut di uji coba terlebih dahulu pada kelas uji coba. Kelas uji coba dalam penelitian ini adalah kelas yang sudah mendapatkan materi aritmetika sosial. Dan terpilih kelas VIID sebagai kelas uji coba..

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁴⁷

1. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas (*independent variabel*). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah metode pembelajaran *role playing* dan pembelajaran konvensional.

indikator:

⁴⁴ Purwanto, *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan: Pengembangan dan Pemanfaatan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hlm. 220.

⁴⁵ Hamid Darmadi, *Dimensi-Dimensi Metode Penelitian Pendidikan Sosial*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 50.

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm. 121.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 61.

- a) Peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan role playing.
 - b) Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok pada kegiatan role playing.
 - c) Peserta didik terlibat aktif dalam menyelesaikan setiap pertanyaan terkait tentang kegiatan yang sudah dimainkan pada materi aritmetika sosial.
 - d) Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya.
 - e) Peserta didik dapat menjelaskan hasil diskusi kepada teman yang lainnya.
2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah 03 Kaliwungu Kendal pada pokok bahasan aritmetika sosial tahun pelajaran 2014/2015 indikator :

- a) Hasil belajar mencapai KKM pada pokok bahasan aritmetika sosial.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal/ variable yang berupa catatan transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.⁴⁸ Pemeriksaan dokumentasi (studi dokumenter), dilakukan dengan meneliti bahan dokumentasi yang ada dan mempunyai relevansi dengan tujuan penelitian.⁴⁹

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai nama-nama dan nilai awal peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, metode ini digunakan untuk mengambil data nilai ujian akhir semester gasal. Nilai tersebut digunakan untuk mengetahui normalitas dan homogenitas subjek penelitian.

2. Metode Tes

Tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm 216.

⁴⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 30.

pertanyaan (yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan atau tingkah laku testee.⁵⁰

Metode tes ini digunakan untuk mengambil data nilai tes yang merupakan hasil belajar materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 03 Kaliwungu. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif pilihan ganda dengan empat option.

F. Teknik Analisa Data

1. Analisis uji instrumen tes

Untuk mengetahui apakah butir soal memenuhi kualifikasi sebagai butir soal yang baik sebelum digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik terlebih dahulu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda butir soal.

Setelah diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda kemudian dipilih butir soal yang memenuhi kualifikasi untuk digunakan dalam pengukuran kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi aritmetika sosial.

a) Analisis Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya.⁵¹ Untuk mengetahui validitas item soal pilihan ganda digunakan rumus korelasi *point biserial*, yang rumus lengkapnya adalah sebagai berikut.⁵²

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

keterangan :

b) rpbis = koefisien korelasi point biserial

Mp = rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

⁵⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 67.

⁵¹ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 214.

⁵² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 79.

- M_t = rata-rata skor total
 S_t = standar deviasi skor total
 P = peserta didik yang menjawab benar pada setiap butir soal
 q = peserta didik yang menjawab salah pada setiap butir soal

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ maka item tes yang diujikan valid.

b) Reliabilitas

Kata *reliabilitas* dalam bahasa Indonesia diambil dari kata *reliability* dalam bahasa Inggris, berasal dari kata asal *reliable* yang artinya dapat dipercaya.⁵³

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, maka pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes.⁵⁴ Untuk mengetahui reliabilitas tes digunakan rumus K-R 20 yaitu sebagai berikut:⁵⁵

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
 S^2 = varians skor total
 p = proporsi subyek yang menjawab benar pada suatu butir
 q = proporsi subyek yang menjawab item salah ($q = 1-p$)
 k = banyaknya item
 $\sum pq$ = jumlah hasil kali antara p dan q

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan harga r dalam tabel product moment dengan taraf signifikan 5%. Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r$

tabel .

c) Tingkat kesukaran soal

⁵³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 59.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, hlm.86.

⁵⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 101.

Soal yang baik adalah tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran butir soal pilihan ganda adalah sebagai berikut⁵⁶:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Soal dengan $P = 0,00$ adalah soal terlalu sukar;

Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ adalah soal sukar;

Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ adalah soal sedang;

Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ adalah soal mudah; dan

Soal dengan $P = 1,00$ adalah soal terlalu mudah

d) Daya Beda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.⁵⁷ Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi untuk butir soal pilihan ganda adalah⁵⁸:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda soal

J_A = jumlah peserta didik kelompok atas

J_B = jumlah peserta didik kelompok bawah

B_A = jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar atau jumlah benar untuk kelompok atas.

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 208.

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 211.

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 213.

B_B = jumlah peserta didik kelompok bawah menjawab soal itu dengan benar atau jumlah benar untuk kelompok bawah

$P = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal:

$DP \leq 0,00$ = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$ = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$ = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$ = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$ = sangat baik

e) Analisis Distraktor

Pada tes obyektif bentuk multiple choice item untuk setiap butir item yang dikeluarkan dalam tes hasil belajar telah dilengkapi dengan beberapa kemungkinan jawaban atau sering dikenal dengan istilah option atau alternatif.

Distractor (distraktor = pengecoh) adalah jawaban-jawaban yang salah pada tes obyektif bentuk multiple choice. Distraktor dinyatakan telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila distraktor tersebut sekurang-kurangnya sudah dipilih oleh 5% dari seluruh peserta tes.⁵⁹

2. Analisis Data Tahap Awal

a) Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah Uji Chi Kuadrat dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumusnya adalah ⁶⁰ :

⁵⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 409.

⁶⁰ Sudjana, *Metoda Statistika...*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 273.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 : harga Chi Kuadrat

O_i : frekuensi hasil pengamatan

E_i : frekuensi yang diharapkan

k : banyaknya kelas interval

Jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{(1-\alpha)(k-1)table}^2$ maka H_0 diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{(1-\alpha)(k-1)}^2$, maka H_0 ditolak, artinya populasi tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5% dan dk= k-1

b) Uji Homogenitas

Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians.⁶¹ Rumus yang digunakan adalah⁶²

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

Pasangan hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2$$

$$H_1 : s_1^2 \neq s_2^2$$

Keterangan:

s_1^2 = varians nilai data awal kelas eksperimen.

s_2^2 = varians nilai data awal kelas kontrol

Dengan rumus varians untuk sampel adalah :

$$s^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

Kedua kelompok mempunyai varians yang sama apabila menggunakan = 5% menghasilkan $F \leq F_{(1/2,\alpha)(v_1,v_2)}$ dengan:

$v_1 = n_1 - 1$ (dk pembilang)

$v_2 = n_2 - 1$ (dk penyebut)

c) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata pada tahap awal digunakan untuk menguji apakah ada kesamaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

⁶¹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian...*, hlm. 56.

⁶² Sudjana, *Metoda Statistika...*, hlm. 250.

Langkah-langkah uji kesamaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan rumusan hipotesisnya yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ (tidak ada perbedaan rata-rata awal kedua kelas sampel)}$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \text{ (ada perbedaan rata-rata awal kedua kelas sampel)}$$

- 2) Digunakan yaitu uji t dua pihak.
- 3) Menentukan taraf signifikansi yaitu $\alpha = 5\%$.
- 4) Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, di

mana t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi *Student* dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

- 5) Menentukan statistik hitung menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan}$$

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

Keterangan:

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

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

n_1 = banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = banyaknya data kelas kontrol

s^2 = simpangan baku gabungan

- 6) Menarik kesimpulan yaitu jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka kedua kelas mempunyai rata-rata sama.⁶³

3. Analisis Data Tahap Akhir

Sebelum melakukan analisis tahap akhir, terlebih dahulu melakukan analisis dan penskoran, baik dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

⁶³ Sudjana, *Metoda Statistika...*, hlm. 239.

Sehingga nilai yang dihasilkan tersebut yang kemudian digunakan pada analisis data tahap akhir. Adapun tahapannya sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Untuk pengujian normalitas langkah-langkahnya adalah sama seperti pada pengujian data tahap awal.

2) Uji Homogenitas

Langkah-langkah pengujian kesamaan dua varians (homogenitas) sama dengan langkah-langkah uji kesamaan dua varians (homogenitas) pada analisis tahap awal.

3) Uji Perbedaan Rata- Rata

Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu pihak kanan. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut⁶⁴:

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

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

di mana:

μ_1 = rata-rata kelompok eksperimen

μ_2 = rata-rata kelompok kontrol

Maka untuk menguji hipotesis digunakan rumus:⁶⁵

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

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 : skor rata-rata dari kelompok eksperimen

\bar{X}_2 : skor rata-rata dari kelompok kontrol

n_1 : banyaknya subjek dari kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya subjek dari kelompok kontrol

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 165.

⁶⁵ Sudjana, *Metoda Statistika...*, hlm. 239.

s_2^2 : varians kelompok kontrol

S^2 : varians gabungan

Dengan kriteria pengujian terima H_0 apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, $t_{tabel} = t_{1-1/2\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$, taraf signifikan 5% dan tolak H_0 untuk harga t lainnya.

BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Data Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu yang terletak di Jalan Raya Timur 75 A Kaliwungu, Kendal mulai tanggal 27 Februari 2015 s.d. 10 Maret 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah 120 peserta didik yang terbagi menjadi 4 kelas yaitu kelas VIIA, kelas VIIB, kelas VIIC, dan kelas VIID. Sebelum diambil sampel terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas dari keempat kelas tersebut yang diambil dari nilai ujian akhir semester gasal tahun pelajaran 2014/2015, agar sampel yang diambil berangkat dari kemampuan kelas yang seimbang. Dalam penelitian ini terpilih kelas VIIA dan kelas VIIB sebagai sampel setelah dilakukan teknik pengambilan sampel. Adapun kelas VIIA sebagai kelas kontrol dan kelas VIIB sebagai kelas eksperimen.

Penelitian ini berdesain *Posttest-Only Control Design* yaitu desain penelitian dalam pengujian rumusan hipotesis hanya menggunakan nilai *post-test*. Adapun pola rancangan yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Prosedur Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes
Kelas Eksperimen	X	<i>Post-Tes</i>
Kelas Kontrol	Y	<i>Post-Tes</i>

Keterangan:

X : Menggunakan metode pembelajaran *role playing*

Y : Tidak menggunakan metode pembelajaran *role playing*, melainkan pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab

Secara garis besar penelitian ini dibagi menjadi 3 (tiga) tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi untuk mengetahui subjek dan objek penelitian

- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta menyiapkan lingkungan belajar yaitu perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
 - c. Menyusun kisi-kisi instrumen tes uji coba.
 - d. Menyusun instrumen tes. Instrumen tes ini berupa soal-soal yang berbentuk pilahan ganda.
 - e. Menguji cobakan instrumen tes kepada peserta didik yang telah mendapatkan materi aritmetika sosial yaitu kelas VIII.
 - f. Menganalisis soal uji coba tersebut kemudian mengambil soal yang valid untuk dijadikan soal *post test*.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen yaitu kelas VIIB adalah menggunakan pembelajaran dengan metode *role playing*. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 kali pertemuan (8x40'), 3 kali pertemuan untuk pembelajaran (6x40') dan 1 kali pertemuan (2x40') untuk *post test*.

Adapun langkah-langkah pembelajaran metode *role playing* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Langkah-langkah Pembelajaran

<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik disajikan sebuah contoh atau gambaran mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi aritmetika sosial. 2. Peserta didik diminta memahami contoh atau gambaran yang sudah disajikan. 3. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 6-7 orang. 4. Guru menjelaskan pembelajaran menggunakan metode <i>role playing</i>. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah semua kelompok terkumpul, kelompok yang mendapat giliran untuk bermain, dapat memainkan peran di depan kelas sesuai dengan skenario yang sudah dibagikan sebelum KBM berlangsung. 2. Peserta didik yang tidak bermain, mengamati setiap adegan yang dimainkan oleh peserta dari kelompok lain. 3. Setelah adegan selesai, peserta didik diperintahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada di lembar soal terkait
--

masalah- masalah yang sudah dimainkan oleh kelompok sebelumnya.

4. Semua kelompok berusaha menjawab dan mendiskusikan hasil jawaban kelompoknya masing- masing.

Konfirmasi

1. Setelah selesai berdiskusi, salah satu anggota dari setiap kelompok mempresentasikan hasil jawabannya di depan kelas
2. Peserta didik dari kelompok lain mengoreksi hasil jawaban dari kelompok yang sedang presentasi.
3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari yaitu menjelaskan dan menentukan nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi, mengenai bruto, netto tara, dan diskon, suku bunga dan pajak.

b. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol

Pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol yaitu kelas VIIA adalah menggunakan pembelajaran konvensional, yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 kali pertemuan (8x40'), 3 kali pertemuan (6x40') untuk pembelajaran dan 1 kali (2x40') untuk *post test*..

Dalam kegiatan belajar mengajar pada kelas kontrol, kegiatan eksplorasi yang dilakukan peserta didik adalah peserta didik hanya duduk dan memperhatikan penjelasan materi dari guru sebagai kegiatan eksplorasi. Selanjutnya guru memberikan contoh soal dan memberikan pertanyaan kepada peserta didik jika ada peserta didik yang belum paham tentang materi yang baru saja dipelajari. Akan tetapi pada kenyataannya hanya sedikit peserta didik yang mau bertanya. Jika kondisi pembelajaran yang dialami demikian, maka sangat sulit untuk menciptakan pembelajaran yang aktif yaitu peserta didik dapat mengungkapkan kesulitan yang mereka alami. Peserta didik disuruh untuk mengerjakan soal tersebut sebagai kegiatan elaborasi. Dalam proses pembelajaran tidak terdapat kegiatan konfirmasi oleh peserta didik. Proses kegiatan belajar mengajar seperti ini yang hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) maka mengakibatkan pembelajaran terlihat membosankan, akibatnya peserta didik merasa jenuh dan tidak memperhatikan dalam pembelajaran.

3. Tahap evaluasi pembelajaran

Evaluasi ini merupakan pelaksanaan tes untuk mengukur kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran materi pokok aritmetika sosial dengan metode pembelajaran yang berbeda. Penerapan tes tertulis atau evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik setelah mendapatkan perlakuan. Data yang didapatkan dari evaluasi merupakan data akhir yang dapat digunakan sebagai pembuktian hipotesis.

B. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum menganalisis data terlebih dahulu menganalisis soal uji coba yang telah diuji cobakan di kelas yang sudah pernah mendapatkan materi pokok aritmetika sosial yaitu kelas VIII. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes yang berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 30 butir soal dengan 4 pilihan jawaban. Yang nantinya akan digunakan sebagai soal *post test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, akan tetapi terlebih dahulu akan dicari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya terlebih dahulu.

1. Analisis Validitas

Analisis validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item tes. Soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan sedangkan item yang valid berarti item tersebut dapat digunakan untuk evaluasi akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pokok aritmetika sosial.

Berdasarkan uji coba soal yang telah dilaksanakan dengan jumlah peserta uji coba, $N = 25$ dan taraf signifikan 5% didapat $r_{tabel} = 0,396$, jadi item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,396$ (r_{hitung} lebih besar dari 0,396). Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3. Hasil Uji Validitas Butir Soal Tahap 1

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,45	0,396	Valid
2	0,40	0,396	Valid
3	0,55	0,396	Valid
4	0,64	0,396	Valid
5	0,47	0,396	Valid
6	0,60	0,396	Valid
7	0,44	0,396	Valid
8	0,47	0,396	Valid
9	0,75	0,396	Valid
10	0,41	0,396	Valid
11	0,62	0,396	Valid

12	-0,01	0,396	Invalid
13	-0,26	0,396	Invalid
14	0,48	0,396	Valid
15	0,14	0,396	Invalid
16	-0,26	0,396	Invalid
17	-0,26	0,396	Invalid
18	0,50	0,396	Valid
19	-0,12	0,396	Invalid
20	0,45	0,396	Valid
21	0,50	0,396	Valid
22	0,53	0,396	Valid
23	0,01	0,396	Invalid
24	0,67	0,396	Valid
25	0,54	0,396	Valid
26	0,01	0,396	Invalid
27	0,09	0,396	Invalid
28	0,46	0,396	Valid
29	0,43	0,396	Valid
30	0,40	0,396	Valid

Hasil analisis tersebut diperoleh 21 butir soal yang valid. Untuk perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13. Dalam persentase perhitungan validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Presentase Validitas Butir Soal Tahap 1

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Presentase
1	Valid	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 30	21	70%
2	Invalid	12, 13, 15, 16, 17, 19, 23, 26, 27	9	30%

Karena masih terdapat butir soal yang tidak valid, maka dilakukan uji validitas tahap dua dengan membuang soal yang tidak valid.

Tabel 4.5. Hasil Uji Validitas Butir Soal Tahap 2

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,46	0,396	Valid
2	0,41	0,396	Valid
3	0,61	0,396	Valid

4	0,65	0,396	Valid
5	0,44	0,396	Valid
6	0,61	0,396	Valid
7	0,43	0,396	Valid
8	0,47	0,396	Valid
9	0,74	0,396	Valid
10	0,41	0,396	Valid
11	0,59	0,396	Valid
14	0,46	0,396	Valid
18	0,47	0,396	Valid
20	0,49	0,396	Valid
21	0,53	0,396	Valid
22	0,56	0,396	Valid
24	0,67	0,396	Valid
25	0,55	0,396	Valid
28	0,48	0,396	Valid
29	0,39	0,396	Invalid
30	0,41	0,396	Valid

Hasil analisis tersebut diperoleh 20 butir soal yang valid. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14. Dalam persentase perhitungan validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6. Presentase Validitas Butir Soal Tahap 2

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Presentase
1	Valid	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 30	20	95,24%
2	Invalid	29	1	4,76%

Karena masih terdapat butir soal yang tidak valid, maka dilakukan uji validitas tahap tiga dengan membuang soal yang tidak valid.

Tabel 4.7. Hasil Uji Validitas Butir Soal Tahap 3

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,47	0,396	Valid
2	0,41	0,396	Valid
3	0,61	0,396	Valid
4	0,64	0,396	Valid
5	0,45	0,396	Valid
6	0,62	0,396	Valid
7	0,40	0,396	Valid
8	0,48	0,396	Valid

9	0,73	0,396	Valid
10	0,44	0,396	Valid
11	0,57	0,396	Valid
14	0,44	0,396	Valid
18	0,47	0,396	Valid
20	0,49	0,396	Valid
21	0,55	0,396	Valid
22	0,58	0,396	Valid
24	0,69	0,396	Valid
25	0,53	0,396	Valid
28	0,50	0,396	Valid
30	0,41	0,396	Valid

Pehitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15-16. Dalam perhitungan validitas soal uji coba diperoleh 20 soal yang valid. Dalam penelitian ini peneliti mengambil 20 soal dari 20 soal yang dinyatakan valid untuk digunakan sebagai soal *post test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Analisis Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tersebut pada butir soal yang valid. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten untuk kapanpun instrumen itu disajikan. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas 20 butir soal diperoleh $r_{11} = 0,868$ dan $r_{tabel} = 0,396$. Maka dapat disimpulkan bahwa soal ini merupakan soal yang berlabel sangat tinggi, karena nilai koefisien korelasi tersebut berada pada interval $0,8 - 1,0$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 15 dan 17.

3. Analisis Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal apakah soal tersebut memiliki kriteria sedang, sukar atau mudah. Interpretasi tingkat kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

$$0,00 < P \leq 0,30 \quad (\text{Sukar})$$

$$0,30 < P \leq 0,70 \quad (\text{Cukup/Sedang})$$

$$0,70 < P \leq 1,00 \quad (\text{Mudah})$$

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal diperoleh:

Tabel 4.8. Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

Butir Soal	Besarnya P	Keterangan
1	0,56	Sedang
2	0,52	Sedang

3	0,60	Sedang
4	0,56	Sedang
5	0,68	Sedang
6	0,56	Sedang
7	0,80	Mudah
8	0,52	Sedang
9	0,56	Sedang
10	0,64	Sedang
11	0,52	Sedang
14	0,56	Sedang
18	0,48	Sedang
20	0,56	Sedang
21	0,48	Sedang
22	0,48	Sedang
24	0,52	Sedang
25	0,56	Sedang
28	0,36	Sedang
30	0,60	Sedang

Tabel 4.9. Presentase Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
1	Sukar	-	-	0%
2	Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 30	19	95%
3	Mudah	7	1	5%

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15 dan 18.

4. Analisis Daya Pembeda

Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah.

Interpretasi daya pembeda menggunakan klasifikasi sebagai berikut:

$$0,00 \leq D \leq 0,20 \quad (\text{Jelek})$$

$$0,20 < D \leq 0,40 \quad (\text{Cukup})$$

$$0,40 < D \leq 0,70 \quad (\text{Baik})$$

$$0,70 < D \leq 1,00 \quad (\text{Baik Sekali})$$

Berdasarkan perhitungan daya beda butir soal, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10. Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

Butir Soal	Besar D	Keterangan
1	0,44	Baik

2	0,52	Baik
3	0,51	Baik
4	0,44	Baik
5	0,35	Cukup
6	0,60	Baik
7	0,26	Cukup
8	0,36	Cukup
9	0,60	Baik
10	0,27	Cukup
11	0,52	Baik
14	0,44	Baik
18	0,44	Baik
20	0,44	Baik
21	0,44	Baik
22	0,60	Baik
24	0,84	Sangat Baik
25	0,44	Baik
28	0,53	Baik
30	0,35	Cukup

Tabel 4.11. Persentase Indeks Daya Pembeda Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
1	Jelek	-	-	0%
2	Cukup	5, 7, 8, 10, 30	5	25%
3	Baik	1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 25, 28	14	70%
4	Baik Sekali	24	1	5%

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15 dan 19 a.

5. Analisis Distraktor

Berdasarkan hasil perhitungan analisis distraktor diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.12 Analisis Distraktor Instrumen

No Soal	Kunci Jawaban	A	B	C	D	Jumlah
1	D	20%	12%	12%	56%	100%
2	C	20%	20%	48%	12%	100%
3	D	12%	20%	8%	60%	100%
4	A	56%	16%	8%	20%	100%
5	C	12%	12%	68%	8%	100%
6	A	56%	16%	16%	12%	100%
7	B	8%	76%	8%	8%	100%

8	A	52%	20%	20%	8%	100%
9	A	56%	16%	8%	20%	100%
10	B	12%	64%	12%	12%	100%
11	C	12%	20%	52%	16%	100%
14	D	12%	20%	12%	56%	100%
18	B	16%	48%	12%	24%	100%
20	B	12%	56%	20%	12%	100%
21	A	48%	12%	24%	16%	100%
22	B	16%	48%	24%	12%	100%
24	B	20%	52%	12%	16%	100%
25	C	20%	12%	56%	12%	100%
28	B	32%	36%	12%	20%	100%
30	D	8%	16%	16%	60%	100%

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19 b.

C. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal penelitian merupakan analisis terhadap data awal yang diperoleh peneliti sebagai syarat bahwa objek yang akan diteliti merupakan objek yang secara statistik sah dijadikan sebagai objek penelitian. Data yang digunakan untuk analisis tahap awal penelitian ini adalah data nilai ujian akhir semester gasal peserta didik kelas VII. Untuk daftar nilai dapat dilihat pada lampiran 3.

Berdasarkan data tersebut untuk menganalisis data awal penelitian, peneliti melakukan tiga buah uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Chi-Kuadrat*. Berdasarkan data awal perhitungan dari nilai ulangan tengah semester gasal masing-masing sampel maka diperoleh hasil perhitungan normalitas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 4.13. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Awal Kelas Eksperimen (VIIB)

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)
1	52 – 55	6	19,35
2	56 – 59	8	25,81
3	60 – 63	7	22,58

4	64 – 67	5	16,13
5	68 – 71	4	12,9
6	72 – 75	1	3,23
Jumlah		31	100

Tabel 4.14. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Awal Kelas Kontrol (VIIA)

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)
1	50 – 53	2	6,67
2	54 – 57	7	23,33
3	58 – 61	5	16,67
4	62 – 65	11	36,67
5	66 – 69	3	10
6	70 – 73	2	6,67
Jumlah		30	100

Kriteria pengujian yang digunakan adalah untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15. Data Hasil Uji Normalitas Awal

Kelas	χ^2_{hitung}	dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (VIIB)	1,7675	5	11,07	Normal
Kontrol (VIIA)	4,2983	5	11,07	Normal

Dari tabel di atas diketahui uji normalitas nilai awal pada kelas eksperimen (VIIB) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1,7675$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

Sedangkan uji normalitas nilai awal pada kelas kontrol (VIIA) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,2983$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut juga berdistribusi normal. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Uji kesamaan dua varian data dilakukan dengan pembagian antara varian terbesar dengan varian terkecil. Dengan rumus:

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

Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0 = \text{varians homogen } s_1^2 = s_2^2$$

$$H_1 = \text{varians tidak homogen } s_1^2 \neq s_2^2$$

Kedua kelas mempunyai varian yang sama apabila menggunakan $\alpha = 5\%$ menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti kedua kelas dikatakan homogen. Dari hasil perhitungan diperoleh:

$$s_1^2 = 35,46$$

$$s_2^2 = 31,74$$

Maka dapat dihitung:

$$F_{hitung} = \frac{35,46}{31,74} = 1,117. \text{ Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel}$$

diatas diperoleh $F_{hitung} = 1,117$ dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $31 - 1 = 30$ dan dk penyebut = $30 - 1 = 29$ yaitu $F_{(0,025)(30:29)} = 2,09$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini berarti bahwa data bervariasi homogen.

Tabel 4.16. Data Hasil Uji Homogenitas Awal

No	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	Eksperimen (VIIB)	1,117	2,09	Homogen
2	Kontrol (VIIA)			

Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah perbedaan rata-rata kedua sampel signifikan atau tidak. Dari penelitian diperoleh bahwa rata-rata

kelas eksperimen (VIIB) $\bar{X}_1 = 60,52$ dan rata-rata kelas kontrol (VIA) $\bar{X}_2 = 60,33$ dengan $n_1 = 31$ dan $n_2 = 30$ diperoleh $t_{hitung} = 0,123$, dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 59$ diperoleh $t_{tabel} = 2,001$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 31 + 30 - 2 = 59$ diperoleh $t_{(0,975;59)} = 2,001$. Karena $-t = -2,001 < t_{hitung} = 0,123 < t = 2,001$, maka tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan uji kesamaan rata-rata kelas VIIB dan VIA selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

2. Analisis Uji Tahap Akhir

Analisis tahap akhir ini didasarkan pada nilai *post-test* yang diberikan pada peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Untuk daftar nilai dapat dilihat pada lampiran....

Analisis akhir ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan dua rata-rata.

a. Uji Normalitas

Pada uji normalitas tahap kedua ini data yang digunakan adalah nilai *post-test* peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran. Dalam penelitian peserta didik yang mengikuti *post-test* yaitu sebanyak 61 peserta didik terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen sebanyak 31 peserta didik dan kelas kontrol sebanyak 30 peserta didik. Dari hasil penelitian maka telah diperoleh nilai dari masing-masing kelas yang akan disajikan dalam tabel berikut ini

Tabel 4.17. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Akhir Kelas Eksperimen (VIIB)

No.	Interval kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	55 – 60	4	12,9
2	61 – 66	4	12,9
3	67 – 72	5	16,13
4	73 – 78	7	22,58
5	79 – 84	5	16,13
6	85 – 90	6	19,35
	Jumlah	31	100

Tabel 4.18. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Akhir
Kelas Kontrol (VIIA)

No.	Interval kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	50 – 55	5	16,67
2	56 – 61	5	16,67
3	62 – 67	3	10
4	68 – 73	8	26,67
5	74 – 79	5	16,67
6	80 – 85	4	13,33
	Jumlah	30	100

Kriteria pengujian yang digunakan adalah untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.19. Data Hasil Uji Normalitas Akhir

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (VIIB)	7,7112	5	11,07	Normal
Kontrol (VIIA)	7,2724	5	11,07	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa uji normalitas *post-test* pada kelas eksperimen (VIIB) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,7112$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Sedangkan uji normalitas *post-test* pada kelas kontrol (VIIA) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,2724$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 27 dan 28

b. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas untuk sampel dengan menggunakan data nilai hasil belajar (*post-test*). Untuk mencari homogenitas data akhir dari kelas kontrol dan eksperimen yaitu:

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

$$H_0 = \text{varians homogen } s_1^2 = s_2^2$$

$$H_1 = \text{varians tidak homogen } s_1^2 \neq s_2^2$$

Kedua kelas mempunyai varian yang sama apabila menggunakan $\alpha = 5\%$ menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti kedua kelas dikatakan homogen. Dari hasil perhitungan diperoleh:

$$s_1^2 = 84,5161$$

$$s_2^2 = 90,9483$$

Maka dapat dihitung:

$$F_{hitung} = \frac{84,5161}{90,9483} = 1,076. \text{ Diperoleh } F_{hitung} = 1,076 \text{ dengan peluang } \frac{1}{2}\alpha \text{ dan}$$

taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $30 - 1 = 29$ dan dk penyebut = $31 - 1 = 30$ yaitu $F_{(0,025)(29, 30)} = 2,08$. Terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini berarti data bervariasi homogen.

Tabel 4.20. Data Hasil Uji Homogenitas Akhir

No	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	VIIIB(eksperimen)	1,076	2,08	Homogen
2	VIIA(kontrol)			

Penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Hasil penghitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik kelas VIIIB dan VIIA berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan. Dikatakan terdapat gain nilai rata-rata pada kelas eksperimen apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, dk = $31 + 30 - 2 = 59$. Sebaliknya dikatakan tidak terdapat gain nilai pada kelas eksperimen apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, dk = $31 + 30 - 2 = 59$. Dari penelitian diperoleh bahwa rata-rata kelas eksperimen $\bar{X}_1 = 73,87$ dan rata-rata kelas kontrol $\bar{X}_2 = 67,50$, dengan $n_1 = 31$ dan $n_2 = 30$ diperoleh $t_{hitung} = 2,657$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan dk = 59 diperoleh $t_{tabel} = 1,671$.

Untuk menguji perbedaan rata-rata digunakan statistik uji t . Hipotesis yang digunakan adalah:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata kelas kontrol

Kriteria H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_1 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana

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

Keterangan:

\overline{X}_1 = Nilai rata-rata dari kelas eksperimen

\overline{X}_2 = Nilai rata-rata dari kelas kontrol

s_1^2 = Varians dari kelas eksperimen

s_2^2 = Varians dari kelas kontrol

s = Standar deviasi

n_1 = Jumlah subjek dari kelas eksperimen

n_2 = Jumlah subjek dari kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,657$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti nilai rata-rata hasil belajar kognitif pada materi aritmetika sosial menggunakan metode pembelajaran *role playing* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data tahap awal, peneliti menggunakan nilai hasil belajar (ujian akhir semester gasal) peserta didik di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal untuk dijadikan sebagai dasar awal untuk melaksanakan penelitian. Dalam hal ini kemampuan awal kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian perlu diketahui apakah sama atau tidak. Oleh karena itu peneliti mengambil nilai ujian akhir semester gasal peserta didik kelas VII sebagai nilai data awal. Berdasarkan analisis data awal, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata untuk kelas VIIB adalah 60,52 dengan standar deviasi (s) adalah 5,95. Sementara nilai rata-rata kelas VIIA adalah 60,33 dengan standar deviasi (s) adalah 5,54. Sehingga dari analisis data awal diperoleh $F_{hitung} = 1,117$ sedangkan $F_{tabel} = 2,09$, maka dapat diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dari hasil perhitungan terhadap nilai ujian akhir semester gasal pada kelas VIIB dan VIIA diketahui bahwa kedua kelas tersebut berada pada kondisi yang sama, yaitu normal dan homogen. Oleh karena itu kedua kelas tersebut layak dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas VIIB sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIA sebagai kelas kontrol.

Pada saat proses pembelajaran, hanya kelas eksperimen saja yang telah mendapatkan perlakuan (*treatment*) yaitu ditetapkannya metode pembelajaran *role playing* pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah dan tanya jawab. Setelah selesai dalam pemberian *treatment* atau perlakuan pada eksperimen, kemudian kedua kelas tersebut diberikan tes akhir (*post-test*) yang sama, yaitu 20 item soal pilihan ganda. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing membutuhkan waktu tiga kali pertemuan (enam jam pelajaran) dan 1 kali pertemuan (dua jam pelajaran) untuk *post test*.

Tes akhir (*post-test*) yang berisi 20 item soal pilihan ganda tersebut adalah hasil analisis soal uji coba yang terlebih dahulu telah diuji cobakan pada kelas uji coba. Kelas uji coba adalah kelas yang sudah pernah mendapatkan materi aritmetika sosial yaitu kelas VIIB yang berjumlah 25 peserta didik. Sedangkan soal yang di uji cobakan berjumlah 30 butir soal pilihan ganda. Soal uji coba yang telah diujikan tersebut kemudian diuji kelayakannya yaitu, validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soalnya. Hasilnya ada 20 butir soal yang layak digunakan. Dan penelitian ini juga mengambil 20 butir soal yang digunakan sebagai tes akhir (*post-test*) untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Tes akhir (*post-test*) dilakukan setelah dilaksanakannya pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (VIIB) adalah 73,87 dengan standar deviasi (s) 9,19. Sementara rata-rata nilai kelas kontrol (VIA) adalah 67,50 dengan standar deviasi (s) 9,54. Sehingga dari analisis data akhir menunjukkan bahwa diperoleh $t_{hitung} = 2,657$ sedangkan $t_{tabel} = t_{(0,95)(66)} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima.

Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen 73,87, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 67,50. Sehingga dapat dikatakan bahwa “metode pembelajaran *role playing* efektif dari pada metode pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015”.

Pernyataan di atas sesuai dengan teori-teori belajar yang sudah di paparkan sebelumnya yaitu teori belajar konstruktivisme, teori belajar bruner, dan teori belajar bandura. Ketiga teori tersebut menyimpulkan bahwa, peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.⁶⁶ Belajar akan lebih bermakna bagi siswa jika mereka memusatkan perhatiannya untuk memahami struktur materi yang dipelajari.⁶⁷ Dan belajar itu adalah dengan mengamati tingkah laku orang lain (model), hasil pengamatan ini kemudian dimantapkan dengan cara menghubungkan pengalaman baru dengan pengalaman sebelumnya atau mengulang-ulang kembali.⁶⁸

Metode pembelajaran *role playing* adalah salah satu metode yang dapat menjelaskan ketiga teori tersebut. Karena metode ini mampu memperlakukan peserta didik sebagai subjek pembelajaran, secara aktif melakukan praktek- praktek berbahasa (bertanya dan menjawab) bersama teman-temannya pada situasi tertentu. Sehingga

⁶⁶ Budiningsih Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), hlm. 60.

⁶⁷ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2011), hlm. 80.

⁶⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 97-98.

belajar efektif dimulai dari lingkungan yang berpusat pada diri murid.⁶⁹ Akan tetapi, saat penelitian berlangsung metode ini juga memiliki kekurangan saat diterapkan di dalam pembelajaran. Diantaranya adalah peneliti melihat sebagian anak yang tidak ikut bermain menjadi kurang aktif. Disamping itu, metode ini memerlukan waktu yang cukup lama. Agar hal tersebut tidak terjadi, diperlukan motivasi menyeluruh kepada seluruh siswa terutama bagi siswa yang tidak bermain agar selalu memperhatikan setiap momen yang dimainkan oleh temannya. Selain itu dipastikan naskah teks tidak terlalu panjang, kemudian kelompok yang bermain sudah menguasai peran yang akan dimainkan, serta setting tempat sudah siap sebelum pembelajaran berlangsung, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran tidak terlalu banyak.

Sebagai hasil dari penerapan metode ini didapatkan hasil akhir dari soal *post test* materi aritmetika sosial. Banyak peserta didik dari kelas eksperimen yang telah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 68. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015, hal ini dilihat dari hasil rata-rata nilai *post test* di kelas eksperimen 73,87 dan kelas kontrol 67,50.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan, antara lain:

1. Penelitian ini terbatas pada pokok bahasan aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal. Apabila dilakukan pada materi dan tempat berbeda kemungkinan hasilnya akan berbeda pula tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang peneliti telah lakukan.

Meskipun banyak ditemukan keterbatasan dalam penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat dilaksanakan. Dan penulis dapat menyelesaikan penelitian ini meski penuh tantangan dan dengan penuh perjuangan.

⁶⁹ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 190.

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan tentang “Efektivitas metode pembelajaran *role playing* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015”, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *role playing* efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015. Hal tersebut dibuktikan dari analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya di bab IV, dan juga berdasarkan uji perbedaan rata-rata satu pihak yaitu pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 2,657$ dan $t_{tabel} = t_{(0,95) (59)} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima. Hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diberikan pengajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* lebih baik yaitu 73,87 dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diberikan pengajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu 67,50.

B. SARAN

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan penelitian, maka peneliti mengajukan saran-saran:

1. Penerapan metode pembelajaran *role playing* sebaiknya dikembangkan pada materi yang lain untuk meningkatkan kemampuan peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika meningkat.
2. Metode pembelajaran *role playing* dapat diterapkan untuk meningkatkan keaktifan belajar, kedisiplinan, dan ketrampilan bertanya peserta didik dalam pembelajaran matematika.
3. Pembelajaran dengan metode *role playing*, dapat membuat peserta didik tidak jenuh karena dapat belajar sambil bermain.
4. Dalam proses pembelajaran matematika, sebaiknya guru mengajar dengan pembelajaran aktif, yang dapat menumbuhkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran yang dapat mengakibatkan kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika meningkat sehingga hasil belajar matematika peserta didik dapat meningkat.

5. Guru hendaknya senantiasa untuk menciptakan atau membuat model pembelajaran yang inovatif dan mengimplementasikannya dalam kegiatan belajar mengajar, khususnya dalam pembelajaran matematika yang selama ini menjadi mata pelajaran yang sangat ditakuti oleh peserta didik. Kemudian dengan adanya pembelajaran aktif dan inovatif dapat merubah pandangan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan mengasyikan bagi peserta didik.

C. PENUTUP

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah berupa skripsi.

Tentu dalam pembahasan-pembahasan skripsi ini ada kekurangan-kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki peneliti. Oleh karena itu peneliti berharap atas saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan penelitian karya tulis berikutnya

Demikian skripsi ini peneliti susun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Karenanya dengan kerendahan hati, kritik dan saran yang membangun dari pembaca menjadi harapan peneliti. Semoga bermanfaat. Amin ya robbal alamin.....

DAFTAR PUSTAKA

- Al Jufri, Abdul Kadir, *Terjemah Ta'limu Mutta'alim Tariqatta'allum*, Surabaya: Mutiara Ilmu, 1995.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Asri, Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2005.
- Az Zarnuji, *Syarah Ta'limu Al Muta'alim Tariqatta'allum*, Semarang, Pustaka Awaliyah.
- B, Hamzah, *Pembelajaran dengan pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik* Jakarta : Bumi Aksara, 2012.
- Crow, D. and Alice Crow, *Human Development and Learning*, New York: American Book Company, 1996.
- Darmadi, Hamid, *Dimensi-Dimensi Metode Penelitian Pendidikan Sosial*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Daryanto dan Muljo Rhardjo, *Model pembelajaran inovatif*, Yogyakarta : Gava Media, 2012.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahani*, Kudus: menara Kudus, 2006.
- Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras, 2012.
- Furchan, Arief, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2005.
- Hamalik, Oemar, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.
- Hamdayama, Jumanta, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- Hamzah, Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- Hilgrad, Ernest R. and Gordon H. Bower, *Theories of Learning*, United States of America: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1981.
- Huda, Miftahul, *Model- Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014

- Jihad, Asep, *Pengembangan Kurikulum Matematika*, Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika : Buku Guru Untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013.
- Khaerani , Cahya, “*Pengaruh Metode Role Playing Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Konsep Gerak Pada Tumbuhan Kuasi Eksperimen di SMP Muhammadiyah 4 Tangerang*”, skripsi Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010.
- Kisnawaty , Pundhirela, “*Keefektifan Metode Role Playing Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Materi Keputusan Bersama Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar Negeri 3 Randugunting Kota Tegal*”, skripsi Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Lampiran IV Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013.
- Manik, Dame Rosida, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas 7*, Jakarta: CV Sari Ilmu Pratama, 2009.
- Mufarrokah, Anisatul, *Strategi Belajar Mengajar*, Yogyakarta: Teras, 2009.
- Mulyasa, E, *Manajemen Berbasis Sekolah*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2003.
- Prasetyo, Dwi Sunar, dkk, *Cerdas Matematika Untuk SMP Kelas VII*, Yogyakarta: Power Book, 2009.
- Purwanto, *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan: Pengembangan dan Pemanfaatan*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.
- Purwanto, Ngalm, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1990.
- Sadili, Hasan, *Ensiklopedi Indonesia*, Jakarta: Ichtiar Baru Van Houve, jilid 2.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2014.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta : Bumi Aksara, 2011.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2010.

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, pasal 1

Yaumi, Muhammad, *Prinsip-prinsip desain Pembelajaran*, Jakarta : Kencana, 2013.

Zaini, Hisyam, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008.

Lampiran 1

DAFTAR PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN (VII B)

NO	NAMA	KODE
1	Adinda Tasya Rahma P	E_01
2	Arifa Widiastuty	E_02
3	Dewi Puji Lestari	E_03
4	Dina Islami Damayanti	E_04
5	Irsalina Hibatul Alimi	E_05
6	Isnaini Fauziah Kusnadi	E_06
7	Mazlina	E_07
8	Miranti Aulia Said	E_08
9	Ria Safitri	E_09
10	Rita Eriati	E_10
11	Rizqi Yulia Safitri	E_11
12	Wulan Sari N A	E_12
13	Abdur Rahman Kholiq	E_13
14	Ardan Yuma G	E_14
15	Gigir Riyadi	E_15
16	Irawan Syafrie Samsudin	E_16
17	Khoirul Huda	E_17
18	M David Fahrul Hilmi	E_18
19	M Hafiz Fauzi	E_19
20	M. Zaini Minal Iman	E_20
21	Moh Ardiyanto Saputra	E_21
22	Muhamad Rizal Affandi	E_22
23	Muhammad Ali Rahman	E_23
24	Muhammad Andik Setiawan	E_24
25	Muhammad Firdaus I U	E_25
26	Muhammad Mu`adz Irsyadullah	E_26
27	Muhammad Olga Bahtiar	E_27
28	Naufal Agung W	E_28
29	Ramadhani Putra Firdaus	E_29
30	Syahriar Mojordien W P	E_30
31	Wisnu Prayogo	E_31

Lampiran 2

DAFTAR PESERTA DIDIK KELAS KONTROL (VII A)

NO	NAMA	KODE
1	Adibatul Maulida	K_01
2	Amanda Deva Ariyanti	K_02
3	Elsya Widiya Putri A	K_03
4	Eky Berlianna Ifadaa	K_04
5	Faisha Salsabila R	K_05
6	Hesty Duwy Saputry	K_06
7	Khoirunnisa Ahyani	K_07
8	Leonita Septiani	K_08
9	Lista Nur Anjarsiwi	K_09
10	Sindi Radinda Z	K_10
11	Wanda Noor F	K_11
12	Adiktiya	K_12
13	Agung Prasetyo	K_13
14	Agung Slamet R	K_14
15	Ava Putra Cantona A S	K_15
16	Bayu Pamungkas W	K_16
17	Dimas Putra Ginanjar	K_17
18	Fendi Santika Saputra	K_18
19	Firman Agus S	K_19
20	Imam Ardiyansah	K_20
21	M. Rizal Fahrul Saputra	K_21
22	Muhammad Akbarul Afwa	K_22
23	Muhammad Irpan Zuhri	K_23
24	Muhammad Nur	K_24
25	Muhammad Nur Muhtadin	K_25
26	Muhammad Rahmad Haqiqi	K_26
27	Muhammad Rifqi Ananta Putra	K_27
28	Muhammad Tsabitul Azmi	K_28
29	R. Zikri Husna	K_29
30	Syah Reza Maulana Akhsan	K_30

Lampiran 3

**Hasil Ujian Akhir Semester Gasal
Tahun 2014**

No	KELAS	
	VII B (Eksperimen)	VII A (Kontrol)
1	62	60
2	60	72
3	56	62
4	66	62
5	58	54
6	66	66
7	70	62
8	60	62
9	68	66
10	70	68
11	54	56
12	64	62
13	64	54
14	70	64
15	56	50
16	58	56
17	54	64
18	64	54
19	56	58
20	74	62
21	62	58
22	62	62
23	54	54
24	52	72
25	60	58
26	56	54
27	52	60
28	62	52
29	56	64
30	56	62
31	54	
Σ	1876	1810
N	31	30
\bar{X}	60,52	60,33
S^2	35,46	30,64
S	5,95	5,54

Lampiran 4

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas VII B

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 74

Nilai minimal = 52

Rentang nilai (R) = (74 - 52) = 22

Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 31 = 5,921 = 6$ kelas

Panjang kelas (P) = $R/k = 22/6 = 3,66667 = 4$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	62	1,48	2,20
2	60	-0,52	0,27
3	56	-4,52	20,40
4	66	5,48	30,07
5	58	-2,52	6,33
6	66	5,48	30,07
7	70	9,48	89,94
8	60	-0,52	0,27
9	68	7,48	56,01
10	70	9,48	89,94
11	54	-6,52	42,46
12	64	3,48	12,14
13	64	3,48	12,14
14	70	9,48	89,94
15	56	-4,52	20,40
16	58	-2,52	6,33
17	54	-6,52	42,46
18	64	3,48	12,14
19	56	-4,52	20,40
20	74	13,48	181,81
21	62	1,48	2,20
22	62	1,48	2,20
23	54	-6,52	42,46
24	52	-8,52	72,52
25	60	-0,52	0,27
26	56	-4,52	20,40
27	52	-8,52	72,52
28	62	1,48	2,20
29	56	-4,52	20,40

30	56	-4,52	20,40
31	54	-6,52	42,46
Σ	1876		1063,74

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1876}{31} = 60,52$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi } (S): \\ S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{1063,74}{(31-1)} \\ S^2 &= 35,458065 \\ S &= 5,954667 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII B

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	51,5	-1,51	0,4350				
52 -	55			0,1348	6	4,2	0,7941
	55,5	-0,84	0,3002				
56 -	59			0,2325	8	7,2	0,0874
	59,5	-0,17	0,0677				
60 -	63			0,2596	7	8,0	0,1363
	63,5	0,50	0,1918				
64 -	67			0,1877	5	5,8	0,1154
	67,5	1,17	0,3796				
68 -	71			0,0879	4	2,7	0,5974
	71,5	1,84	0,4675				
72 -	75			0,0266	1	0,8	0,0370
	75,5	2,52	0,4941				
Jumlah					31	X ² =	1,7675

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = $P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i = luasdaerah x N

O_i = f_i

Untuk a = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,07

Karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 5

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas VII A

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal

$$= 72$$

Nilai minimal

$$= 50$$

Rentang nilai (R)

$$= (72 - 50) = 22$$

Banyaknya kelas (k)

$$= 1 + 3,3 \log 30 = 5,875 = 6 \text{ kelas}$$

Panjang kelas (P)

$$= R/k = 22/6 = 3,66667 = 4$$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	60	-0,33	0,11
2	72	11,67	136,11
3	62	1,67	2,78
4	62	1,67	2,78
5	54	-6,33	40,11
6	66	5,67	32,11
7	62	1,67	2,78
8	62	1,67	2,78
9	66	5,67	32,11
10	68	7,67	58,78
11	56	-4,33	18,78
12	62	1,67	2,78
13	54	-6,33	40,11
14	64	3,67	13,44
15	50	-10,33	106,78
16	56	-4,33	18,78
17	64	3,67	13,44
18	54	-6,33	40,11
19	58	-2,33	5,44
20	62	1,67	2,78
21	58	-2,33	5,44
22	62	1,67	2,78
23	54	-6,33	40,11
24	72	11,67	136,11
25	58	-2,33	5,44
26	54	-6,33	40,11
27	60	-0,33	0,11
28	52	-8,33	69,44

29	64	3,67	13,44
30	62	1,67	2,78
Σ	1810		888,67

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1810}{30} = 60,33$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S):} \\ S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{888,67}{(30-1)} \\ S^2 &= 31,7381 \\ S &= 5,63366 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII A

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-1,92	0,4728				
50 -	53			0,0853	2	2,6	0,1225
	53,5	-1,21	0,3874				
54 -	57			0,1949	7	5,8	0,2270
	57,5	-0,50	0,1925				
58 -	61			0,2745	5	8,2	1,2713
	61,5	0,21	0,0820				
62 -	65			0,2384	11	7,2	2,0692
	65,5	0,92	0,3205				
66 -	69			0,1277	3	3,8	0,1801
	69,5	1,63	0,4481				
70 -	73			0,0421	2	1,3	0,4283
	73,5	2,34	0,4903				
Jumlah					30	X ² =	4,2983

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = luasdaerah x N

O_i = f_i

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,07

Karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 6

UJI HOMOGENITAS DATA NILAI AWAL ANTARA KELAS VII B DAN VII A

Hipotesis

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2$$

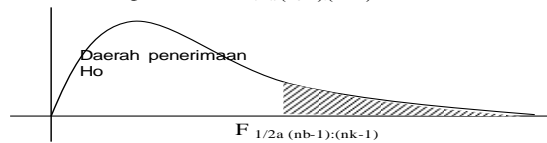
$$H_a : s_1^2 \neq s_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

H_0 diterima apabila $F \leq F_{1/2a (nb-1):(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	VII B	VII A
Jumlah	1876	1810
n	31	30
\bar{x}	60,52	60,33
Varians (s^2)	35,46	31,74
Standart deviasi (s)	5,95	5,63

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

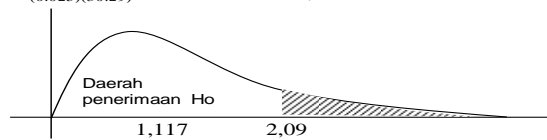
$$F = \frac{35,4581}{31,7381} = 1,117$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 31 - 1 = 30$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 30 - 1 = 29$$

$$F_{(0.025)(30;29)} = 2,09$$



Karena F berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen

Lampiran 7

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA DATA AWAL ANTARA KELAS VII B DAN VII A

Hipotesis

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

Dimana,

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

Ho diterima apabila $-t_{(1-1/2\alpha)} \leq t \leq t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

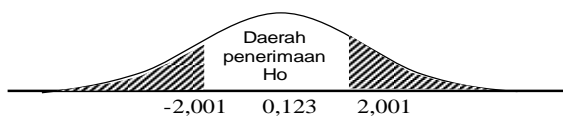
Sumber variasi	VII B	VII A
Jumlah	1876	1810
n	31	30
\bar{x}	60,52	60,33
Varians (S^2)	35,46	31,74
Standart deviasi (S)	5,95	5,63

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[31 - 1] 35,46 + [30 - 1] 31,74}{31 + 30 - 2}} = 5,80$$

$$t = \frac{60,52 - 60,33}{5,80 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{30}}} = 0,123$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 31 + 30 - 2 = 59$ diperoleh $t_{(0,975)(59)} = 2,001$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata dari kedua kelompok.

Lampiran 8

DAFTAR PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA TES (VIII D)

NO	NAMA	KODE
1	Devi Mutia Anggraini	U_01
2	Dyah Ayu Kusumaning	U_02
3	Eka Fajri Setyowati	U_03
4	Ghoida Ayu Maghfiroh	U_04
5	Nabela Naila K	U_05
6	Noor Haida Erawati	U_06
7	Nur Fadlilah	U_07
8	Ulfa Laili Anjani	U_08
9	Wulan Wahyuningsih	U_09
10	Alfin Galuh Ardiyanto	U_10
11	Baharudin Maulana R	U_11
12	Bima Maulana	U_12
13	Cahyono Idris Yulianto	U_13
14	Danang Bagus T	U_14
15	Danang Haryo W	U_15
16	Dany Ahmad Arfiandi	U_16
17	Dekky Wicaksono	U_17
18	Dicky Saputra	U_18
19	Fatkhur Rosadi	U_19
20	Hanif Restu	U_20
21	Kukuh Proyogo Adi	U_21
22	Muh Nawaa Fuad A	U_22
23	Riko Ikmal Khizbullah	U_23
24	Rizqi Maulana Alif	U_24
25	Wahyu Surya Saputra	U_25

Lampiran 9

KISI - KISI SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
 Kelas/Semester : VII/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Aritmetika Sosial
 Standar Kompetensi : Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Banyak Butir Soal	Bentuk Tes	No. Soal
3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.	Aritmetika Sosial	Menjelaskan pengertian dan macam-macam nilai suatu barang	1	Pilihan Ganda	1
		Menentukan nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian	3	Pilihan Ganda	2,3,4
	Aritmetika Sosial	Menjelaskan pengertian untung, rugi, harga penjualan, dan harga pembelian	1	Pilihan Ganda	5
		Menentukan besar untung dan rugi	2	Pilihan Ganda	6,7,8
		Menentukan harga pembelian dan harga penjualan jika diketahui untung atau rugi	3	Pilihan Ganda	9,10,11
		Menjelaskan pengertian presentase untung dan rugi	1	Pilihan Ganda	12

					13,15
			1. Menentukan presentase untung dan rugi	2	Pilihan Ganda
			2. Menentukan harga jual dan harga beli jika presentasi untung atau rugi diketahui	2	Pilihan Ganda
			3. Menjelaskan pengertian Bruto Netto dan Tara	1	Pilihan Ganda
			4. Menentukan Bruto, Netto, dan Tara	1	Pilihan Ganda
			5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bruto, Netto, dan Tara	5	Pilihan Ganda
			6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon	4	Pilihan Ganda
			7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan suku bunga	2	Pilihan Ganda
			8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pajak	1	Pilihan Ganda
					17,20,2122,23
					24,25,26,27
					28,29
					30

Lampiran 10

INSTRUMEN SOAL TES UJI COBA

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi : Aritmetika Sosial
Waktu : 80 Menit

Petunjuk

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban
3. Periksa dan bacalah soal dengan cermat sebelum mengerjakan soal dan jawaban dengan maksimal
4. Jumlah soal ada 30 butir dalam bentuk objektif
5. Untuk menjawab pertanyaan, silanglah (X) pada salah satu huruf A, B, C, dan D pada lembar jawaban yang anda anggap paling tepat.
6. Apabila ada jawaban yang anda anggap salah dan anda ingin memperbaikinya coretlah dengan dua garis lurus mendatar pada jawaban anda yang salah, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf lain yang anda anggap benar.

Contoh:

Pilihan semula : A B ~~C~~ D
Dibetulkan menjadi : A B ~~C~~ ~~D~~

7. Periksa dan teliti kembali pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

*****GOOD LUCK*****

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di lembar jawaban yang tersedia!

1. Bagaimana cara menghitung nilai per unit jika diketahui nilai keseluruhan dan banyak unit adalah
 - a. Nilai per unit = nilai keseluruhan + banyak unit
 - b. Nilai per unit = nilai keseluruhan - banyak unit
 - c. Nilai per unit = nilai keseluruhan x banyak unit
 - d. Nilai per unit = nilai keseluruhan : banyak unit

2. Rio membeli pensil 1 lusin dengan harga Rp 24.000,00. Jika Ida akan membeli 7 buah ditoko yang sama dengan Rio, berapa uang yang harus dibayarkan Ida untuk membayar pensilnya.....
 - a. Rp 19.000,00
 - b. Rp 18.000,00
 - c. Rp 14.000,00
 - d. Rp 12.000,00
3. Jika harga jual 1 Kwintal beras Rp. 600.000,00 , maka harga jual tiap kilogram beras tersebut adalah
 - a. Rp 5.800,00
 - b. RP 5.850,00
 - c. Rp 5.900,00
 - d. Rp 6.000,00
4. Pak Triyono membeli keperluan kantor di toko alat tulis KARTIKA yaitu 20 kotak kapur tulis dengan harga Rp 60.000,00 kemudian 14 buku tulis dengan harga Rp 70.000,00 dan 15 rim kertas HVS dengan harga Rp 300.000,00. Berapakah yang harus dibayar Pak Triyono seluruhnya..
 - a. Rp 430.000,00;
 - b. Rp 440.000,00
 - c. Rp 450.000,00
 - d. Rp 460.000,00
5. Dalam perdagangan, pernyataan-pernyataan berikut benar, *kecuali*.....
 - a. $\text{Untung} = \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian}$
 - b. $\text{Harga pembelian} = \text{harga penjualan} + \text{rugi}$
 - c. $\text{Harga pembelian} = \text{harga penjualan} + \text{untung}$
 - d. $\text{Harga penjualan} = \text{harga pembelian} - \text{rugi}$
6. Pak Ahmad membeli telur 3 Kg dengan harga Rp. 63.000,00. Kemudian pak Ahmad menjual tiap kilogram telur dengan harga Rp. 20.500,00. Berapa besar kerugian yang dialami pak Ahmad ?
 - a. Rugi Rp 1.500,00
 - b. Rugi Rp 1.000,00
 - c. Rugi Rp 500,00
 - d. Rugi Rp 750,00

7. Koperasi siswa membeli 10 dos kembang gula dengan harga Rp 2.000,00 tiap dos. Tiap-tiap dos berisi 50 biji. Apabila tiap biji dijual dengan harga Rp 50,00, Koperasi mengalami.....
 - a. Untung Rp 2.500,00
 - b. Untung Rp 5.000,00
 - c. Rugi Rp 2.500,00
 - d. Rugi Rp 5.000,00
8. Koperasi ternak "AMANAHAH" membeli 15 ekor kambing dengan harga Rp 3.500.000,00 per ekor. Kemudian kambing- kambing tersebut dijual dengan harga Rp 3.800.000,00 per ekor, tetapi 1 ekor mati. Besar keuntungan koperasi tersebut adalah.....
 - a. Rp 700.000,00
 - b. Rp 800.000,00
 - c. Rp 900.000,00
 - d. Rp 1.000.000,00
9. Harga penjualan dari 2 kwintal beras Rp 560.000,00. Saat penjualan mengalami kerugian Rp 200,00 per kg beras. Maka harga beli dari 2 kwintal beras tersebut sebesar....
 - a. Rp 600.000,00
 - b. Rp 560.000,00
 - c. Rp 540.000,00
 - d. Rp 500.000,00
10. Enam belas gitar dibeli seharga Rp 95.000,00 per buah dengan ongkos kirim seluruhnya Rp 88.000,00. Jika dijual dengan keuntungan Rp 15.000,00 per buah, harga penjualan gitar per buah sebesar.....
 - a. Rp 110.000,00
 - b. Rp 115.500,00
 - c. Rp 215.000,00
 - d. Rp 210.000,00
11. Pak Aji membeli sebuah mobil bekas seharga Rp 25.000.000,00. Untuk memperbaikannya, Pak Aji harus mengeluarkan biaya sebesar Rp 1.500.000,00. Setelah beberapa bulan, Pak Aji memutuskan untuk menjual mobilnya itu dan ternyata ia mengalami kerugian sebesar Rp 8.000.000,00. Berapakah harga jual mobil tersebut?
 - a. Rp 34.500,00

- b. Rp 31.500.000,00
- c. Rp 18.500.000,00
- d. Rp 17.000.000,00
12. Dibawah ini adalah benar, *kecuali*.....
- a. Persentase keuntungan = $\frac{\text{Untung}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$
- b. Persentase Kerugian = $\frac{\text{Besar Kerugian}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$
- c. Persentase keuntungan = $\frac{\text{harga jual} - \text{harga beli}}{\text{biaya pembelian}} \times 100\%$
- d. Persentase Kerugian = harga kerugian + harga beli x 100%
13. Pak Edi membuat 8 rak buku dengan biaya Rp 40.000,00/ buah. Ketika dijual, dua buah diantaranya laku Rp 85.000,00 per buah dan sisanya laku Rp 65.000,00 per buah. Keuntungan yang diperoleh pak Edi adalah.....
- a. 2,5 %
- b. 5 %
- c. 50 %
- d. 75 %
14. Seorang penjual ayam memperoleh untung Rp 6.500,00. Jika keuntungan itu 10 % dari harga pembelian, maka harga jual ayam tersebut adalah....
- a. Rp 40.500,00
- b. Rp 50.500,00
- c. Rp 55.500,00
- d. Rp 71.500,00
15. Pak Wawan membeli mobil dengan harga Rp 45.000.000,00. Setelah beberapa tahun, mobil tersebut dijual laku Rp 42.300.000,00. Presentase kerugian yang diderita Pak Wawan adalah....
- a. 6 %
- b. $5\frac{1}{2}\%$
- c. 5 %
- d. $3\frac{1}{2}\%$
16. Seorang pedagang membeli barang seharga Rp 18.000,00. Jika pedagang tersebut menghendaki untung 15 %, maka harga penjualan barang itu....
- a. Rp 22.500,00

- b. Rp 20.700,00
 - c. Rp 4.500,00
 - d. Rp 13.500,00
17. Seorang pedagang membeli 4 buah peti telur dengan harga Rp 400.000,00. Setiap peti memiliki berat netto 20 kg. Jika pedagang menghendaki untung 25 %, tentukan harga penjual telur tiap kilogram adalah....
- a. Rp 4.250,00
 - b. Rp 5.250,00
 - c. Rp 6.250,00
 - d. Rp 7.250,00
18. Manakah yang benar dari pernyataan berikut:
- a. $\text{Bruto} = \text{Netto} - \text{Tara}$
 - b. $\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$
 - c. $\text{Tara} = \text{Bruto} + \text{Netto}$
 - d. $\text{Tara} = \text{Netto} - \text{Bruto}$
19. Diketahui berat brutto 3 karung gabah adalah 300 kg. Jika tara 1,5 %, nettonya adalah....
- a. 290,5 kg
 - b. 298,5 kg
 - c. 29,5 kg
 - d. 295,5 kg
20. Seorang pedagang membeli 2 karung beras yang masing-masing beratnya adalah 1 kwintal dengan tara 2,5%. Harga pembelian setiap karung beras Rp 200.000,00. Jika beras itu dijual Rp 2.400 per kg, maka keuntungannya adalah.....
- a. Rp 34.000,00
 - b. Rp 68.000,00
 - c. Rp 540.000,00
 - d. Rp 534.600,00
21. Seorang pedagang membeli 5 karung beras dengan berat kotor masing-masing 50kg dan tara 1%. Berapa rupiah pedagang itu harus membayar jika harga setiap kg beras tersebut Rp 600.000,00?
- a. Rp 1.488.000,00
 - b. Rp 1.385.000,00
 - c. Rp 1.348.000,00

- d. Rp 1.284.000,00
22. Bruto dari 5 barang adalah 700 Kg. Setelah ditimbang, 15% dari brutto merupakan tarra. Bila berat setiap barang sama, maka netto masing- masing barang adalah....
- a. 105 kg
 - b. 119 kg
 - c. 161 kg
 - d. 595 kg
23. Seorang pedagang membeli 2 karung beras seharga Rp 300.000,00. Tiap karung tertulis bruto 40 kg dan tarra 1,2%. Pedagang itu menjual beras seharga eceran Rp 4.200,00 tiap kg dan karungnya dijual Rp 1.600,00 per buah. Keuntungan pedagang itu adalah....
- a. Rp 35.168,00
 - b. Rp 42.000,00
 - c. Rp 48.400,00
 - d. Rp 52.000,00
24. Toko “A” memberi diskon 20%. Di toko “A”, Lina membeli satu celana panjang seharga Rp 160.000,00, dan satu kaos Rp 60.000,00. Jumlah harga yang harus dibayar Lina adalah.....
- e. Rp 166.000,00
 - f. Rp 176.000,00
 - g. Rp 178.000,00
 - h. Rp200.000,00
25. Diketahui harga sepasang sepatu sandal Rp 68.000,00. Hitunglah harga pasangan sepatu sandal tersebut setelah mendapatkan diskon 25 %.....
- e. Rp 49.000,00
 - f. Rp 50.000,00
 - g. Rp 51.000,00
 - h. Rp 52.000,00
26. Harga suatu barang setelah mendapat diskon 20% adalah Rp 60.000,00. Harga barang sebelum diskon adalah...
- a. Rp 80.000,00
 - b. Rp 75.000,00
 - c. Rp 72.000,00
 - d. Rp 48.000,00

27. Setiap pembelian sebuah buku matematika di toko ARUM diberikan rabat 5% dari harga patokan penerbit. Jika besarnya rabat yang diterima Rp 1.750,00 , tentukan harga patokan penerbit untuk sebuah buku matematika.....
- Rp 33.000,00
 - Rp 34.000,00
 - Rp 35.000,00
 - Rp 36.000,00
28. Tina menyimpan uang di bank sebesar Rp 1.200.000,00 dengan suku bunga tunggal 12 % setahun. Bunga yang diterima Tina pada akhir bulan kesebelas adalah.....
- Rp 144.000,00
 - Rp 132.000,00
 - Rp 160.000,00
 - Rp 156.000,00
29. Reni menabung di bank sebesar Rp 150.000,00 dengan mendapat bunga 18% per tahun. Jika tabungan Reni sekarang berjumlah Rp 168.000,00, maka Reni telah menabung selama.....
- 5 bulan
 - 6 bulan
 - 8 bulan
 - 10 bulan
30. Besar gaji Vita sebulan Rp 1.000.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000,00. Jika PPh 10%, maka besar gaji Vita yang diterima tiap bulan adalah.....
- Rp 1.100.000,00
 - Rp 900.000,00
 - Rp 1.060.000,00
 - Rp 940.000,00

Lampiran 11

KUNCI JAWABAN SOAL TES UJI COBA

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. D | 11. C | 21. A |
| 2. C | 12. C | 22. B |
| 3. D | 13. D | 23. A |
| 4. A | 14. D | 24. B |
| 5. C | 15. A | 25. C |
| 6. A | 16. B | 26. B |
| 7. B | 17. C | 27. C |
| 8. A | 18. B | 28. B |
| 9. A | 19. D | 29. C |
| 10. B | 20. B | 30. D |

Lampiran 12

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA TES

KODE	NILAI
U_1	20
U_2	20
U_3	20
U_4	17
U_5	20
U_6	17
U_7	20
U_8	27
U_9	23
U_10	43
U_11	43
U_12	67
U_13	53
U_14	57
U_15	50
U_16	53
U_17	63
U_18	60
U_19	43
U_20	57
U_21	57
U_22	60
U_23	57
U_24	50
U_25	63

Lampiran 13

NO	KODE PESERTA DIDIK	ANALISIS BUTIR SOAL TES UJI COBA 2														
		Validitas Tahap 1														
		Soal Pilihan Ganda														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	U_01	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
2	U_02	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	U_03	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
4	U_04	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
5	U_05	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
6	U_06	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
7	U_07	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
8	U_08	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	
9	U_09	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	
10	U_10	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
11	U_11	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	
12	U_12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	
13	U_13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	
14	U_14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
15	U_15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
16	U_16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	
17	U_17	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	
18	U_18	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
19	U_19	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	
20	U_20	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	
21	U_21	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
22	U_22	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	
23	U_23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
24	U_24	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
25	U_25	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	
Jumlah		14	13	15	14	17	14	20	13	14	16	13	2	1	14	
validitas	MP	14,86	14,77	15,13	15,79	14,47	15,57	13,90	15,15	16,29	14,38	15,92	12,50	6,00	15,00	
	Mt	12,72														
	P	0,56	0,52	0,6	0,56	0,68	0,56	0,8	0,52	0,56	0,64	0,52	0,08	0,04	0,56	
	q	0,44	0,48	0,4	0,44	0,32	0,44	0,2	0,48	0,44	0,36	0,48	0,92	0,96	0,44	
	P/q	1,27	1,08	1,50	1,27	2,13	1,27	4,00	1,08	1,27	1,78	1,08	0,09	0,04	1,27	
	St	5,37														
	rbis	0,45	0,40	0,55	0,64	0,47	0,60	0,44	0,47	0,75	0,41	0,62	-0,01	-0,26	0,48	
	r tabel	0,396														
	kriteria	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid	invalid	valid

															Y	Y ²
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	36
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	36
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	25
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	64
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	13	169
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	13	169
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	20	400
0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	16	256
0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	17	289
0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	15	225
0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	16	256
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	19	361
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	18	324
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	13	169
0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	17	289
0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	17	289
0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	18	324
0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	17	289
0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	15	225
0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	19	361
1	1	12	2	14	12	12	1	13	14	1	1	9	17	15	318	4738
6,00	6,00	15,50	10,50	14,86	15,50	15,67	13,00	16,15	15,29	13,00	15,00	16,00	14,29	14,47		
0,04	0,04	0,48	0,08	0,56	0,48	0,48	0,04	0,52	0,56	0,04	0,04	0,36	0,68	0,6		
0,96	0,96	0,52	0,92	0,44	0,52	0,52	0,96	0,48	0,44	0,96	0,96	0,64	0,32	0,4		
0,04	0,04	0,92	0,09	1,27	0,92	0,92	0,04	1,08	1,27	0,04	0,04	0,56	2,13	1,50		
-0,26	-0,26	0,50	-0,12	0,45	0,50	0,53	0,01	0,67	0,54	0,01	0,09	0,46	0,43	0,40		
invalid	invalid	valid	invalid	valid	valid	valid	invalid	valid	valid	invalid	invalid	valid	valid	valid		

										Y	Y ²
14	18	20	21	22	24	25	28	29	30		
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	16
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6	36
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	16
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5	25
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	16
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	16
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	7	49
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7	49
0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	12	144
0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	12	144
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	256
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	17	289
1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15	225
1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	15	225
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12	144
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	256
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	256
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	289
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	16	256
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	12	144
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17	289
14	12	14	12	12	13	14	9	17	15	295	4215
14,07	14,50	14,21	14,83	15,00	15,38	14,50	15,33	13,29	13,67		
0,56	0,48	0,56	0,48	0,48	0,52	0,56	0,36	0,68	0,6		
0,44	0,52	0,44	0,52	0,52	0,48	0,44	0,64	0,32	0,4		
1,27	0,92	1,27	0,92	0,92	1,08	1,27	0,56	2,13	1,50		
0,46	0,47	0,49	0,53	0,56	0,67	0,55	0,48	0,39	0,41		
0,396											
valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid	valid		

Lampiran 15

NO	KODE PESERTA DIDK	ANALISIS BUTIR SOAL TES UJI COBA 3									
		Validitas Tahap 3									
		Soal Pilihan Ganda									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U_12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
2	U_17	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	U_14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	U_13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
5	U_18	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
6	U_22	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
7	U_25	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
8	U_20	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
9	U_21	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
10	U_23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
11	U_15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
12	U_16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
13	U_10	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
14	U_11	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
15	U_19	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
16	U_24	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
17	U_09	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
18	U_08	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
19	U_02	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
20	U_04	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
21	U_01	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
22	U_03	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
23	U_06	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
24	U_07	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
25	U_05	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		14	13	15	14	17	14	20	13	14	16
validitas	MP	13,36	13,23	13,80	14,14	12,76	14,07	12,20	13,62	14,57	12,88
	Mt	11,12									
	p	0,56	0,52	0,60	0,56	0,68	0,56	0,80	0,52	0,56	0,64
	q	0,44	0,48	0,40	0,44	0,32	0,44	0,20	0,48	0,44	0,36
	p/q	1,27	1,08	1,50	1,27	2,13	1,27	4,00	1,08	1,27	1,78
	St	5,36									
	rbis	0,47	0,41	0,61	0,64	0,45	0,62	0,40	0,48	0,73	0,44
	r tabel	0,396									
Tingkat kesukaran	kriteria	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
	B	14	13	15	14	17	14	20	13	14	16
	Js	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Reliabilitas	P	0,56	0,52	0,6	0,56	0,68	0,56	0,80	0,52	0,56	0,64
	Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang
	p	0,56	0,52	0,60	0,56	0,68	0,56	0,80	0,52	0,56	0,64
	q	0,44	0,48	0,40	0,44	0,32	0,44	0,20	0,48	0,44	0,36
	pq	0,25	0,25	0,24	0,25	0,22	0,25	0,16	0,25	0,25	0,23
	∑pq	4,79									
	S ²	28,69									
	n	25									
	r ₁₁	0,868									
	r tabel	0,396									
Daya Beda	Kriteria	Reliabel									
	PA	0,77	0,77	0,85	0,77	0,85	0,85	0,92	0,69	0,85	0,77
	PB	0,33	0,25	0,33	0,33	0,50	0,25	0,67	0,33	0,25	0,50
	D	0,44	0,52	0,51	0,44	0,35	0,60	0,26	0,36	0,60	0,27
	Kriteria	baik	baik	baik	baik	Cukup	baik	Cukup	Cukup	baik	Cukup

										Y	Y ²
11	14	18	20	21	22	24	25	28	30		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	289
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	256
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	256
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	256
1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	16	256
1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	15	225
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	225
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	15	225
0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	14	196
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	14	196
1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	12	144
1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	11	121
0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	11	121
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	11	121
0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7	49
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	6	36
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	25
0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5	25
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	16
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	16
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	16
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	9
13	14	12	14	12	12	13	14	9	15	278	3780
14,08	13,21	13,75	13,43	14,17	14,33	14,69	13,64	14,67	12,93		
0,52	0,56	0,48	0,56	0,48	0,48	0,52	0,56	0,36	0,6		
0,48	0,44	0,52	0,44	0,52	0,52	0,48	0,44	0,64	0,4		
1,08	1,27	0,92	1,27	0,92	0,92	1,08	1,27	0,56	1,50		
0,57	0,44	0,47	0,49	0,55	0,58	0,69	0,53	0,50	0,41		
0,396											
valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid		
13	14	12	14	12	12	13	14	9	15		
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
0,52	0,56	0,48	0,56	0,48	0,48	0,52	0,56	0,36	0,60		
Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang		
0,52	0,56	0,48	0,56	0,48	0,48	0,52	0,56	0,36	0,60		
0,48	0,44	0,52	0,44	0,52	0,52	0,48	0,44	0,64	0,40		
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,23	0,24		
0,77	0,77	0,69	0,77	0,69	0,77	0,92	0,77	0,62	0,77		
0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,17	0,08	0,33	0,08	0,42		
0,52	0,44	0,44	0,44	0,44	0,60	0,84	0,44	0,53	0,35		
baik	baik	baik	baik	baik	baik	Sangat Baik	baik	baik	Cukup		

Lampiran 16

Contoh Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda Pokok Bahasan Aritmetika Sosial

Rumus

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal
 M_t = Rata-rata skor total
 S_t = Standart deviasi skor total
 p = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal
 q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Kriteria

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal valid.

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir Soal NO 1 (x)	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	U_12	1	19	361	19
2	U_17	0	18	324	0
3	U_18	1	17	289	17
4	U_14	1	16	256	16
5	U_22	1	16	256	16
6	U_25	1	16	256	16
7	U_13	1	16	256	16
8	U_20	1	15	225	15
9	U_21	0	15	225	0
10	U_23	0	15	225	0
11	U_15	1	14	196	14
12	U_16	1	14	196	14
13	U_10	1	12	144	12
14	U_11	1	11	121	11
15	U_19	1	11	121	11
16	U_24	0	11	121	0
17	U_08	0	7	49	0
18	U_09	1	6	36	6
19	U_02	0	5	25	0
20	U_04	0	5	25	0

21	U_07	0	4	16	0
22	U_01	0	4	16	0
23	U_03	1	4	16	4
24	U_05	0	4	16	0
25	U_06	0	3	9	0
Jumlah		14	278	3780	187

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned}
 M_p &= \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}} \\
 &= \frac{187}{14} \\
 &= 13,36
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M_t &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{278}{25} \\
 &= 11,12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{14}{25} \\
 &= 0,56
 \end{aligned}$$

$$q = 1 - p = 0,44$$

$$S_t = \frac{25 \times 3780 - (278)^2}{25(25 - 1)} = 5,36$$

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{13,36 - 11,12}{5,36} \sqrt{\frac{0,56}{0,44}} \\
 &= 0,47
 \end{aligned}$$

Lampiran 17

Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda Pokok Bahasan Aritmetika Sosial

Rumus:

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

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas yang dicari
 n : jumlah soal
 p : proporsi peserta tes menjawab benar
 q : proporsi peserta tes menjawab salah = $1 - p$
 S^2 : varians = $\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$
 $\sum X^2$: jumlah deviasi dari rerata kuadrat
 N : jumlah peserta tes

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$\begin{aligned}
 n &= 25 \\
 \sum pq &= 4,79
 \end{aligned}$$

$$S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} = \frac{25 \times 3780 - (278)^2}{25(25-1)} = 28,69$$

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(\frac{28,69 - 4,790}{28,69} \right) \\
 &= 0,87
 \end{aligned}$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,8-1,0 dalam kategori sangat tinggi

Lampiran 18

Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Pokok Bahasan Aritmetika Sosial

Rumus

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran
 B : banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar
 JS : jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria

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

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U_12	1	1	U_11	1
2	U_17	0	2	U_19	1
3	U_18	1	3	U_24	0
4	U_14	1	4	U_08	0
5	U_22	1	5	U_09	1
6	U_25	1	6	U_02	0
7	U_13	1	7	U_04	0
8	U_20	1	8	U_07	0
9	U_21	0	9	U_01	0
10	U_23	0	10	U_03	0
11	U_15	1	11	U_05	1
12	U_16	1	12	U_06	0
13	U_10	1			
Jumlah		10	Jumlah		4

$$\begin{aligned}
 B &= 14 \\
 JS &= 25 \\
 P &= \frac{14}{25} = 0,56
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang sedang

Lampiran 19a

Contoh Perhitungan Daya Pembeda Soal Pokok Bahasan Aritmetika Sosial

Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

- D : Daya Pembeda
 B_A : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas
 B_B : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah
 J_A : Banyaknya siswa pada kelompok atas
 J_B : Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Kriteria

Interval DP			Kriteria
	DP	≤ 0,00	Sangat jelek
0,00 <	DP	≤ 0,20	Jelek
0,20 <	DP	≤ 0,40	Cukup
0,40 <	DP	≤ 0,70	Baik
0,70 <	DP	≤ 1,00	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U_12	1	1	U_11	1
2	U_17	0	2	U_19	1
3	U_18	1	3	U_24	0
4	U_14	1	4	U_08	0
5	U_22	1	5	U_09	1
6	U_25	1	6	U_02	0
7	U_13	1	7	U_04	0
8	U_20	1	8	U_07	0
9	U_21	0	9	U_01	0
10	U_23	0	10	U_03	0
11	U_15	1	11	U_05	1
12	U_16	1	12	U_06	0
13	U_10	1	13		
Jumlah		10	Jumlah		4

$$DP = \frac{10}{13} - \frac{4}{12}$$

$$= 0,44$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda baik

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
 Kelas : VII (Tujuh)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : II (Dua)

Standar Kompetensi : 3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator pencapaian kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.	<ul style="list-style-type: none"> Membaca simulasi kegiatan ekonomi sehari-hari (jual beli) Mendiskusikan pengertian dan menghitung nilai keseluruhan, nilai per-unit, nilai sebagian, harga jual, harga beli, untung, persentase untung, rugi, dan persentase rugi. 	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung nilai keseluruhan, nilai per-unit, nilai sebagian, harga jual, harga beli, untung, persentase untung, rugi, dan persentase rugi. 	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	Jika harga jual 1 Kwintal beras Rp. 600.000,00, maka harga jual tiap kilogram beras tersebut adalah a. Rp.5.800,00 b. Rp.5.850,00 c. Rp.5.900,00 d. Rp.6.000,00	2x40menit	Buku teks, uang dan barang-barang yang biasa diperjual belikan	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator pencapaian kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan dan menghitung besar diskon, berat brutto, netto, dan tara. 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan besar diskon, berat brutto, netto, dan tara. 	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Bruto dari 5 barang adalah 700 Kg. Setelah ditimbang 15% dari brutto merupakan tara. Bila berat setiap barang sama, maka netto masing-masing barang adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> 105 kg 119 kg 161 kg 395 kg 	2x40mnt	
		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan dan menghitung besar suku bunga dan pajak 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan besar suku bunga dan pajak 	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Besar gaji Vita sebulan Rp 1.000.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000,00. Jika PPh 10%, maka besar gaji Vita yang diterima tiap bulan adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Rp 1.100.000,00 Rp 900.000,00 Rp 1.060.000,00 Rp 940.000,00 	2x40mnt	
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligent</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>)</p>								

KISI - KISI SOAL POST TEST

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 Kaiwungu

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Aritmetika Sosial

Standar Kompetensi : Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Banyak Butir Soal	Bentuk Tes	No. Soal
3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.	Aritmetika Sosial	Menjelaskan pengertian dan macam-macam nilai suatu barang	1	Pilihan Ganda	1
		Menentukan nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian	3	Pilihan Ganda	2,3,4
		Menjelaskan pengertian untung, rugi, harga penjualan, dan harga pembelian	1	Pilihan Ganda	5
		Menentukan besar untung dan rugi	2	Pilihan Ganda	6,7,8
		Menentukan harga pembelian dan harga penjualan jika diketahui untung atau rugi	3	Pilihan Ganda	9,10,11

						14
				Menerbitkan harga jual dan harga beli jika presentasi untung atau rugi diketahui	2	Pilihan Ganda
				Menjelaskan pengertian Bruto Netto dan Tara	1	Pilihan Ganda
				Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bruto, Netto, dan Tara	5	Pilihan Ganda
				Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon	4	Pilihan Ganda
				Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan suku bunga	2	Pilihan Ganda
				Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pajak	1	Pilihan Ganda
						20,21,22
						24,25
						28
						30

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIIB/ II

Materi Pokok : Aritmetika Sosial

Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

C. Indikator

- 3.3.1 Menentukan nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian.
- 3.3.2 Menentukan besar untung dan rugi.
- 3.3.3 Menentukan harga penjualan dan harga pembelian jika sudah diketahui untung atau rugi.
- 3.3.4 Menentukan presentase untung dan rugi.
- 3.3.5 Menentukan harga jual dan harga beli jika presentase untung atau rugi diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan *role playing* pada materi aritmetika sosial diharapkan peserta didik memiliki rasa ingin tahu, terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik, serta dapat:

1. Menentukan nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.
2. Menentukan besar untung dan rugi dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.

3. Menentukan harga penjualan dan harga pembelian jika sudah diketahui untung atau rugi dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.
4. Menentukan presentase untung dan rugi dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.
5. Menentukan harga jual dan harga beli jika presentasi untung atau rugi diketahui dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.

E. Materi Pembelajaran

Nilai suatu barang terdiri dari nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.

1. Nilai keseluruhan adalah jumlah harga dari semua barang
 Nilai keseluruhan = jumlah barang x harga.
2. Nilai perunit adalah jumlah harga perbarang
 Nilai perunit = 1/jumlah barang x harga
3. Nilai sebagian adalah harga dari sejumlah barang yang di beli
 Nilai sebagian = beberapa barang /jumlah barang x harga
4. Harga Penjualan, Pembelian, Untung, Dan Rugi
 1. Harga penjualan adalah harga dari barang yang dijual
 2. Harga atau biaya pembelian adalah harga atau biaya dari barang yang dibeli
 3. Untung
 Untung = harga penjualan – harga pembelian, dengan syarat harga penjualan lebih dari harga pembelian
 4. Rugi
 Rugi = harga pembelian dikurang harga penjualan, dengan syarat harga penjualan kurang dari harga pembelian
- e) Persentase untung dan rugi

$$3) \text{ Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$$

$$4) \text{ Persentase Kerugian} = \frac{\text{Besar Kerugian}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$$

F. Model / Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi).

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
	Siswa	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas, dan melakukan absensi. 2. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari dengan menggali materi sebelumnya yaitu operasi dalam bentuk aljabar 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 4. Guru memberikan siswa motivasi dengan menyampaikan ayat al-qur'an yang berkaitan dengan aritmatika sosial dalam QS Al- Baqarah ayat 275. Yang intinya adalah dalam al- qur'an telah dijelaskan dengan akad penjualan dan pembelian yaitu kegiatan yang termasuk dalam pokok bahasan aritmatika sosial. 	<p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p>	<p>7 menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan sedikit gambaran mengenai nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi melalui peristiwa-peristiwa yang terjadi disekitar masyarakat. 6. Siswa diberi pertanyaan terkait peristiwa-peristiwa tersebut untuk mengetahui seberapa jauh 	<p>K</p> <p>I</p>	<p>10 menit</p>

<p>pengetahuan siswa mengenai nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi.</p> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa diperintahkan untuk berkumpul sesuai dengan kelompok mainnya 8. Siswa dijelaskan tentang metode pembelajaran <i>role playing</i> 9. Siswa dari kelompok 1 dan 2 disuruh untuk memainkan peran sesuai dengan skenario yang sudah dibagikan sebelum KBM berlangsung dengan sub materi nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi. 10. Kemudian siswa dari kelompok lain diajak untuk mengamati adegan tentang kegiatan ekonomi yang sedang dimainkan oleh kelompok 1 dan 2 11. Setelah adegan selesai, setiap siswa diperintahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kerja kelompoknya mengenai peran yang sudah dimainkan oleh kelompok 1 dan 2. Pertanyaannya adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa harga satu potong baju busana muslim saat Si Penjual membeli di toko grosiran ? 2. Setelah menjual 12 potong baju busana muslim, apakah Si penjual mengalami keuntungan ? jika 	<p style="text-align: center;">G</p> <p style="text-align: center;">K</p> <p style="text-align: center;">G</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">I</p>	<p style="text-align: center;">35 menit</p>
--	---	--

<p>Untung, berapa besar keuntungannya ?</p> <p>3. Saat Si Penjual menjual bajunya kepada Pembeli 3, apa yang dialami si penjual ? untung atau rugi ? berapa besar keuntungan atau kerugiannya ?</p> <p>4. Bagaimana cara mencarinya jika tadi dikatakan bahwa penjual buku untung Rp 5000,00 itu sama dengan untung 25 %</p> <p>5. Bagaimana cara mencarinya jika tadi dikatakan bahwa penjual bolpoin rugi Rp 15000,00 itu sama dengan rugi 50 %</p> <p>6. Jika seandainya penjual bolpoin rugi sebesar Rp 9000,00 , maka berapa persenkah besar kerugiannya?</p> <p>12. Semua siswa dari kelompok 1, 2, 3, 4, dan 5 mendiskusikan pertanyaan yang ada pada lembar kerja kelompoknya dan mencoba untuk menjawabnya dengan tepat.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>13. Salah satu siswa dari setiap kelompok menyimpulkan menjelaskan hasil jawaban dari kelompoknya</p>	<p>G</p>	
---	-----------------	--

	I	10 menit
Kegiatan Penutup		
14. Siswa bersama kelompoknya dipandu oleh guru untuk menyimpulkan pembelajaran tentang nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian serta untung dan rugi.	K	18 menit
15. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut.	K	
16. Siswa diberi evaluasi/tes akhir		
17. Siswa diminta mempelajari materi selanjutnya	I	
18. Guru mengucapkan salam	I	
	K	
Jumlah		80 Menit

Keterangan: I=Individu; G=Group; K=Klasikal.

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, alat tulis lainnya

Media : Baju busana muslim, buku, bolpoin, lembar kerja kelompok, dan kertas skenario

Sumber : Buku paket Matematika kelas VII SMP dan referensi lain yang terkait dengan materi.

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

2. Jenis Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : pengamatan

- Tes akhir : tertulis

3. Alat Tes

Tes proses:

a. Sikap rasa ingin tahu terhadap pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ingin tahu dan tidak tertarik terhadap pembelajaran aritmetika sosial
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu tentang pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/konsisten
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

b. Sikap aktif dalam pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 1) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/ konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

c. Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 2) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 3) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

No	Nama Peserta didik	Sikap		
		Rasa ingin	Aktif	Bekerjasama

		tahu								
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										

Tes akhir/Evaluasi :

- a. Harga 1 sak beras seberat 25 kg adalah Rp 200.000,00. Jika seorang pedagang membeli 3 sak beras, hitunglah nilai keseluruhan, nilai per unit, nilai 14 kg beras.
- b. Seorang pembeli membeli 12 buah durian. Ia membayar dengan 3 lembar uang seratus ribuan dan mendapat uang kembalian sebesar Rp30.000,00. Tentukan harga pembelian seluruhnya, harga pembelian tiap buah. Jika membeli 8 buah durian, berapakah ia harus membayar ?
- c. Budi membeli sepeda seharga Rp 600.000,00, setelah beberapa hari sepeda tersebut dijual dengan harga Rp 578.500,00. Kerugian yang dialami budi adalah.....

Kunci jawaban :

- a. Diket : harga 1 sak beras = Rp 200.000,00
Dit : 1) nilai keseluruhan =... ?
2) nilai per unit =... ?
3) nilai 14 kg beras =...?
Jawab : Karena membeli 3 sak beras, sehingga nilai keseluruhannya adalah :
1) Nilai keseluruhan = $3 \times \text{Rp } 200.000,00 = \text{Rp. } 600.000,00$
2) 1 sak =25 Kg. Jadi nilai per unitnya = $200.000 : 25 = \text{Rp. } 8.000,00$
3) Karena per Kg/ per unitnya Rp 8.000,00, maka harga / nilai 14 Kg beras adalah : $8.000 \times 14 = \text{Rp. } 112.000,00$
- b. Diket : seorang pembeli membeli 12 durian dengan menggunakan uang 3 lembar uang seratus ribuan dengan kembalian Rp. 30.000,00

- Dit : 1) harga pembelian seluruhnya ?
 2) harga pembelian tiap buah ?
 3) Jika membeli 8 buah durian, berapakah ia harus membayar ?
- Jawab : 1) karena uang Rp. 300.000,00 masih dikembalikan lagi sebesar Rp. 30.000,00. Maka harga pembelian 12 durian/ seluruhnya adalah:

$$\text{Rp } 300.000,00 - \text{Rp } 30.000,00 = \text{Rp } 270.000,00$$
- 2) harga pembelian tiap buah = $\text{Rp. } 270.000 : 12 = \text{Rp. } 22.500,00$
- 3) jika membeli 8 buah maka yang harus dibayar sebesar:
 $\text{Rp. } 22.500,00 \times 8 = \text{Rp. } 180.000,00$

c. D₁ : Harga sepeda Budi adalah Rp. 600.000,00
 Harga jual sepeda Budi adalah Rp. 578.500,00

D₂ : Berapa besar kerugian yang dialami Budi ?

D₃ : Rugi = Harga beli – Harga jual
 $= \text{Rp. } 600.000,00 - \text{Rp. } 578.500,00$
 $= \text{Rp. } 21.500,00$

Jadi, besar kerugian yang dialami Budi adalah Rp. 21.500,00

Catatan :

Penyekorannya bersifat holistik dan komprehensif, tidak hanya memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Skenario kelompok 1

Tokoh :

1. Pedagang Grosiran (.....)
2. Penjual (.....)
3. Karyawan dari Si Penjual (.....)
4. Pembeli 1 (.....)

5. Pembeli 2 (.....)

6. Pembeli 3 (.....)

- Barang yang akan di jual dan dibeli adalah : baju busana muslim

Penjual : “ Selamat siang Pak/ Bu ”

Pedagang Grosiran : “ Selamat siang Bapak/ Ibu. Ada yang bisa saya bantu ? ”

Penjual : “ Apa ada baju busana muslim model baru ? ”

Pedagang Grosiran : “ Oh ada Pak/ Bu...silahkan mau pilih yang mana ? ”

Kemudian Si Penjual itu memilih dan melihat- lihat baju busana muslim yang akan ia beli itu.

Penjual : “ Saya beli yang model ini saja Pak/ Bu. Dan semuanya berjumlah 12 potong. Berapa harganya ? ”

Pedagang Grosiran : “ Oke baiklah... karena satu potong harganya Rp 40.000,00. Jadi kalau 12 potong atau 1 lusin harganya menjadi Rp 480.000,00. ”

Penjual : “ Oh... ini uangnya Pak/ Bu. Terimakasih.... ”

Pedagang Grosiran : “ sama- sama. ”

Lalu Si Penjual kembali ke Rukonya dan berniat menjual baju busana muslim yang baru ia beli itu. Setelah sampai, Si Penjual itu menjual baju busana muslimnya kepada pembeli yang datang ke Rukonya.

Pembeli 1 : “ Ada baju busana muslim mbak/mas ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Oh ada... mau beli berapa potong ? ini model- model bajunya ? ”

Pembeli 1 : “ Mau beli 6 mbak/ mas ...(sambil memilih baju itu). Ini semua harganya berapa ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Satu potong harganya Rp 60.000,00. Jadi jika 6 potong harganya menjadi Rp 360.000,00. ”

Pembeli 1 : “ Apa tidak bisa kurang mbak/ mas ? bagaimana kalo satu potongnya saya tawar Rp 55.000,00 ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Baiklah , saya bungkuskan.... jadi total semuanya adalah: Rp 330.000,00. ”

Pembeli 1 : “ Ini uangnya. ”

Karyawan Si Penjual : “ Oke terimakasih.... ”

Tidak lama kemudian datang seorang pembeli lagi

Pembeli 2 : “ Mbak/ mas... ada baju koko yang model sekarang? ”

Karyawan Si Penjual : “ Ada... silahkan ini model- model bajunya ? ”

Pembeli 2 : *(sambil memilih baju itu)*. “ Ini semua harganya berapa ? ”
(sambil memegang 4 buah baju)

Karyawan Si Penjual : “ Satu potong/ buahnya harganya Rp 60.000,00. Jadi jika 3 potong harganya menjadi Rp 240.000,00. ”

Pembeli 2 : “ Apa tidak bisa kurang mbak/ mas ? bagaimana kalo satu potongnya saya tawar Rp 45.000,00 ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Mm.... bagaimana ya ? coba saya mau tanya kepada pemilik tokonya dulu. (Karyawan Si Penjual itu akhirnya memanggil Si Pemilik toko alias Si Penjual) pak/ bu tolong kesini sebentar ya.. ”

Penjual : “ Ya ada apa ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Ini.. mas/ mbaknya ini mau beli 4 baju busana muslim. Beliau menawarkan satu potongnya Rp 45.000,00. Bagaimana boleh tidak ? ”

Penjual : “ Ya sudah tidak apa- apa, dikasihkan saja... ”

Karyawan Si Penjual : “ Kalau begitu semuanya berjumlah Rp 180.000,00. ”

Pembeli 2 : “ Ini uangnya mas/ mbak. ”

Karyawan Si Penjual : “ Oh terimakasih.... ”

Di saat pemilik toko mau menutup tokonya, tiba-tiba datang seorang pembeli

Pembeli 3 : “ Mbak/ mas... ada baju koko ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Ada... silahkan ini model bajunya, tapi tinggal dua potong. ”

Pembeli 3 : “ Dua baju ini harganya berapa ? ” (*sambil memegang 2 buah baju*)

Karyawan Si Penjual : “ Satu potong/ buahnya harganya Rp 60.000,00. jika 2 potong harganya menjadi Rp 120.000,00. ”

Pembeli 3 : “ Bagaimana jika saya tawar 1 potongnya Rp 35.000,00 boleh tidak ? ”

Karyawan Si Penjual : “ Ya sudah bagaimana kalau saya turunkan menjadi satu potongnya Rp 45.000,00 ? ”

Pembeli 3 : “ Aduh gimana ya mbak/ mas...soalnya ini kan cuman tinggal 2 saja. Dan saya pun hendak membeli 2 baju. Jadi saya tidak bisa memilih. ”

Si Penjual : (*karena Si Penjual mendengar percakapan mereka, maka Si penjual pun mendekatinya*) “ bagaimana Bu/ Pak mau tawar berapa ? ” (*tanya kepada si pembeli*)

Pembeli 3 : “ Saya mau tawar Rp 35.000,00 per potong. Jadi kalau dua ya Rp 70.000,00. ”

Si Penjual : “ Karena kami juga mau tutup, baiklah saya bungkuskan saja... Rp jadi totalnya Rp 70.000,00 ya ? ”

Pembeli 3 : “ Ya.... ini uangnya. ”

Si Penjual : “ Terimakasih.... ”

Skenario Kelompok 2

Tokoh :

1. Penjual buku (.....)
2. Penjual bolpoin (.....)
3. Pembeli buku 1 (.....)
4. Pembeli buku 2 (.....)
5. Pembeli bolpoin 1 (.....)
6. Pembeli bolpoin 2 (.....)

- Barang yang dijual dan dibeli adalah buku dan bolpoin

Penjual buku : “ Obral, obral, obral, buku murah, buku murah.....harga terjangkau. Kualitas nomer 1...”

Tidak lama kemudian, datanglah seorang pembeli buku

Pembeli buku 1 : “ Bang / mbak... saya mau beli buku tulis. Satu harganya berapa ? ”

Penjual buku : “ Satu buku tulis ini harganya Rp 2.500,00 ”

Pembeli buku 1 : “ Ya sudah... saya beli 6 buku tulis.”

Penjual buku : “ Ok siap.... ini bukunya. Jadi semuanya menjadi Rp 15.000,00 ”

Pembeli buku 1 : “ Baik ini uangnya.”

Penjual buku : “ Terimakasih....”

Setelah itu si Pembeli buku meninggalkan tempat dan tidak lama kemudian datanglah pembeli buku 2 untuk membeli buku tulis

Pembeli buku 2 : “ Mas / mbak ... saya mau beli buku tulis nih...masih ada tidak ? ”

Penjual buku : “ Oh jelas masih ada bu / pak... ini silahkan..”

Pembeli buku 2 : “ Ya sudah, saya mau beli 4 buku. Berapa harganya ? ”

Penjual buku : “ Harga satu buahnya Rp 2.500,00. Kalau 4 buku berarti Rp 10.000,00”

Pembeli buku 2 : “ Tidak bisa kurang mas / mbak ? ”

Penjual buku : “ Wah tidak bisa mbak, ini harga pas. Dan tadi ada yang membeli buku tulis, sama seperti bapak/ ibu. Dan harga satu buahnya pun juga Rp 2.500,00. ”

Pembeli buku 2 : “ Ya sudah kalau begitu. Ini uangnya Rp 10.000,00 ya ? ”

Penjual buku : “ Ok terimakasih...”

Setelah itu si pembeli pun pergi dari tempat tersebut. Dan Si penjual bolpoin pun hanya bisa menonton dan melihat apa yang terjadi kepada penjual buku yang dagangan bukunya habis terjual.

Akhirnya Si penjual bolpoin pun melakukan cara supaya bopoinnya bisa habis terjual yaitu dengan menurunkan harga dari bolpoin itu.

Penjual bolpoin : “ Wah kalau begini bolpoin saya tidak akan laku. Kalau begitu saya tidak usah saya jual dengan harga Rp 1.800,00 namun akan saya jual dengan harga Rp 750,00 per buah”

Tidak lama kemudian datanglah seorang pembeli untuk membeli bolpoinnya.

Pembeli bolpoin 1 : “ Mas/ mbak... saya mau beli 5 bolpoin untuk sekolah anak saya. Harganya berapa ? ”

Penjual bolpoin : “ Satu buah harganya Rp 750,00. Jadi kalau 5 harganya menjadi Rp 3.750,00”

Pembeli bolpoin 1 : “ Oke ini uangnya...”

Penjual bolpoin : “ Terimakasih...”

Setelah itu pembeli bolpoin pergi dan meninggalkan tempatnya. dan tidak lama kemudian datanglah seorang pembeli lagi yang hendak membeli bolpoin.

Pembeli bolpoin 2 : “ Mas/ mbak ada bolpoin tidak ? saya sedang butuh bolpoin 15 nih... ”

Penjual bolpoin : “ Oh ya ada pak/ bu.. ini silahkan..”

Pembeli bolpoin 2 : “ Berapa harga semuanya ? ”

Penjual bolpoin : “ Semuanya Rp 11.250,00 ”

Pembeli bolpoin 2 : “ Baiklah ini uangnya ”

Penjual bolpoin : “ Terimakasih ”

Karena barang dagangan si penjual buku dan si penjual bolpoin telah habis, maka mereka memutuskan untuk menutup tokonya. Tetapi sebelum mereka pergi mereka sempat bercakap- cakap terlebih dahulu.

Si penjual bolpoin : “ Wah barang daganganmu telah terjual habis....pasti hari ini kamu pasti senang. ”

- Si penjual buku : “ Alhamdulillah, dari hasil penjualan buku tadi saya mendapatkan untung 25 % ”
- Si penjual bolpoin : “ Seperti apa sih perinciannya ? ”
- Si penjual buku : “ Awalnya saya beli 10 buku tulis di toko grosiran seharga Rp 20.000,00. Lha tadi saya menjualnya dengan harga Rp 2.500,00 per buah. Dan karena semua buku habis terjual maka saya mendapatkan uang Rp 25.000,00. Sehingga saya mendapatkan untung Rp 5000,00 atau 25% dari harga pembeliannya. ”
- Si penjual bolpoin : “ Oh seperti itu tho... ”
- Si penjual buku : “ Lha kamu sendiri untung berapa ? ”
- Si penjual bolpoin : *(dengan wajah agak sedih)* “ Nasibku berbeda denganmu. Dari hasil penjualan bolpoinku, saya telah mengalami kerugian 50%. ”
- Si pejual buku : “ Bagaimana perinciannya kok kamu bisa rugi sich... ”
- Si penjual bolpoin : “ Begini,tadi saya hendak menjual bolpoin itu dengan harga Rp 1.800,00 per buah ,tapi karena tidak ada yang membelinya, maka saya putuskan untuk menurunkan harganya menjadi Rp 750,00 per buah. karena 20 bolpoin terjual semuanya, maka saya mendapatkan uang Rp 15.000,00. padahal harga beli 20 bolpoin itu ketika saya membeli di toko grosiran dalah Rp 30.000,00. Sehingga pada hari ini saya mendapat kerugian sebesar Rp 15.000,00 atau 50 % . ”
- Si penjual buku : “ Ooow seperti itu ternyata.... ya sudah, kamu yang sabar ya... ”

Lembar Kerja Peserta Didik
(Dikerjakan secara berkelompok)

Materi : Aritmetika Sosial
Kelompok :
Anggota :

1. Amatilah dengan seksama adegan/ peran yang telah dimainkan oleh kelompok 1 dan
2. Setelah itu jawab pertanyaan dibawah ini dengan baik benar !

Pertanyaan :

- a. Berapa harga satu potong baju busana muslim saat Si Penjual membeli di toko grosiran ?
- b. Setelah menjual 12 potong baju busana muslim, apakah Si penjual mengalami keuntungan ? jika untung, berapa besar keuntungannya ?
- c. Saat Si Penjual menjual bajunya kepada Pembeli 3, apa yang dialami si penjual ? untung atau rugi ? berapa besar keuntungan atau kerugiannya ?
- d. Bagaimana cara mencarinya jika tadi dikatakan bahwa penjual buku untung Rp 5.000,00 itu sama dengan untung 25 % ?
- e. Bagaimana cara mencarinya jika tadi dikatakan bahwa penjual bolpoin rugi Rp 15.000,00 itu sama dengan rugi 50 % ?
- f. Jika seandainya penjual bolpoin rugi sebesar Rp 9.000,00 , maka berapa persenkah besar kerugiannya ?

Kunci jawaban dan skor :

- a. Harga satu potong baju busana muslim di toko grosiran adalah: Rp 40.000,00 (skor 10)
- b. Keuntungan yang diperoleh Si Penjual adalah: Rp 100.000,00 (skor 10)
- c. Rugi. Besar kerugiannya adalah : Rp 10.000,00 (skor 15)
- d. Presentase keuntungan = $\frac{5.000}{20.000} \times 100\% = 25\%$ (Skor 20)
- e. Presentase kerugian = $\frac{15.000}{30.000} \times 100\% = 50\%$ (Skor 20)
- f. Presentase kerugian = $\frac{9.000}{30.000} \times 100\% = 30\%$ (Skor 25)

Kaliwungu, 28 Februari 2015

Guru Mata Pelajaran



Lulu' Aina' uli Mardhiyah, S.Pd

NBM : 1126 326

Peneliti



Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Arief Rahman Hakim, M.Pd

NBM : 1032.786

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Muhamadiyah 3 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIIB/ II

Materi Pokok : Aritmetika Sosial

Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

C. Indikator

- 3.3.6 Menjelaskan pengertian Bruto Netto dan Tara
- 3.3.7 Menentukan Bruto, Netto, dan Tara
- 3.3.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bruto, Netto, dan Tara
- 3.3.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan *role playing* pada materi aritmetika sosial diharapkan peserta didik memiliki rasa ingin tahu, terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik, serta dapat:

1. Menjelaskan pengertian Bruto Netto dan Tara
2. Menentukan Bruto, Netto, dan Tara
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bruto, Netto, dan Tara
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon

E. Materi Pembelajaran

1. Bruto, Netto, dan Tarra
 - 5) Bruto atau sering disebut berat kotor adalah berat suatu barang dengan kemasannya/tempatnya.
 - 6) Netto atau sering disebut berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasan/tempatnya.

7) Tara adalah berat kemasan/tempat suatu barang.

Keterangan:

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

2. Diskon adalah potongan harga suatu barang yang diberikan penjual kepada pembeli, nilai diskon biasanya diberi dalam bentuk persen (%). Misalkan diskon suatu barang adalah $a\%$, maka nilai diskon adalah Nilai diskon (dalam satuan harga) = $a/100 \times$ harga sebelum diskon

F. Model / Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi).

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
	Siswa	Waktu
Kegiatan Pendahuluan 1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas, dan melakukan absensi. 2. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari dengan menggali materi sebelumnya yaitu bertanya tentang nilai suatu barang, untung rugi, harga penjualan, dan harga pembelian. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	K K K	7 menit

<p>Kegiatan Inti</p> <p>Eksplorasi</p> <p>4. Guru memberikan sedikit gambaran mengenai bruto, netto tara, dan diskon melalui peristiwa-peristiwa yang terjadi disekitar masyarakat.</p> <p>5. Siswa diberi pertanyaan terkait peristiwa-peristiwa tersebut untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai bruto, netto, tara, dan diskon.</p> <p>Elaborasi</p> <p>6. Siswa diperintahkan untuk berkumpul sesuai dengan kelompok mainnya</p> <p>7. Siswa dijelaskan tentang metode pembelajaran <i>role playing</i></p> <p>8. Siswa dari kelompok 3 dan 4 disuruh untuk memainkan peran sesuai dengan skenario yang sudah dibagikan sebelum KBM berlangsung dengan sub materi bruto, netto, tara, dan diskon.</p> <p>9. Kemudian siswa dari kelompok lain diajak untuk mengamati adegan tentang kegiatan ekonomi yang sedang dimainkan oleh kelompok 3 dan 4</p> <p>10. Setelah adegan selesai, setiap siswa diperintahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kerja kelompoknya mengenai peran yang sudah dimainkan oleh kelompok 3 dan 4. Pertanyaannya adalah :</p> <p>1. Apa yang dimaksud dengan berat brutto, netto, dan tarra ?</p> <p>2. Berapa berat bruto, neto, dan tara pada pembelian terigu tadi ?</p> <p>3. Bagaimana cara mencarinya/</p>	<p>K</p> <p>I</p> <p>G</p> <p>K</p> <p>G</p> <p>I</p> <p>I</p>	<p>5 menit</p> <p>40 menit</p>
---	---	--

<p>menghitungnya kalau berat tara 5 % pada pembelian kopi tadi sama dengan 1 gram ?</p> <ol style="list-style-type: none">4. Tentukan netto dari kopi tadi !5. Tentukan rumus umum untuk mencari bruto, neto, dan tara !6. Apa yang dimaksud dengan diskon ?7. Kenapa saat <i>pembeli ke 2</i> membeli 2 celana hanya membayar Rp 43.200,00? Bagaimana cara menghitungnya ?8. Jika seandainya penjual memberi diskon 12 % untuk pembeli yang membeli celana 3 buah, maka berapakah yang harus dibayarkan pembeli kepada si Penjual ? <p>11. Semua siswa dari kelompok 1, 2, 3, 4, dan 5 mendiskusikan pertanyaan yang sudah ada pada lembar kerja kelompoknya dan mencoba untuk mengerjakan serta menjawabnya dengan tepat.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>12. Salah satu siswa dari setiap kelompok menyimpulkan dan menjelaskan hasil jawaban dari kelompoknya</p>		
---	--	--

	G	10 Menit
	I	
Kegiatan Penutup		
13. Siswa bersama kelompoknya dipandu oleh guru menyimpulkan pembelajaran.	K	18 menit
14. Guru memberikan memberikan evaluasi dan tindak lanjut.	K	
15. Siswa diberi tugas untuk dikerjakan dan dikumpulkan.	I	
16. Siswa diminta mempelajari materi selanjutnya yaitu materi diskon, pajak dan suku bunga.	I	
17. Guru mengucapkan salam	K	
Jumlah		80 Menit

Keterangan: I=Individu; G=Group; K=Klasikal.

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, alat tulis lainnya

Media : terigu, kopi, dan celana

Sumber : Buku paket Matematika kelas VII SMP dan referensi lain yang terkait dengan materi.

I. Penilaian Hasil Belajar

4. Prosedur Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

5. Jenis Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : pengamatan
- Tes akhir : tertulis

6. Alat Tes

Tes proses:

d. Sikap rasa ingin tahu terhadap pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 4) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ingin tahu dan tidak tertarik terhadap pembelajaran aritmetika sosial
- 5) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu tentang pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/konsisten
- 6) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

e. Sikap aktif dalam pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 4) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 5) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/ konsisten.
- 6) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

f. Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 4) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 5) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 6) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

No	Nama	Sikap

	Peserta didik	Rasa ingin tahu			Aktif			Bekerjasama		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										

Tes akhir/Evaluasi :

31. Paman membeli sepeda motor bekas dengan harga Rp 4.500.000,00. Sepeda motor itu diperbaiki dengan biaya Rp 500.000,00, kemudian dijual Rp 5.300.000,00. Besar presentase keuntungan paman adalah.....
32. Seorang pedagang membeli 4 buah peti telur dengan harga Rp 400.000,00. Setiap peti memiliki berat netto 20 kg. Jika pedagang menghendaki untung 25 %, tentukan harga penjual telur tiap kilogram adalah....

Kunci jawaban :

1. D_1 : Ayah membeli motor dengan harga Rp. 4.500.000,00
Motor tersebut diperbaiki dengan biaya Rp. 500.000,00
Maka selama ayah membeli motor, ayah mengeluarkan uang sebanyak = Rp.
4.500.000,00 + Rp. 500.000,00
= Rp.5.000.000,00
Ayah menjual motor itu dengan harga Rp. 5.300.000,00
 D_2 : Berapa persen keuntungan yang didapat oleh ayah ?
 D_3 : untung = harga jual – harga beli
= Rp. 5.300.000,00 – Rp. 5.000.000,00
= Rp. 300.000,00
Persentase untung = $\frac{300.000}{5.000.000} \times 100\% = 6\%$
Jadi, besar keuntungan yang didapat ayah adalah : 6%
2. D_1 : harga beli telur 4 peti adalah Rp 400.000,00
Penjual hendak menjual dengan keuntungan 25%, maka ia harus menjual sebesar
= harga beli + keuntungan

$$\begin{aligned}
&= 400.000 + \frac{25}{100} \times 400.000 \\
&= 400.000 + 100.000 \\
&= \text{Rp. } 500.000,00
\end{aligned}$$

D₂ : Berapa harga jual telur tiap kilogramnya jika berat netto 20 kg ?

D₃ : harga jual 4 peti telur adalah Rp. 500.000,00

$$\text{Harga jual 1 peti telur : } \frac{500.000}{4} = \text{Rp. } 125.000,00$$

Karena netto 20 Kg, maka harga tiap kgnya adalah

$$: \frac{125.000}{20} = \text{Rp. } 6.250,00$$

Jadi pedagang tersebut harus menjual telur tiap kilonya sebesar Rp. 6.250,00

Catatan :

Penykoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak hanya memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah) ,penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Skenario Kelompok 3

Tokoh :

Ibu : (.....)

Ayah : (.....)

Anak 1 : (.....)

Anak 2 : (.....)

Penjual terigu & kopi : (.....)

- Barang yang digunakan adalah tepung terigu dan kopi

Ibu : “ Nak.... tolong belikan terigu satu bungkus di warung sebelah, karena ibu mau membuat roti ! jangan lupa yang bungkusnya yang paling besar.
”

Anak 1 : “ Baik bu...” (*dan kemudian si anak berangkat menuju ke warung sebelah. Kemudian si anak membeli terigu di warung itu*). “pak /bu mau beli terigu satu, tapi bungkusnya yang paling besar. ”

Penjual terigu : “oh ya tunggu sebentar...ini dek terigunya. Sudah hanya terigu saja ? ”

Anak 1 : “ ya hanya itu saja kok. Terimakasih ya pak/ bu ?”

Penjual terigu : “ ya sama- sama. ”

Setelah itu si anak pulang ke rumah sambil membawa terigu tersebut.

Anak 1 : “ ini bu terigunya..... ”

Ibu : “ ya.... nak, tolong terigunya di buka, kemudian isinya dituangkan ke dalam timbangan. Lalu kamu lihat berapa berat isi terigu tersebut....”

Anak 1 : “ baik bu...” (*kemudian si anak membuka dan menimbang terigunya*). “ Bu ...berat isi terigunya adalah 2,8 kg ”

Kemudian si anak melihat tulisan yang ada dibungkus terigu.

Anak 1 : “ ini kok ada tulisan berat Brutto 3 kg, apa maksudnya ya....”

Karena penasaran akhirnya si anak melakukan sesuatu.

Anak 1 : “ coba saya timbang bungkusnya saja berapa ya beratnya ? ” (*sambil menimbang*). “ Mm... ternyata beratnya 0,2 kg. Bagaimana kalau seandainya saya timbang kedua- duanya (bungkus + isi terigu) ? ” (*sambil menimbang*) “ oh maksud dari brutto itu, seperti ini tho... ”(*sambil melihat timbangan yang menunjukkan angka 3 kg*).

Ditempat lain Ayah yang sedang membaca koran menyuruh anak yang ke 2nya untuk membelikan kopi diwarung sebelah rumahnya.

Ayah : “ Nak... tolong ayah belikan 3 bungkus kopi diwarung sebelah ya ? ”

Anak 2 : “ baik yah... ”

Kemudian si anak berangkat ke warung sebelah rumahnya itu.

Anak 2 : “ Bu / pak saya mau beli kopi ABC 3 bungkus ? ”

Penjual : “ ya sebentar... ini kopinya. Buat ayahmu ya ? ”

Anak 2 : “ ya Bu / Pak.... ”

Kemudian si anak kembali ke rumah sambil membawa kopi tersebut.

Anak 2 : “ ini kopinya yah... ”

Ayah : “ ya letakkan disitu nak... ”

Lalu si anak melihat keterangan yang ada di bungkus kopi

Anak 2 : “ ini maksudnya apa ya ? kok ada tulisan bruto 20 gram dan tarra 5%. ”

Karena si anak tidak tahu, maka si anak memutuskan untuk tanya kepada ayahnya.

Anak 2 : “ ayah maksud dari tulisan ini apa ? ”

Ayah : “ owh ini... ini maksudnya brutto 20 gram adalah berat kopi + isinya. Dan tara 5 % itu berat bungkusnya. ”

Anak 2 : “ lha maksud berat bungkus (tara) 5 % itu beratnya berapa ? ”

Ayah : “ maksudnya,... berat bungkus kopi tersebut adalah 5% dari berat bruto . lha berat brutonya kan 20 gram, maka 5% dari 20 gram itu adalah 1 gram. Jadi berat bungkusnya atau taranya adalah 1 gram. ”

Anak 2 : “ oh seperti itu tho....jadi sekarang saya sudah faham. ”

Skenario Kelompok 4

Tokoh :

Penjual celana : (.....)

Pembeli 1 : (.....)

Pembeli 2 : (.....)

- Barang yang digunakan adalah celana panjang

Penjual celana : “ obral, obral, obral, obral....dijual celana murah. Beli lebih dari 1 dapat diskon 10 %.”

Tidak lama kemudian datanglah si pembeli yang pertama

Pembeli 1 : “ pak/ bu, saya mau beli celana 2 ?”

Penjual : “ini pak / bu silahkan. Nanti jika ibu/ bapak jadi beli 2 celana, maka ibu / bapak dapat diskon 10 % dari harga pembelian.”

Pembeli 1 : “ lha sebenarnya harganya berapa ?”

Penjual : “satu buah harganya Rp 24.000,00. kalau 2 menjadi Rp 48.000,00. tapi karena saya memberikan diskon 10% bagi pembeli yang membeli lebih dari 1 buah, maka pembeli cukup membayar Rp 43.200,00.”

Pembeli 1 : “ kalau begitu, saya jadi beli dua. Ini uangnya Rp 43.200,00 ”

Penjual : “ ya terimakasih ”

Lalu pembeli pergi dan meninggalkan tempat. Tetapi tidak lama kemudian datanglah seorang pembeli lagi yang ingin membeli celana.

Pembeli 2 : “pak/ bu ada celana panjang ?”

Penjual : “oh ada pak / bu...silahkan ini celananya”

Pembeli 2 : “saya hendak beli 3 celana panjang untuk saya dan teman- teman saya”

Penjual : “ kalau bapak/ ibu jadi beli 3 celana panjang, maka bapak/ ibu saya kasih diskon 10%.”

Pembeli 2 : “ ya sudah ini saya beli 3 celana panjang.”

Penjual : “ sebenarnya harga 3 celana panjang adalah Rp 72.000, karena bapak/ ibu dapat diskon 10% maka bapak/ ibu cuman membayar Rp 64.800,00.”

Lembar Kerja Peserta Didik
(Dikerjakan secara berkelompok)

Materi : Aritmetika Sosial

Kelompok :

Anggota :

1. Amatilah dengan seksama adegan/ peran yang telah dimainkan oleh kelompok 3 dan
4. Setelah itu jawab pertanyaan dibawah ini dengan baik benar !

Pertanyaan :

- a. Apa yang dimaksud dengan berat brutto, netto, dan tarra ?
- b. Berapa berat bruto, neto, dan tara pada pembelian terigu tadi ?

- c. Bagaimana cara mencarinya/ menghitungnya kalau berat tara 5 % pada pembelian kopi tadi sama dengan 1 gram ?
- d. Tentukan netto dari kopi tadi !
- e. Tentukan rumus umum untuk mencari nilai bruto, neto, dan tara !
- f. Kenapa saat *pembeli ke 2* membeli 2 celana hanya membayar Rp 43.200,00? Bagaimana cara menghitungnya ?
- g. Jika seandainya penjual memberi diskon 12 % untuk pembeli yang membeli celana 3 buah, maka berapakah yang harus dibayarkan pembeli kepada si Penjual ?

Kunci jawaban dan skor :

- a. Brutto adalah berat kotor atau berat suatu barang beserta tempatnya
Netto adalah berat bersih atau berat barangnya saja
Tarra adalah potongan berat atau berat tempat dari suatu barang

(skor 10)

- b. Brutto terigu = 3 kg
Netto terigu = 2,8 kg
Tarra terigu = 0,2 kg **(skor 5)**

- c. Tarra = presentase tarra x bruto
= 5 % x 20 gram
= 1 gram **(skor 15)**

- d. Netto kopi = Brutto – tarra
= 20 gram – 1 gram
= 19 gram **(skor 10)**

- e. Brutto = netto + tarra
Netto = bruto – tarra
Tarra = bruto – netto **(skor 20)**

- f. Karena pembeli ke 2 mendapatkan potongan harga (diskon). Model matematikanya adalah :
= harga sebenarnya – diskon
= 2 x 24.000 – (10% x 2 x 24.000)
= 48.000 – (10% x 48.000)
= 48.000 – 4.800
= Rp 43.200,00 **(skor 20)**


- g. Harga 3 celana setelah didiskon

= harga sebenarnya – diskon
= $3 \times 24.000 - (12\% \times 3 \times 24.000)$
= $72.000 - (12\% \times 72.000)$
= $72.000 - 8.640$
= Rp 63.360,00

(skor 20)

Kaliwungu, 2 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Lulu' Aina'ul Mardhiyah, S.Pd

NBM : 1126 326

Peneliti



Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Mengetahui,

Kepala Sekolah


Arief Rahman Hakim, M.Pd
NBM : 1032786

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIIB/ II

Materi Pokok : Aritmetika Sosial

Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

C. Indikator

- 3.3.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan suku bunga
- 3.3.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pajak

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan *role playing* pada materi aritmetika sosial diharapkan peserta didik memiliki rasa ingin tahu, terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik, serta dapat:

1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan suku bunga
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pajak

E. Materi Pembelajaran

1. Menentukan besarnya pajak

Pajak adalah sejumlah uang yang harus dibayarkan untuk pemerintahan.

2. Menentukan bunga tunggal

- a) Suku bunga adalah bunga yang dinyatakan dalam presentase

$$\text{Suku bunga} = \frac{\text{bunga}}{\text{modal}} \times 100\%$$

- b) Bunga tunggal adalah bunga yang dihitung berdasarkan modal simpanan

$$\text{Bunga} = \text{suku bunga} \times \text{modal}$$

F. Model / Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi).

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
	Siswa	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas, dan melakukan absensi. 2. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari dengan menggali materi sebelumnya yaitu bertanya tentang bruto, netto, tara, dan diskon 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<p>K</p> <p>K</p> <p>K</p>	<p>7 menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan sedikit gambaran mengenai pajak dan suku bunga melalui peristiwa-peristiwa yang terjadi disekitar masyarakat. 5. Siswa diberi pertanyaan terkait peristiwa-peristiwa tersebut untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai pajak dan suku bunga 	<p>K</p> <p>I</p>	<p>10 menit</p>

Elaborasi		
6. Siswa diperintahkan untuk berkumpul sesuai dengan kelompok mainnya	G	35 menit
7. Siswa dijelaskan tentang metode pembelajaran <i>role playing</i>	K	
8. Siswa dari kelompok 5 disuruh untuk memainkan peran sesuai dengan skenario yang sudah dibagikan sebelum KBM berlangsung dengan sub materi bruto, netto dan tara, dan diskon.	G	
9. Kemudian siswa dari kelompok lain diajak untuk mengamati adegan tentang kegiatan ekonomi yang sedang dimainkan oleh kelompok 5	I	
10. Setelah adegan selesai, setiap siswa diperintahkan untuk menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kerja kelompoknya mengenai peran yang sudah dimainkan oleh kelompok 5. Pertanyaannya adalah : 1. Menjadi berapakah uang tabungan ibu tadi jika sudah mencapai satu tahun ? 2. Jika seandainya ibu tadi ingin mengambil uang tabungannya pada bulan ke 9 maka menjadi berapa uang tabungan ibu di buku tabungan ? 3. Bagaimana cara menghitungnya, bahwa si Bapak tadi hanya menerima gaji	I	

<p>Rp 900.000,00 ?</p> <p>4. Jika si bapak tadi terkena pajak sebesar 15% maka berapa besar gaji yang akan diterima si Bapak tadi ?</p> <p>11. Semua siswa dari kelompok 1, 2, 3, 4, dan 5 mendiskusikan pertanyaan yang ada pada lembar kerja kelompoknya dan mencoba untuk menjawabnya dengan tepat.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>12. Salah satu siswa dari setiap kelompok menyimpulkan menjelaskan hasil jawaban dari kelompoknya</p> <p>Kegiatan Penutup</p> <p>13. Siswa bersama kelompoknya dipandu oleh guru menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>14. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut.</p> <p>15. Guru mengucapkan salam</p>	<p>G</p> <p>I</p> <p>K</p> <p>K</p>	<p>10 Menit</p> <p>18 Menit</p> <p>80 Menit</p>
Jumlah	80 Menit	

Keterangan: I=Individu; G=Group; K=Klasikal.

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, alat tulis lainnya.

Media : Foto kopi Kartu Tanda Pelajar, meja.

Sumber : Buku paket Matematika kelas VII SMP dan referensi lain yang terkait dengan materi.

I. Penilaian Hasil Belajar

7. Prosedur Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : tidak ada

8. Jenis Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : pengamatan
- Tes akhir : tidak ada

9. Alat Tes

Tes proses:

g. Sikap rasa ingin tahu terhadap pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 7) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ingin tahu dan tidak tertarik terhadap pembelajaran aritmetika sosial
- 8) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu tentang pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/konsisten
- 9) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

h. Sikap aktif dalam pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 7) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 8) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/ konsisten.
- 9) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

i. Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 7) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial.

- 8) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 9) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

No	Nama Peserta didik	Sikap								
		Rasa ingin tahu			Aktif			Bekerjasama		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										

Skenario Kelompok 5

Tokoh :

Nasabah (Ibu) :

Customer :

Ayah (Pak guru) :

Suatu hari datang seorang ibu yang hendak menabung di sebuah bank.

Customer service : “ Ada yang bisa saya bantu bu ?”

Nasabah (ibu) : “ Begini pak/bu, saya datang kesini hendak membuat tabungan dan menabung di sini..”

Customer service : “ Oh bisa bu....ibu bawa foto copyan KTP ?”

Nasabah : “ Oh bawa pak/ bu, ini fotocopy KTP saya...”

Lalu kemudian si ibu mengisi dan menyelesaikan syarat- syarat administrasi untuk membuka/ mebuat tabungan supaya si ibu tadi bisa menabung.

Customer service : “ Ya terimakasih sudah mau mengisi formulirnya. Sekarang ibu mau menabung berapa ? ”

Nasabah : “ saya mau menabung Rp. 2.000.000,00. Ini uangnya pak/ bu..”

Customer service : “ sekarang uang ibu saya masukkan ke buku tabungan. Mohon ditunggu dulu ya bu..”

Setelah itu uangnya mulai dimasukkan oleh pihak customer ke dalam buku tabungan. Tidak lama kemudian pihak customer si ibu tadi.

Customer : “ibu kesini...”

Nasabah : “oh iya...”

Customer : “sekarang uang ibu sudah masuk kedalam tabungan (sambil memperlihatkan isi buku tabungan). Disini kami memberikan bunga 12% per tahun bagi siapa saja yang menabung di bank ini.”

Nasabah : “berarti satu tahun yang akan datang, meskipun saya belum menabung lagi, tabungan saya akan bertambah?”

Customer : “ya.... tabungan ibu akan bertambah 12%”

Lalu ibu itu meninggalkan tempat dan hendak pulang ke rumah. Setelah di rumah datang si ayah yang baru saja pulang kerja.

Ayah : “assalamualaikum... alhamdulillahbu... uang gajianya sudah saya ambil bu”

Ibu : “waalaikum salam...untuk bulan ini, penghasilannya berapa pak?”

Ayah : “sebenarnya penghasilan ayah Rp. 1.000.000,00. Tetapi karena bapak terkena pajak PPh sebesar 10%, maka penghasilan bapak menjadi Rp. 900.000,00”

Lembar Kerja Peserta Didik
(Dikerjakan secara berkelompok)

4. Amatilah dengan seksama adegan/ peran yang telah dimainkan oleh kelompok 5. Setelah itu jawab pertanyaan dibawah ini dengan baik benar !

Pertanyaan :

- a. Menjadi berapakah uang tabungan ibu tadi jika sudah mencapai satu tahun ?
- b. Jika seandainya ibu tadi ingin mengambil uang tabungannya pada bulan ke 9 maka menjadi berapa uang tabungan ibu di buku tabungan ?
- c. Bagaimana cara menghitungnya, bahwa si Bapak tadi hanya menerima gaji Rp 900.000,00 ?

- d. Jika si bapak tadi terkena pajak sebesar 15% maka berapa besar gaji yang akan diterima si Bapak tadi ?

Kunci jawaban dan pedoman penskoran :

a. Besar bunga selama 12 bulan $= \frac{12}{12} \times \frac{12}{100} \times 2.000.000$
 $= \text{Rp } 240.000,00$

Besar tabungan ibu selama 12 bulan

$= \text{Rp } 2.000.000,00 + \text{Rp } 240.000,00$

$= \text{Rp } 2.240.000,00$ (skor 20)

b. Besar bunga selama 9 bulan $= \frac{9}{12} \times \frac{12}{100} \times 2.000.000$
 $= \text{Rp } 180.000,00$

Besar tabungan ibu selama 9 bulan

$= \text{Rp } 2.000.000,00 + \text{Rp } 180.000,00$

$= \text{Rp } 2.180.000,00$ (skor 20)

c. Besar pajak yang diterima bapak $= \frac{10}{100} \times 1.000.000$
 $= \text{Rp } 100.000,00$

Maka penghasilannya menjadi

$= \text{Rp } 1.000.000,00 - \text{Rp } 100.000,00$

$= \text{Rp } 900.000,00$ (skor 30)

d. Besar pajak yang diterima bapak $= \frac{15}{100} \times 1.000.000$
 $= \text{Rp } 150.000,00$

Maka penghasilannya menjadi

$= \text{Rp } 1.000.000,00 - \text{Rp } 150.000,00$

$= \text{Rp } 850.000,00$ (skor 30)

Kaliwungu, 5 Maret 2015

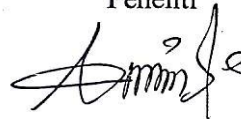
Guru Mata Pelajaran



Lulu' Aina'ul Mardhiyah, S.Pd

NBM : 1126 326

Peneliti



Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Arief Rahman Hakim, M.Pd

NBM : 1032786

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIIA/ II
Materi Pokok : Aritmetika Sosial
Waktu : 2×40 menit

J. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

K. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

L. Indikator

- 3.3.6 Menentukan nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian.
- 3.3.7 Menentukan besar untung dan rugi.
- 3.3.8 Menentukan harga penjualan dan harga pembelian jika sudah diketahui untung atau rugi.
- 3.3.9 Menentukan presentase untung dan rugi.
- 3.3.10 Menentukan harga jual dan harga beli jika presentasi untung atau rugi diketahui.

M. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan *role playing* pada materi aritmetika sosial diharapkan peserta didik memiliki rasa ingin tahu, terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik, serta dapat:

6. Menentukan nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.
7. Menentukan besar untung dan rugi dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.
8. Menentukan harga penjualan dan harga pembelian jika sudah diketahui untung atau rugi dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.

9. Menentukan presentase untung dan rugi dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.
10. Menentukan harga jual dan harga beli jika presentasi untung atau rugi diketahui dengan menggunakan operasi bentuk aljabar.

N. Materi Pembelajaran

Nilai suatu barang terdiri dari nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian.

1. Nilai keseluruhan adalah jumlah harga dari semua barang
 Nilai keseluruhan = jumlah barang x harga.
2. Nilai perunit adalah jumlah harga perbarang
 Nilai perunit = 1/jumlah barang x harga
3. Nilai sebagian adalah harga dari sejumlah barang yang di beli
 Nilai sebagian = beberapa barang /jumlah barang x harga
4. Harga Penjualan, Pembelian, Untung, Dan Rugi
 1. Harga penjualan adalah harga dari barang yang dijual
 2. Harga atau biaya pembelian adalah harga atau biaya dari barang yang dibeli
 3. Untung
 Untung = harga penjualan – harga pembelian, dengan syarat harga penjualan lebih dari harga pembelian
 4. Rugi
 Rugi = harga pembelian dikurang harga penjualan, dengan syarat harga penjualan kurang dari harga pembelian
- e) Persentase untung dan rugi
 - 5) Persentase keuntungan = $\frac{\text{Untung}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$
 - 6) Persentase Kerugian = $\frac{\text{Besar Kerugian}}{\text{Biaya Pembelian}} \times 100\%$

O. Model / Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi).

P. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran

Pengorganisasian

Siswa Waktu

Kegiatan Pendahuluan

- | | | |
|--|----------|----------------|
| 19. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas, dan melakukan absensi. | K | 7 menit |
| 20. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari dengan menggali materi sebelumnya yaitu bertanya tentang PSLSV dan PTLSV | K | |
| 21. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai | K | |
| 22. Guru memberikan siswa motivasi dengan menyampaikan ayat al-qur'an yang berkaitan dengan aritmatika sosial dalam QS Al- Baqarah ayat 275. Yang intinya adalah dalam al- qur'an telah dijelaskan dengan akad penjualan dan pembelian yaitu kegiatan yang termasuk dalam pokok bahasan aritmatika sosial. | K | |

Kegiatan Inti

Eksplorasi

- | | | |
|--|----------|-----------------|
| 23. Peserta didik diminta membaca materi di buku mengenai nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi. | I | 25 menit |
| 24. Guru menjelaskan materi tentang nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi. | K | |
| 25. Peserta didik mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru. | K | |

Elaborasi**20 menit**

26. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi jika ada yang belum jelas.

I

27. Peserta didik diberikan latihan soal tentang nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi untuk dikerjakan secara individu.

I

28. Setelah selesai, peserta didik diminta mencocokkan hasil pekerjaannya pada teman sebangkunya dan mendiskusikan hasilnya

G**10 Menit****Konfirmasi**

29. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari yaitu nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi

K**Kegiatan Penutup**

30. Siswa diberi evaluasi/tes akhir

K**18 menit**

31. Siswa diminta mempelajari materi selanjutnya

K

32. Guru mengucapkan salam

K**Jumlah****80 Menit**

Keterangan: I=Individu; G=Group; K=Klasikal.

Q. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, alat tulis lainnya

Media : Baju busana muslim, buku, bolpoin, lembar kerja kelompok, dan kertas skenario

Sumber : Buku paket Matematika kelas VII SMP dan referensi lain yang terkait dengan materi.

R. Penilaian Hasil Belajar

10. Prosedur Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

11. Jenis Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : pengamatan
- Tes akhir : tertulis

12. Alat Tes

Tes proses:

- j. Sikap rasa ingin tahu terhadap pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 10) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ingin tahu dan tidak tertarik terhadap pembelajaran aritmetika sosial
- 11) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu tentang pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/konsisten
- 12) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

- k. Sikap aktif dalam pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 10) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 11) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/ konsisten.
- 12) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

- l. Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 10) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 11) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 12) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

No	Nama Peserta didik	Sikap								
		Rasa ingin tahu			Aktif			Bekerjasama		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										

Tes akhir/Evaluasi :

- d. Harga 1 sak beras seberat 25 kg adalah Rp 200.000,00. Jika seorang pedagang membeli 3 sak beras, hitunglah nilai keseluruhan, nilai per unit, nilai 14 kg beras.
- e. Seorang pembeli membeli 12 buah durian. Ia membayar dengan 3 lembar uang seratus ribuan dan mendapat uang kembalian sebesar Rp30.000,00. Tentukan harga pembelian seluruhnya, harga pembelian tiap buah. Jika membeli 8 buah durian, berapakah ia harus membayar ?

Kunci jawaban :

d. Diket : harga 1 sak beras = Rp 200.000,00

Dit : 1) nilai keseluruhan =... ?

2) nilai per unit =... ?

3) nilai 14 kg beras =...?

Jawab : Karena membeli 3 sak beras, sehingga nilai keseluruhannya adalah :

4) Nilai keseluruhan = $3 \times \text{Rp } 200.000,00 = \text{Rp. } 600.000,00$

5) 1 sak = 25 Kg. Jadi nilai per unitnya = $200.000 : 25 = \text{Rp. } 8.000,00$

6) Karena per Kg/ per unitnya Rp 8.000,00, maka harga / nilai
14 Kg beras adalah : $8.000 \times 14 = \text{Rp. } 112.000,00$

e. Diket : seorang pembeli membeli 12 durian dengan menggunakan uang
3 lembar uang seratus ribuan dengan kembalian Rp. 30.000,00

Dit : 1) harga pembelian seluruhnya ?

2) harga pembelian tiap buah ?

3) Jika membeli 8 buah durian, berapakah ia harus membayar ?

Jawab : 1) karena uang Rp. 300.000,00 masih dikembalikan lagi sebesar
Rp. 30.000,00. Maka harga pembelian 12 durian/ seluruhnya
adalah:

$$\text{Rp } 300.000,00 - \text{Rp } 30.000,00 = \text{Rp } 270.000,00$$

2) harga pembelian tiap buah = $\text{Rp. } 270.000 : 12 = \text{Rp. } 22.500,00$

3) jika membeli 8 buah maka yang harus dibayar sebesar:

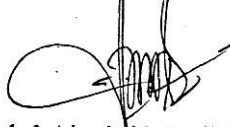
$$\text{Rp. } 22.500,00 \times 8 = \text{Rp. } 180.000,00$$

Catatan :

Penykoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak hanya memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah) ,penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Kaliwungu, 28 Februari 2015

Guru Mata Pelajaran



Lulu' Aina'ui Mardhiyah, S.Pd

NBM : 1126 326

Peneliti



Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Arief Rahman Hakim, M.Pd

NBM : 1032786

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIIA/ II
Materi Pokok : Aritmetika Sosial
Waktu : 2×40 menit

J. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

K. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

L. Indikator

- 3.3.10 Menjelaskan pengertian Bruto Netto dan Tara
- 3.3.11 Menentukan Bruto, Netto, dan Tara
- 3.3.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bruto, Netto, dan Tara
- 3.3.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon

M. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan *role playing* pada materi aritmetika sosial diharapkan peserta didik memiliki rasa ingin tahu, terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik, serta dapat:

1. Menjelaskan pengertian Bruto Netto dan Tara
2. Menentukan Bruto, Netto, dan Tara
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Bruto, Netto, dan Tara
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon

N. Materi Pembelajaran

1. Bruto, Netto, dan Tarra
 - 8) Bruto atau sering disebut berat kotor adalah berat suatu barang dengan kemasannya/tempatnya.
 - 9) Netto atau sering disebut berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasan/tempatnya.
 - 10) Tara adalah berat kemasan/tempat suatu barang.

Keterangan:

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

2. Diskon adalah potongan harga suatu barang yang diberikan penjual kepada pembeli, nilai diskon biasanya diberi dalam bentuk persen (%). Misalkan diskon suatu barang adalah a %, maka nilai diskon adalah Nilai diskon (dalam satuan harga) = $a / 100 \times$ harga sebelum diskon

O. Model / Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi).

P. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan

Pengorganisasian

Siswa Waktu

Kegiatan Pendahuluan

- | | | |
|--|----------|----------------|
| 1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas, dan melakukan absensi. | K | 7 menit |
| 2. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari dengan menggali materi sebelumnya yaitu bertanya tentang nilai suatu barang, untung rugi, harga penjualan, dan harga pembelian dan membahas tugas rumah. | K | |
| 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai | K | |

Kegiatan Inti

Eksplorasi

- | | | |
|---|----------|-----------------|
| 4. Peserta didik diminta membaca materi di buku mengenai bruto, netto tara, dan diskon. | K | 25 menit |
| 5. Guru menjelaskan materi tentang bruto, netto tara, dan diskon. | K | |
| 6. Peserta didik mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru. | K | |

Elaborasi

- | | | |
|---|----------|-----------------|
| 7. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang bruto, netto tara, dan diskon. | I | 20 menit |
| 8. Peserta didik diberikan latihan soal tentang bruto, netto tara, dan diskon. | I | |
| 9. Setelah selesai, peserta didik diminta mencocokkan hasil pekerjaannya pada teman sebangkunya dan | G | |

mendiskusikan hasilnya	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>	10 Menit
Konfirmasi	K	
10. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari yaitu tentang bruto, netto tara, dan diskon.		
Kegiatan Penutup		
11. Siswa diberi tugas untuk dikerjakan dan dikumpulkan.	K	18 menit
12. Siswa diminta mempelajari materi selanjutnya yaitu materi pajak dan suku bunga.	K	
13. Guru mengucapkan salam	I	
Jumlah	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>	80 Menit

Keterangan: I=Individu; G=Group; K=Klasikal.

Q. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, alat tulis lainnya

Media : terigu, kopi, dan celana

Sumber : Buku paket Matematika kelas VII SMP dan referensi lain yang terkait dengan materi.

R. Penilaian Hasil Belajar

13. Prosedur Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

14. Jenis Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : pengamatan
- Tes akhir : tertulis

15. Alat Tes

Tes proses:

- m. Sikap rasa ingin tahu terhadap pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 13) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ingin tahu dan tidak tertarik terhadap pembelajaran aritmetika sosial
- 14) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu tentang pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/konsisten
- 15) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

n. Sikap aktif dalam pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 13) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 14) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/ konsisten.
- 15) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

o. Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- 13) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 14) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- 15) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

No	Nama Peserta didik	Sikap								
		Rasa ingin tahu			Aktif			Bekerjasama		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										

Tes akhir/Evaluasi :

33. Paman membeli sepeda motor bekas dengan harga Rp 4.500.000,00. Sepeda motor itu diperbaiki dengan biaya Rp 500.000,00, kemudian dijual Rp 5.300.000,00. Besar presentase keuntungan paman adalah.....
34. Budi membeli sepeda seharga Rp 600.000,00, setelah beberapa hari sepeda tersebut dijual dengan harga Rp 578.500,00. Kerugian yang dialami budi adalah.....
35. Seorang pedagang membeli 4 buah peti telur dengan harga Rp 400.000,00. Setiap peti memiliki berat netto 20 kg. Jika pedagang menghendaki untung 25 %, tentukan harga penjual telur tiap kilogram adalah....

Kunci jawaban :

5. D₁ : Ayah membeli motor dengan harga Rp. 4.500.000,00
 Motor tersebut diperbaiki dengan biaya Rp. 500.000,00
 Maka selama ayah membeli motor, ayah mengeluarkan uang sebanyak = Rp.
 4.500.000,00 + Rp. 500.000,00
 = Rp.5.000.000,00

Ayah menjual motor itu dengan harga Rp. 5.300.000,00

D₂ : Berapa persen keuntungan yang didapat oleh ayah ?

- D₃ : untung = harga jual – harga beli
 = Rp. 5.300.000,00 – Rp. 5.000.000,00
 = Rp. 300.000,00

$$\text{Persentase untung} = \frac{300.000}{5.000.000} \times 100\% = 6\%$$

Jadi, besar keuntungan yang didapat ayah adalah : 6%

6. D₁ : Harga sepeda Budi adalah Rp. 600.000,00
 Harga jual sepeda Budi adalah Rp. 578.500,00

D₂ : Berapa besar kerugian yang dialami Budi ?

- D₃ : Rugi = Harga beli – Harga jual
 = Rp. 600.000,00 – Rp. 578.500,00
 = Rp. 21.500,00

Jadi, besar kerugian yang dialami Budi adalah Rp. 21.500,00

7. D₁ : harga beli telur 4 peti adalah Rp 400.000,00
 Penjual hendak menjual dengan keuntungan 25%, maka ia harus menjual sebesar

$$\begin{aligned} &= \text{harga beli} + \text{keuntungan} \\ &= 400.000 + \frac{25}{100} \times 400.000 \end{aligned}$$

$$= 400.000 + 100.000$$
$$= \text{Rp. } 500.000,00$$

D₂ : Berapa harga jual telur tiap kilogramnya jika berat netto 20 kg ?

D₃ : harga jual 4 peti telur adalah Rp. 500.000,00

$$\text{Harga jual 1 peti telur : } \frac{500.000}{4} = \text{Rp. } 125.000,00$$

Karena netto 20 Kg, maka harga tiap kgnya adalah

$$: \frac{125.000}{20} = \text{Rp. } 6.250,00$$

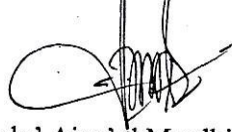
Jadi pedagang tersebut harus menjual telur tiap kilonya sebesar Rp. 6.250,00

Catatan :

Penykoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak hanya memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah) ,penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Kaliwungu, 3 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Lulu' Aina'ul Mardhiyah, S.Pd

NBM : 1126 326

Peneliti



Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Arief Rahman Hakim, M.Pd

NBM : 1032786

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIIA/ II
Materi Pokok : Aritmetika Sosial
Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

C. Indikator

- 3.3.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan suku bunga
- 3.3.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pajak

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan *role playing* pada materi aritmetika sosial diharapkan peserta didik memiliki rasa ingin tahu, terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik, serta dapat:

1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan suku bunga
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pajak

E. Materi Pembelajaran

1. Menentukan besarnya pajak

Pajak adalah sejumlah uang yang harus dibayarkan untuk pemerintahan.

2. Menentukan bunga tunggal

- a) Suku bunga adalah bunga yang dinyatakan dalam presentase

$$\text{Suku bunga} = \frac{\text{bunga}}{\text{modal}} \times 100\%$$

- b) Bunga tunggal adalah bunga yang dihitung berdasarkan modal simpanan

$$\text{Bunga} = \text{suku bunga} \times \text{modal}$$

F. Model / Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*. Dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan EEK (Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
	Siswa	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas, dan melakukan absensi.	K	7 menit
2. Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari dengan menggali materi sebelumnya yaitu bertanya tentang brutto, netto, tarra, dan diskon.	K	
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	K	
<hr/> Kegiatan Inti		
Eksplorasi		
4. Peserta didik diminta membaca materi di buku mengenai pajak dan suku bunga.	I	5 menit
5. Guru menjelaskan materi tentang pajak dan suku bunga.	K	
6. Peserta didik mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru.	K	
Elaborasi		
7. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang pajak dan	I	40 menit

suku bunga.

8. Peserta didik diberikan latihan soal tentang pajak dan suku bunga. **G**

9. Setelah selesai, peserta didik diminta mencocokkan hasil pekerjaannya pada teman sebangkunya dan mendiskusikan hasilnya

10 Menit

Konfirmasi

K

10. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari yaitu tentang pajak dan suku bunga

K 18 Menit

Kegiatan Penutup

11. Siswa bersama kelompoknya dipandu oleh guru menyimpulkan pembelajaran. **K**

K

12. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut.

13. Guru mengucapkan salam

Jumlah

80 Menit

Keterangan: I=Individu; G=Group; K=Klasikal.

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, alat tulis lainnya

Media : terigu, kopi, dan celana

Sumber : Buku paket Matematika kelas VII SMP dan referensi lain yang terkait dengan materi.

I. Penilaian Hasil Belajar

16. Prosedur Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : tidak ada

17. Jenis Tes

- Tes awal : tidak ada
- Tes proses : pengamatan
- Tes akhir : tidak ada

18. Alat Tes

Tes proses:

p. Sikap rasa ingin tahu terhadap pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 16) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ingin tahu dan tidak tertarik terhadap pembelajaran aritmetika sosial
- 17) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu tentang pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/konsisten
- 18) Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha mencari tahu pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

q. Sikap aktif dalam pembelajaran aritmetika sosial

Indikator:

- 16) Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 17) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi belum ajeg/ konsisten.
- 18) Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam pembelajaran aritmetika sosial serta menyelesaikan tugas individu maupun kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

r. Sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

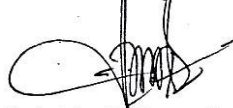
- 16) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial.
- 17) Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial tetapi masih belum ajeg/konsisten.

18) Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok dalam pembelajaran aritmetika sosial secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

No	Nama Peserta didik	Sikap								
		Rasa ingin tahu			Aktif			Bekerjasama		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										

Kaliwungu, 4 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran



Lulu' Aina'ati Mardhiyah, S.Pd
NBM : 1126 326

Peneliti



Aris Septian Rahmat Isnani
NIM : 113511003

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Arief Rahman Hakim, M.Pd
NBM : 1032786

Lampiran 24

SOAL POST TEST

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi : Aritmetika Sosial

Waktu : 80 Menit

Petunjuk

8. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
9. Tulis nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban
10. Periksa dan bacalah soal dengan cermat sebelum mengerjakan soal dan jawaban dengan maksimal
11. Jumlah soal ada 30 butir dalam bentuk objektif
12. Untuk menjawab pertanyaan, silanglah (X) pada salah satu huruf A, B, C, dan D pada lembar jawaban yang anda anggap paling tepat.
13. Apabila ada jawaban yang anda anggap salah dan anda ingin memperbaikinya coretlah dengan dua garis lurus mendatar pada jawaban anda yang salah, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf lain yang anda anggap benar.

Contoh:

Pilihan semula : A B ~~C~~ D
Dibetulkan menjadi : A B ~~C~~ ~~D~~

14. Periksa dan teliti kembali pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

*****GOOD LUCK*****

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di lembar jawaban yang tersedia!

36. Bagaimana cara menghitung nilai per unit jika diketahui nilai keseluruhan dan banyak unit adalah

- e. Nilai per unit = nilai keseluruhan + banyak unit
 - f. Nilai per unit = nilai keseluruhan - banyak unit
 - g. Nilai per unit = nilai keseluruhan x banyak unit
 - h. Nilai per unit = nilai keseluruhan : banyak unit
37. Rio membeli pensil 1 lusin dengan harga Rp 24.000,00. Jika Ida akan membeli 7 buah ditoko yang sama dengan Rio, berapa uang yang harus dibayarkan Ida untuk membayar pensilnya.....
- e. Rp 19.000,00
 - f. Rp 18.000,00
 - g. Rp 14.000,00
 - h. Rp 12.000,00
38. Jika harga jual 1 Kwintal beras Rp. 600.000,00 , maka harga jual tiap kilogram beras tersebut adalah
- e. Rp 5.800,00
 - f. Rp 5.850,00
 - g. Rp 5.900,00
 - h. Rp 6.000,00
39. Pak Triyono membeli keperluan kantor di toko alat tulis KARTIKA yaitu 20 kotak kapur tulis dengan harga Rp 60.000,00 kemudian 14 buku tulis dengan harga Rp 70.000,00 dan 15 rim kertas HVS dengan harga Rp 300.000,00. Berapakah yang harus dibayar Pak Triyono seluruhnya..
- e. Rp 430.000,00;
 - f. Rp 440.000,00
 - g. Rp 450.000,00
 - h. Rp 460.000,00
40. Dalam perdagangan, pernyataan-pernyataan berikut benar, *kecuali*.....
- e. Untung = harga penjualan – harga pembelian
 - f. Harga pembelian = harga penjualan + rugi
 - g. Harga pembelian = harga penjualan + untung
 - h. Harga penjualan = harga pembelian – rugi
41. Pak Ahmad membeli telur 3 Kg dengan harga Rp. 63.000,00. Kemudian pak Ahmad menjual tiap kilogram telur dengan harga Rp. 20.500,00. Berapa besar kerugian yang dialami pak Ahmad ?
- e. Rugi Rp 1.500,00

- f. Rugi Rp 1.000,00
 - g. Rugi Rp 500,00
 - h. Rugi Rp 750,00
42. Koperasi siswa membeli 10 dos kembang gula dengan harga Rp 2.000,00 tiap dos. Tiap-tiap dos berisi 50 biji. Apabila tiap biji dijual dengan harga Rp 50,00, Koperasi mengalami.....
- e. Untung Rp 2.500,00
 - f. Untung Rp 5.000,00
 - g. Rugi Rp 2.500,00
 - h. Rugi Rp 5.000,00
43. Koperasi ternak "AMANAHA" membeli 15 ekor kambing dengan harga Rp 3.500.000,00 per ekor. Kemudian kambing- kambing tersebut dijual dengan harga Rp 3.800.000,00 per ekor, tetapi 1 ekor mati. Besar keuntungan koperasi tersebut adalah.....
- e. Rp 700.000,00
 - f. Rp 800.000,00
 - g. Rp 900.000,00
 - h. Rp 1.000.000,00
44. Harga penjualan dari 2 kwintal beras Rp 560.000,00. Saat penjualan mengalami kerugian Rp 200,00 per kg beras. Maka harga beli dari 2 kwintal beras tersebut sebesar....
- e. Rp 600.000,00
 - f. Rp 560.000,00
 - g. Rp 540.000,00
 - h. Rp 500.000,00
45. Enam belas gitar dibeli seharga Rp 95.000,00 per buah dengan ongkos kirim seluruhnya Rp 88.000,00. Jika dijual dengan keuntungan Rp 15.000,00 per buah, harga penjualan gitar per buah sebesar.....
- e. Rp 110.000,00
 - f. Rp 115.000,00
 - g. Rp 215.000,00
 - h. Rp 210.000,00
46. Pak Aji membeli sebuah mobil bekas seharga Rp 25.000.000,00. Untuk memperbaikannya, Pak Aji harus mengeluarkan biaya sebesar Rp 1.500.000,00. Setelah

beberapa bulan, Pak Aji memutuskan untuk menjual mobilnya itu dan ternyata ia mengalami kerugian sebesar Rp 8.000.000,00. Berapakah harga jual mobil tersebut?

- e. Rp 34.500,00
 - f. Rp 31.500.000,00
 - g. Rp 18.500.000,00
 - h. Rp 17.000.000,00
47. Seorang penjual ayam memperoleh untung Rp 6.500,00. Jika keuntungan itu 10 % dari harga pembelian, maka harga jual ayam tersebut adalah....
- e. Rp 40.500,00
 - f. Rp 50.500,00
 - g. Rp 55.500,00
 - h. Rp 71.500,00
48. Manakah yang benar dari pernyataan berikut:
- e. $\text{Bruto} = \text{Netto} - \text{Tara}$
 - f. $\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$
 - g. $\text{Tara} = \text{Bruto} + \text{Netto}$
 - h. $\text{Tara} = \text{Netto} - \text{Bruto}$
49. Seorang pedagang membeli 2 karung beras yang masing-masing beratnya adalah 1 kwintal dengan tara 2,5%. Harga pembelian setiap karung beras Rp 200.000,00. Jika beras itu dijual Rp 2.400 per kg, maka keuntungannya adalah.....
- e. Rp 34.000,00
 - f. Rp 68.000,00
 - g. Rp 540.000,00
 - h. Rp 534.600,00
50. Seorang pedagang membeli 5 karung beras dengan berat kotor masing-masing 50kg dan tara 1%. Berapa rupiah pedagang itu harus membayar jika harga setiap kg beras tersebut Rp 600.000,00?
- e. Rp 1.485.000,00
 - f. Rp 1.385.000,00
 - g. Rp 1.348.000,00
 - h. Rp 1.284.000,00
51. Bruto dari 5 barang adalah 700 Kg. Setelah ditimbang, 15% dari brutto merupakan tarra. Bila berat setiap barang sama, maka netto masing- masing barang adalah....
- i. 105 kg

- j. 119 kg
 - k. 161 kg
 - l. 595 kg
52. Toko “A” memberi diskon 20%. Di toko “A”, Lina membeli satu celana panjang seharga Rp 160.000,00, dan satu kaos Rp 60.000,00. Jumlah harga yang harus dibayar Lina adalah.....
- m. Rp 166.000,00
 - n. Rp 176.000,00
 - o. Rp 178.000,00
 - p. Rp200.000,00
53. Diketahui harga sepasang sepatu sandal Rp 68.000,00. Hitunglah harga pasangan sepatu sandal tersebut setelah mendapatkan diskon 25 %.....
- i. Rp 49.000,00
 - j. Rp 50.000,00
 - k. Rp 51.000,00
 - l. Rp 52.000,00
54. Tina menyimpan uang di bank sebesar Rp 1.200.000,00 dengan suku bunga tunggal 12 % setahun. Bunga yang diterima Tina pada akhir bulan kesebelas adalah.....
- e. Rp 144.000,00
 - f. Rp 132.000,00
 - g. Rp 160.000,00
 - h. Rp 156.000,00
55. Besar gaji Vita sebulan Rp 1.000.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak Rp 400.000,00. Jika PPh 10%, maka besar gaji Vita yang diterima tiap bulan adalah.....
- e. Rp 1.100.000,00
 - f. Rp 900.000,00
 - g. Rp 1.060.000,00
 - h. Rp 940.000,00

Lampiran 25

KUNCI JAWABAN SOAL POST TEST

- | | |
|-------|-------|
| 11. D | 11. C |
| 12. C | 12. D |
| 13. D | 13. B |
| 14. A | 14. B |
| 15. C | 15. A |
| 16. A | 16. B |
| 17. B | 17. B |
| 18. A | 18. C |
| 19. A | 19. B |
| 20. B | 20. D |

Lampiran 26

**DAFTAR NILAI POST TES
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

No	KELAS			
	EKSPERIMEN		KONTROL	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E - 01	60	K - 01	70
2	E - 02	80	K - 02	75
3	E - 03	65	K - 03	85
4	E - 04	75	K - 04	65
5	E - 05	90	K - 05	70
6	E - 06	70	K - 06	80
7	E - 07	75	K - 07	60
8	E - 08	75	K - 08	85
9	E - 09	85	K - 09	60
10	E - 10	60	K - 10	70
11	E - 11	70	K - 11	70
12	E - 12	75	K - 12	65
13	E - 13	85	K - 13	75
14	E - 14	85	K - 14	75
15	E - 15	90	K - 15	70
16	E - 16	70	K - 16	75
17	E - 17	60	K - 17	65
18	E - 18	55	K - 18	50
19	E - 19	80	K - 19	80
20	E - 20	75	K - 20	55
21	E - 21	65	K - 21	60
22	E - 22	80	K - 22	50
23	E - 23	70	K - 23	70
24	E - 24	65	K - 24	70
25	E - 25	65	K - 25	55
26	E - 26	80	K - 26	60
27	E - 27	75	K - 27	75
28	E - 28	70	K - 28	55
29	E - 29	85	K - 29	70
30	E - 30	75	K - 30	60
31	E - 31	80		
Σ	=	2290		2025
N	=	31		30
\bar{X}	=	73,87		67,50
S^2	=	95,83		90,95
S	=	9,79		9,54

Lampiran 27

Uji Normalitas Nilai Post Test Kelas VII B

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika H₀ $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 90
 Nilai minimal = 55
 Rentang nilai (R) = (90 - 55) + 1 = 35
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 31 = 5,921 = 6$ kelas
 Panjang kelas (P) = $R/k = 35/6 = 5,83333 = 6$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	60	-13,87	192,40
2	80	6,13	37,57
3	65	-8,87	78,69
4	75	1,13	1,27
5	90	16,13	260,15
6	70	-3,87	14,98
7	75	1,13	1,27
8	75	1,13	1,27
9	85	11,13	123,86
10	60	-13,87	192,40
11	70	-3,87	14,98
12	75	1,13	1,27
13	85	11,13	123,86
14	85	11,13	123,86
15	90	16,13	260,15
16	70	-3,87	14,98
17	60	-13,87	192,40
18	55	-18,87	356,11
19	80	6,13	37,57
20	75	1,13	1,27
21	65	-8,87	78,69
22	80	6,13	37,57
23	70	-3,87	14,98
24	65	-8,87	78,69
25	65	-8,87	78,69
26	80	6,13	37,57
27	75	1,13	1,27
28	70	-3,87	14,98
29	85	11,13	123,86

30	75	1,13	1,27
31	80	6,13	37,57
Σ	2290		2535,48

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{2290}{31} = 73,87$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{2535,48}{(31-1)}$$

$$S^2 = 84,5161$$

$$S = 9,19327$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII B

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	54,5	-2,11	0,4824				
55 – 60	60,5	-1,45	0,4271	0,0554	4	1,7	3,0395
61 – 66	66,5	-0,80	0,2887	0,1384	4	4,3	0,0198
67 – 72	72,5	-0,15	0,0593	0,2294	5	7,1	0,6267
73 – 78	78,5	0,50	0,1927	0,2520	7	7,8	0,0843
79 – 84	84,5	1,16	0,3762	0,1835	5	5,7	0,0833
85 – 90	90,5	1,81	0,4648	0,0886	6	2,7	3,8577
Jumlah					31	X ² =	7,7112

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

$$Z_i = \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = luasdaerah x N

O_i = f_i

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,07

Karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 28

**Uji Normalitas Nilai Post Test
Kelas VII A**

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal

$$= 85$$

Nilai minimal

$$= 50$$

Rentang nilai (R)

$$= (85 - 50) = 35$$

Banyaknya kelas (k)

$$= 1 + 3,3 \log 30 = 5,875 = 6 \text{ kelas}$$

Panjang kelas (P)

$$= R/k = 35/6 = 5,83333 = 6$$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	2,50	6,25
2	75	7,50	56,25
3	85	17,50	306,25
4	65	-2,50	6,25
5	70	2,50	6,25
6	80	12,50	156,25
7	60	-7,50	56,25
8	85	17,50	306,25
9	60	-7,50	56,25
10	70	2,50	6,25
11	70	2,50	6,25
12	65	-2,50	6,25
13	75	7,50	56,25
14	75	7,50	56,25
15	70	2,50	6,25
16	75	7,50	56,25
17	65	-2,50	6,25
18	50	-17,50	306,25
19	80	12,50	156,25
20	55	-12,50	156,25
21	60	-7,50	56,25
22	50	-17,50	306,25
23	70	2,50	6,25
24	70	2,50	6,25
25	55	-12,50	156,25
26	60	-7,50	56,25
27	75	7,50	56,25
28	55	-12,50	156,25

29	70	2,50	6,25
30	60	-7,50	56,25
Σ	2025		2637,50

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{2025}{30} = 67,50$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{2637,50}{(30-1)}$$

$$S^2 = 90,9483$$

$$S = 9,53668$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII A

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-1,89	0,4705				
50 -	55			0,0746	5	2,2	3,4097
	55,5	-1,26	0,3959				
56 -	61			0,1605	5	4,8	0,0071
	61,5	-0,63	0,2354				
62 -	67			0,2354	3	7,1	2,3358
	67,5	0,00	0,0000				
68 -	73			0,2354	8	7,1	0,1248
	73,5	0,63	0,2354				
74 -	79			0,1605	5	4,8	0,0071
	79,5	1,26	0,3959				
80 -	85			0,0746	4	2,2	1,3878
	85,5	1,89	0,4705				
Jumlah					30	X ² =	7,2724

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

$$Z_i = \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

$$\text{Luas Daerah} = P(Z_1) - P(Z_2)$$

$$E_i = \text{luasdaerah} \times N$$

$$O_i = f_i$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X² tabel =

11,07

Karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 29

UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Hipotesis

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2$$

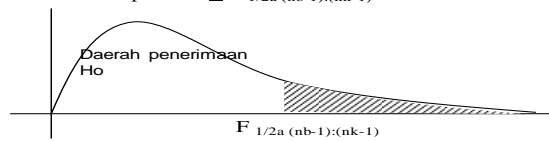
$$H_a : s_1^2 \neq s_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

H_0 diterima apabila $F \leq F_{1/2a (nb-1):(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	kelas eksperimen	kelas kontrol
Jumlah	2290	2025
$\frac{n}{x}$	31	30
Varians (s^2)	84,52	90,95
Standart deviasi (s)	9,19	9,54

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

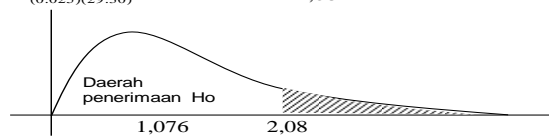
$$F = \frac{90,9483}{84,5161} = 1,076$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 30 - 1 = 29$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 31 - 1 = 30$$

$$F_{(0,025)(29;30)} = 2,08$$



Karena F berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen

Lampiran 30

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Hipotesis

$$\begin{aligned} H_0 : & \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_1 : & \mu_1 > \mu_2 \end{aligned}$$

Uji Hipotesis

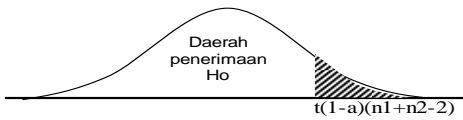
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

Dimana,

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

H_0 diterima apabila $t < t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

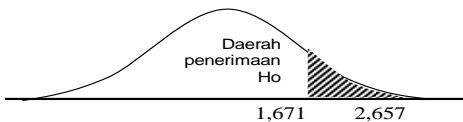
Sumber variasi	EKSPERIMEN	KONTROL
Jumlah	2290	2025
n	31	30
\bar{x}	73,87	67,50
Varians (S^2)	84,52	90,95
Standart deviasi (S)	9,19	9,54

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{(31 - 1) 84,5161 + (30 - 1) 90,9483}{31 + 30 - 2}} = 9,363637$$

$$t = \frac{73,87 - 67,50}{9,36364 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{30}}} = 2,657$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 31 + 30 - 2 = 59$ diperoleh $t_{(0,95)(59)} = 1,671$



Karena t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_1 , maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelompok kontrol

FOTO-FOTO PENELITIAN



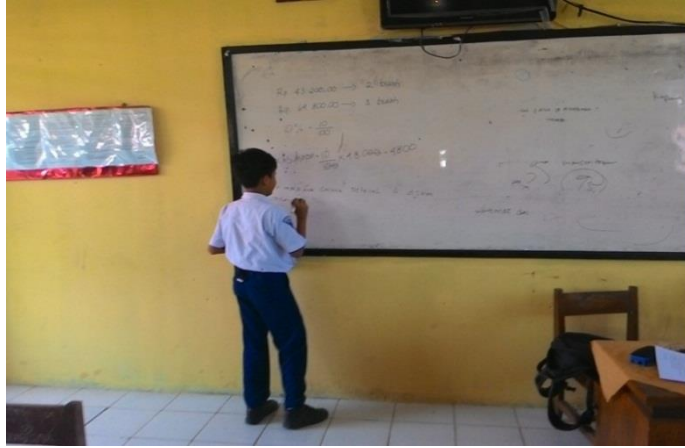
Peserta didik sedang bermain peran didepan kelas. Mereka sedang melakukan transaksi jual beli layaknya seorang penjual dan pembeli



Peserta didik bersama kelompoknya berusaha menjawab dan mendiskusikan soal terkait materi yang sudah dimainkan oleh temannya



Peserta didik sedang mendiskusikan hasil jawaban kelompok mereka. Guru mendampingi peserta didik secara berkelompok



Salah satu perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil jawaban kelompoknya.



Peserta didik diberikan tes evaluasi setelah pembelajaran *role playing* selesai



Peserta didik sedang mengerjakan soal *post test*

Lampiran 32 Contoh Jawaban dari Soal *Post Test* Peserta Didik
Kelas Eksperimen

LEMBAR JAWABAN

70

NAMA : *Ezra Ultra Saputra*
NIS :
KELAS : *VII B*
SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 3 KALIWUNGU

- | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. | A | B | C | E |
| 2. | A | B | C | D |
| 3. | A | B | C | E |
| 4. | X | B | C | D |
| X 5. | A | B | C | D |
| X 6. | A | B | C | D |
| 7. | A | B | C | D |
| 8. | X | B | C | D |
| 9. | X | B | C | D |
| X 10. | A | B | C | D |
| 11. | A | B | C | D |
| 12. | A | B | C | D |
| X 13. | X | B | C | D |
| 14. | A | B | C | D |
| 15. | X | B | C | D |
| X 16. | A | B | C | D |
| 17. | A | B | C | D |
| 18. | A | B | C | D |
| 19. | A | B | C | D |
| X 20. | A | B | C | D |

Lampiran 33 Contoh Jawaban dari Soal *Post Test* Peserta Didik
Kelas Kontrol _____

LEMBAR JAWABAN

65

NAMA : ADIKTIYA
NIS :
KELAS : VII A
SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 3 KALIWUNGU

- | | | | | |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. | A | B | C | D |
| X 2. | A | B | C | D |
| 3. | A | B | C | D |
| X 4. | A | B | C | D |
| 5. | A | B | C | D |
| 6. | A | B | C | D |
| X 7. | A | B | C | D |
| X 8. | A | B | C | D |
| 9. | A | B | C | D |
| 10. | A | B | C | D |
| 11. | A | B | C | D |
| 12. | A | B | C | D |
| X 13. | A | B | C | D |
| 14. | A | B | C | D |
| 15. | A | B | C | D |
| X 16. | A | B | C | D |
| 17. | A | B | C | D |
| 18. | A | B | C | D |
| X 19. | A | B | C | D |
| 20. | A | B | C | D |



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

Nomor : In.06.3/DI/TL.00./ 1075 /2015

Semarang, 25 Februari 2015

Lamp. : 1 (satu) Proposal

Hal : **Mohon Izin Riset**

A.n. : Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Kepada Yth:

Kepala SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu
di Kendal

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Aris Septian Rahmat Isnani

NIM : 113511003

Alamat : Ds. Kumpulrejo RT. 04 RW. 02 Kec. Kaliwungu Kab. Kendal

Judul skripsi : EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN ROLE PLAYING
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI
ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII DI SMP MUHAMMADIYAH 3
KALIWUNGU TAHUN PELAJARAN 2014/2015.

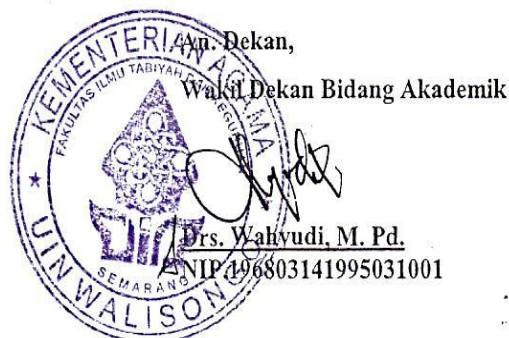
Pembimbing : 1. Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc.

2. Titik Rahmawati, M.Ag.

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset selama 12 hari, pada tanggal 27 Februari 2015 sampai dengan tanggal 10 Maret 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang



PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KAB. KENDAL
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMP MUHAMMADIYAH 3 KALIWUNGU
(TERAKREDITASI "A")

Jl. Raya Timur 75 A Kaliwungu Kendal 51372 Telp. (0294) 383132
E-Mail : smpmugakdl@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 019 /S. Ket/IV. 4/A/ 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kab. Kendal, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **ARIS SEPTIAN RAHMAT ISNANI**

NIM : 113511003

Fak/Program Studi : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Kabupaten Kendal pada tanggal 27 Pebruari 2015 s/d 10 Maret 2015 untuk menyusun skripsi yang berjudul : **Efektivitas Metode Pembelajaran Role Playing Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu Tahun Pelajaran 2014/2015.**

Demikain Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kaliwungu, 4 September 2015

Kepala Sekolah ;

M Arief Rahman Hakim, M.Pd
NBM. 1 032 786



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN WALISONGO SEMARANG

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

PENELITI : Aris Septian Rahmat Isnani
NIM : 113511003
JURUSAN : Pendidikan Matematika
JUDUL : EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING*
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI
ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII DI SMP MUHAMMADIYAH 3
KALIWUNGU KENDAL TAHUN PELAJARAN 2014/2015

HIPOTESIS1 :

a. Hipotesis Varians :

Ho : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.

Ha : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

Ho : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen \leq kontrol.

Ha : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen $>$ kontrol.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

Ho DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar eksperimen	31	73.87	9.193	1.651
kontrol	30	67.50	9.537	1.741

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	
hasil belajar Equal variances assumed	.086	.770	2.657	59	.010	6.371	2.398	1.572	11.170	
hasil belajar Equal variances not assumed			2.655	58.712	.010	6.371	2.400	1.569	11.173	

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,770. Karena sig. = 0,770 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t_{hitung} = 2,657.
3. Nilai t_{tabel} (59;0,05) = 1,671 (*one tail*). Berarti nilai t_{hitung} = 2,657 > t_{tabel} = 1,671, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Semarang, 26 Oktober 2015
Ketua Jurusan Pend. Matematika,


Yulia Romadiastri, M.Sc.
 NIP. 19810715 200501 2 008

Tabel Distribusi t

dk	α untuk uji dua pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,001
	α untuk uji satu pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	3,0777	6,3138	12,7062	31,8205	63,6567	636,6192
2	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248	31,5991
3	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409	12,9240
4	1,5332	2,1318	2,7764	3,7469	4,6041	8,6103
5	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321	6,8688
6	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074	5,9588
7	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995	5,4079
8	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554	5,0413
9	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498	4,7809
10	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693	4,5869
11	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058	4,4370
12	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545	4,3178
13	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123	4,2208
14	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768	4,1405
15	1,3406	1,7531	2,1314	2,6025	2,9467	4,0728
16	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208	4,0150
17	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982	3,9651
18	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784	3,9216
19	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609	3,8834
20	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453	3,8495
21	1,3232	1,7207	2,0796	2,5176	2,8314	3,8193
22	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188	3,7921
23	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073	3,7676
24	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7969	3,7454
25	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874	3,7251
26	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787	3,7066
27	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707	3,6896
28	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633	3,6739
29	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564	3,6594
30	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500	3,6460
40	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045	3,5510
60	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603	3,4602
120	1,2886	1,6577	1,9799	2,3578	2,6174	3,3735
10000	1,2816	1,6450	1,9602	2,3267	2,5763	3,2915

Tabel Distribusi r

Tabel nilai kritis untuk r Pearson Product Moment								
dk=n-2	Probabilitas 1 ekor							
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0025	0,001	0,0005
	Probabilitas 2 ekor							
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,01	0,002	0,001
1	0,251	0,968	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	0,500	0,900	0,950	0,980	0,990	0,995	0,998	0,999
3	0,567	0,805	0,878	0,934	0,959	0,974	0,986	0,991
4	0,608	0,729	0,811	0,882	0,917	0,942	0,963	0,974
5	0,551	0,669	0,754	0,833	0,875	0,908	0,935	0,951
6	0,507	0,621	0,707	0,789	0,834	0,870	0,905	0,925
7	0,472	0,562	0,648	0,730	0,768	0,808	0,845	0,868
8	0,443	0,549	0,632	0,715	0,765	0,805	0,847	0,872
9	0,419	0,521	0,602	0,685	0,735	0,775	0,820	0,847
10	0,398	0,497	0,578	0,658	0,708	0,750	0,795	0,823
11	0,380	0,476	0,553	0,634	0,684	0,728	0,772	0,801
12	0,365	0,459	0,532	0,612	0,661	0,703	0,750	0,780
13	0,351	0,441	0,514	0,592	0,641	0,683	0,730	0,760
14	0,338	0,426	0,497	0,574	0,623	0,664	0,711	0,742
15	0,327	0,412	0,482	0,558	0,608	0,647	0,694	0,725
16	0,317	0,400	0,468	0,543	0,593	0,631	0,678	0,708
17	0,308	0,389	0,456	0,529	0,579	0,616	0,662	0,693
18	0,299	0,378	0,444	0,516	0,566	0,602	0,648	0,679
19	0,291	0,369	0,433	0,503	0,553	0,589	0,635	0,665
20	0,284	0,360	0,423	0,492	0,537	0,573	0,618	0,648
21	0,277	0,352	0,413	0,482	0,526	0,561	0,606	0,636
22	0,271	0,344	0,404	0,472	0,515	0,550	0,594	0,624
23	0,265	0,337	0,396	0,462	0,505	0,540	0,584	0,614
24	0,260	0,330	0,388	0,453	0,496	0,531	0,575	0,605
25	0,255	0,323	0,381	0,445	0,487	0,522	0,566	0,596
26	0,250	0,317	0,374	0,437	0,479	0,514	0,558	0,588
27	0,245	0,311	0,367	0,430	0,471	0,507	0,550	0,579
28	0,241	0,308	0,363	0,423	0,463	0,499	0,541	0,570
29	0,237	0,304	0,359	0,416	0,456	0,491	0,533	0,562
30	0,233	0,299	0,354	0,409	0,449	0,484	0,526	0,554
35	0,218	0,275	0,329	0,381	0,418	0,452	0,492	0,519
40	0,202	0,257	0,309	0,359	0,393	0,425	0,463	0,490
45	0,190	0,243	0,288	0,338	0,372	0,403	0,439	0,465
50	0,181	0,231	0,273	0,322	0,354	0,384	0,419	0,443
60	0,165	0,211	0,250	0,295	0,325	0,352	0,385	0,408
70	0,153	0,195	0,232	0,274	0,302	0,327	0,358	0,380
80	0,143	0,183	0,217	0,257	0,283	0,307	0,336	0,357
90	0,135	0,173	0,205	0,242	0,267	0,290	0,318	0,338
100	0,128	0,164	0,195	0,230	0,254	0,276	0,303	0,321
150	0,105	0,134	0,159	0,189	0,208	0,227	0,249	0,264
200	0,091	0,118	0,138	0,164	0,181	0,197	0,216	0,230
300	0,074	0,095	0,113	0,134	0,148	0,161	0,177	0,188
400	0,064	0,082	0,098	0,118	0,128	0,140	0,154	0,164
500	0,057	0,073	0,088	0,104	0,115	0,125	0,138	0,146
1000	0,041	0,052	0,062	0,073	0,081	0,089	0,098	0,104

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Aris Septian Rahmat Isnani
2. Tempat & Tanggal Lahir : Kendal, 13 September 1992
3. Alamat Rumah : Kumpulrejo 04/02 Kaliwungu Kendal
- Hp : 0895335420553
- E-mail : aris.rahmat99@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. MI Sarirejo 03, lulus tahun 2005
 - b. SMP Muhammadiyah 3 Kaliwungu, lulus tahun 2008
 - c. SMA Muhammadiyah 3 Kaliwungu, lulus tahun 2011
 - d. UIN Walisongo Semarang
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. Madrasah Diniyyah Awwaliyah Miftahul Huda Plantaran

Semarang, 10 November 2015



Aris Septian Rahmat Isnani
NIM: 113511003