

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MASTER*
(*MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING, TRIGGERING,
EXHIBITING, AND REFLECTING*) TERHADAP LITERASI
MATEMATIS DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh :

**ANI SOPIANI MARTINAH
NPM. 1511050199**

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1441 H / 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MASTER*
(*MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING, TRIGGERING,
EXHIBITING, AND REFLECTING*) TERHADAP LITERASI
MATEMATIS DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh :

**ANI SOPIANI MARTINAH
1511050199**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. H. Agus Pahrudin, M.Pd

Pembimbing II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1441 H / 2019 M**

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan literasi matematis disebabkan karena kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada pendidik, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran serta tidak ada dorongan dari peserta didik baik laki-laki atau perempuan untuk belajar matematika, akibatnya peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Sehingga dibutuhkan inovasi baru dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis ditinjau dari perbedaan gender.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design* dengan desain faktorial 2x2. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung. Sampel yang diambil sebanyak 2 kelas yaitu kelas B (kelas eksperimen) dan kelas D (kelas kontrol). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik acak kelas. Pengumpulan data dilaksanakan menggunakan tes kemampuan literasi matematis dan dokumentasi. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji analisis menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Hasil penelitian dan pembahasan perhitungan uji anava dua jalan dengan sel tak sama, dengan taraf signifikan 5% diperoleh hasil bahwa $F_{Ahitung} = 22,553 > F_{Atabel} = 4,013$ maka H_{0A} ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berbeda antara masing-masing model pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. $F_{Bhitung} = 0,337 < F_{Btabel} = 4,013$ maka H_{0B} diterima, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara gender perempuan dan laki-laki terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik dan $F_{ABhitung} = 0,434 < F_{ABtabel} = 4,013$ maka H_{0AB} diterima, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan gender terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik SMP, pendidik harus berupaya agar peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *MASTER*, Literasi Matematis, Gender



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MASTER
(MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING,
TRIGGERING, EXHIBITING, AND REFLECTING)
TERHADAP LITERASI MATEMATIS DITINJAU
DARI PERBEDAAN GENDER**

Nama : ANI SOPIANI MARTINAH

NPM : 1511050199

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Agus Pahrudin, M.Pd

Sri Purwanti Nasution, M.Pd

NIP. 19640805 196103 1 008

NIP. -

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Sunardi, M. Sc
NIP. 19791128 200501 1 005**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MASTER (MOTIVATING, ACQUIRING, SEARCHING, TRIGGERING, EXHIBITING, AND REFLECTING) TERHADAP LITERASI MATEMATIS DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER** disusun oleh: **ANI SOPIANI MARTINAH, NPM. 1511050199**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal : **Rabu/25 September 2019.**

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc	(.....)
Sekretaris	: Fraulein Intan Suri, M.Si	(.....)
Pembahas Utama	: Dr. Achi Rinaldi, M.Si	(.....)
Pembahas I	: Dr. H. Agus Pahrudin, M.Pd	(.....)
Pembahas II	: Sri Purwanti Nasution, M.Pd	(.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوحِيَ إِلَيْهِمْ فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا

تَعْمُونَ ﴿٤٣﴾

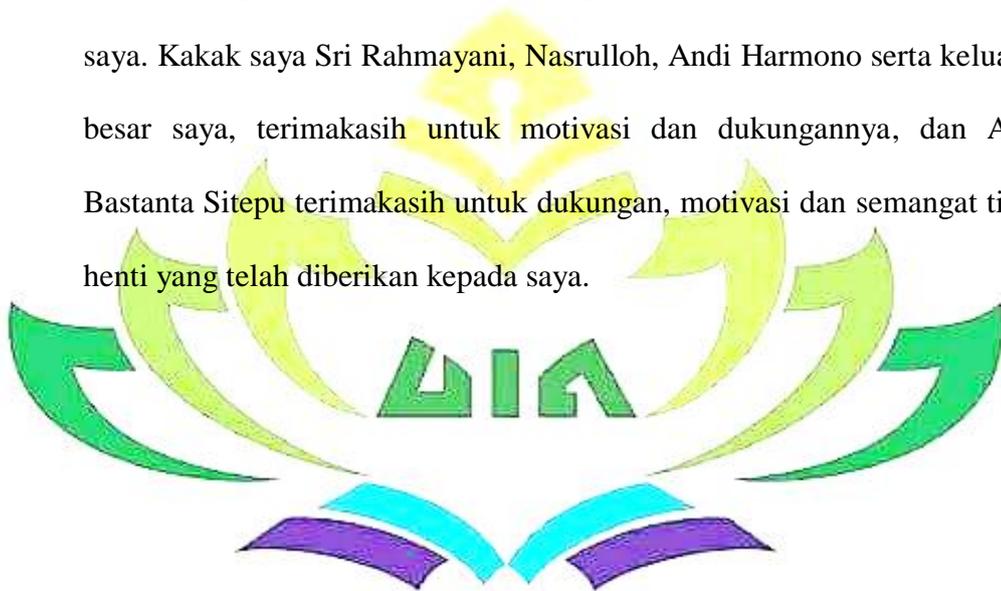
Artinya : “ dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka; Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.” (Q.S. An-Nahl ayat 43)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hirobil'alamin, terimakasih kepada Allah SWT yang telah meridhoi saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada orang yang sangat berarti dalam hidup saya, yaitu :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Marjan dan Ibu Harjanah. Terimakasih untuk kasih sayang, do'a dan semangat yang tiada henti kalian berikan kepada saya. Kakak saya Sri Rahmayani, Nasrulloh, Andi Harmono serta keluarga besar saya, terimakasih untuk motivasi dan dukungannya, dan Aloy Bastanta Sitepu terimakasih untuk dukungan, motivasi dan semangat tiada henti yang telah diberikan kepada saya.



RIWAYAT HIDUP

Ani Sopiani Martinah, lahir di Desa Bangunan Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan, pada tanggal 04 Juni 1996. Anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Marjan dan Ibu Harjanah. Masa pendidikan penulis dimulai pada tahun 2003 di SDN 2 Bangunan, pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan di SMP PGRI 1 Palas, dan pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di SMK Cahya Kartika Palas.

Dukungan dari kedua orang tua dan tekad yang kuat serta selalu mengharap ridho Allah SWT, penulis memutuskan untuk melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika dengan penuh harapan dapat bertambahnya ilmu pada diri penulis. Bulan Juli-Agustus 2018 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Margo Lestari Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. Bulan Oktober 2018 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs Ismaria Al-Quraniyyah Raja Basa.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah SWT yang tak henti-hentinya melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang dinantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti.

Terimakasih tiada bertepi penulis ucapkan kepada Ayah dan Ibu yang tiada hentinya mendoakan, memberikan kasih sayang dan memberi semangat kepada penulis dan telah banyak berkorban untuk penulis selama penulis menimba ilmu. Penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat bantuan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.A, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
4. Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku Sekretaris Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.

5. Dr. H. Agus Pahrudin, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan Sri Purwanti Nasution, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktunya dalam memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. M. Syazali, M.Si dan Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku validator soal, Komarudin, M.Pd dan Farida, S.Kom.MMSI, selaku validator RPP.
7. Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama ini.
8. H. Purwadi, S.Pd, M.Pd, selaku Kepala SMPN 16 Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
9. Hairunisa, S.Pd, selaku Guru Matematika di SMPN 16 Bandar Lampung yang telah memberikan arahan selama penelitian.
10. Peserta didik kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2018/2019 yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
11. Teman-teman angkatan 2015/2016 program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung khususnya untuk kelas C yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
12. Sahabat sebagai tim huru hara Yeni Arista, Aan Rohaniah, Sartika, Putri Amaliyah rosyidah, dan Nailul Munah yang selalu menyemangati dan membantu setiap proses yang dijalani.

13. Sahabat-sahabat PPL: Nova, Nurmin, Rosa, Destia, Devi, Anisa, Ayu, Leli, Tira, Beni, Zainal, dan Yogma
14. Sahabat-sahabat KKN : Ria, Novi, Riki, Noni, Yuli, Bangun, Tari, Nesi, Suci, Elma, Nanis, dan Topan .
15. Sahabat-sahabat yang menyemangati Evi Agustin, dan Dewi Marlina.
16. Almamater Kebanggaan UIN Raden Intan Lampung.

Semoga Allah SWT membalas amal kebajikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga bermanfaat. Aamiin.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh



Bandar Lampung,
Penulis, 2019

Ani Sopiani Martinah
NPM. 1511050199

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	12
H. Definisi Operasional.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	14
1. Model Pembelajaran (<i>Motivating, Acquirig, Searching, Triggerring, Exhibiting, and Reflecting</i>) MASTER.....	14
2. Literasi Matematis.....	18
3. Gender.....	22
B. Hasil Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	31
B. Variabel Penelitian	32
1. Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	32
2. Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	33
C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel dan Sampel.....	33
1. Populasi.....	33
2. Teknik Pengambilan Sampel.....	33
3. Sampel.....	34

D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
1. Tes	34
2. Dokumentasi	35
E. Instrumen Penelitian.....	35
1. Tes Kemampuan Literasi Matematis	35
a. Uji Validitas Isi	38
b. Tingkat Kesukaran	39
c. Daya Pembeda.....	40
d. Uji Reliabilitas	41
F. Teknik Analisis Data.....	42
1. Uji Prasyarat.....	42
a. Uji Normalitas.....	42
b. Uji Homogenitas	43
2. Uji Hipotesis.....	44
3. Uji Lanjut Pasca Anava Dua Jalan.....	47
4. Uji Statistik Nonparametrik	49

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data	51
1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen.....	51
a. Analisis Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis	51
1) Validitas.....	51
2) Tingkat Kesukaran.....	52
3) Daya Pembeda.....	53
4) Reliabilitas	54
5) Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	55
2. Deskripsi Data Amatan	55
a. Data Perbedaan Gender Peserta Didik.....	55
b. Data Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik	56
3. Teknik Analisis Data.....	57
a. Uji Normalitas Berdasarkan Kelas	57
b. Uji Homogenitas Berdasarkan Kelas.....	58
c. Uji Normalitas Berdasarkan Gender	58
d. Uji Homogenitas Berdasarkan Gender	59
4. Uji Hipotesis.....	60
a. Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.....	60
B. Pembahasan	62
1. Hipotesis Pertama.....	75
2. Hipotesis Kedua	77
3. Hipotesis Ketiga	78
C. Keterbatasan Peneliti	79

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	81

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung	8
2.1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik	21
3.1 Desain Faktorial Penelitian	32
3.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Literasi Matematis.....	36
3.3 Interpretasi Indeks Korelasi “r” <i>Product Moment</i>	39
3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	40
3.5 Klasifikasi Daya Pembeda	41
3.6 Tabel Anava Klasifikasi Dua Jalan	47
4.1 Uji Validitas Butir Soal Tes	52
4.2 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes	53
4.3 Daya Beda Butir Soal Tes	54
4.4 Hasil Tes Uji Coba Butir Soal.....	55
4.5 Sebaran Peserta Didik Ditinjau dari Model Pembelajaran dan Perbedaan Gender	56
4.6 Deskripsi Data Skor Amatan.....	57
4.7 Uji Normalitas Berdasarkan Kelas.....	57
4.8 Uji Normalitas Berdasarkan Gender	59
4.9 Rangkuman Amatan, Rataan, dan Jumlah Kuadrat Deviasi	60
4.10 Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berfikir.....	27
4.1 Tahap <i>Motivating</i>	62
4.2 Tahap <i>Acquiring</i>	63
4.3 Tahap <i>Searching</i>	63
4.4 Tahap <i>Triggering</i>	63
4.5 Tahap <i>Exhibiting</i>	64
4.6 Proses Pembelajaran Konvensional	65
4.7 Pemberian Tugas.....	65
4.8 Jawaban Soal No.4 Peserta Didik Perempuan	66
4.9 Jawaban Soal No.4 Peserta Didik Laki-laki.....	66
4.10 Jawaban Soal No.4 Kelas Kontrol	67
4.11 Jawaban Soal No.3 Peserta Didik Perempuan	68
4.12 Jawaban Soal No.3 Peserta Didik Laki-laki.....	68
4.13 Jawaban Soal No.3 Kelas Kontrol	69
4.14 Jawaban Soal No.5 Peserta Didik Perempuan	69
4.15 Jawaban Soal No.5 Peserta Didik Laki-laki.....	69
4.16 Jawaban Soal No.5 Kelas Kontrol	70
4.17 Jawaban Soal No.6 Peserta Didik Perempuan	71
4.18 Jawaban Soal No.6 Peserta Didik Laki-laki.....	71
4.19 Jawaban Soal No.6 Kelas Kontrol	72
4.20 Jawaban Soal No.2 Peserta Didik Perempuan	72
4.21 Jawaban Soal No.2 Peserta Didik Laki-laki.....	73
4.22 Jawaban Soal No.2 Kelas Kontrol	73
4.23 Jawaban Soal No.1 Peserta Didik Perempuan	74
4.24 Jawaban Soal No.1 Peserta Didik Laki-laki.....	74
4.25 Jawaban Soal No.1 Kelas Kontrol	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nama Responden Kelas Uji Coba.....	85
2. Nama Responden Sampel	86
3. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis	87
4. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	89
5. Alternatif Jawaban Tes Uji coba Kemampuan Literasi Matematis	91
6. Analisis Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis	95
7. Perhitungan Uji Validitas Tiap Butir Soal	97
8. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal	98
9. Daya Pembeda Uji Coba Kemampuan Literasi Matematis.....	99
10. Reliabilitas Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	101
11. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	103
12. Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis	105
13. Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis	106
14. Hasil Uji Kemampuan Literasi Matematis.....	109
15. Uji Normalitas Berdasarkan Kelas.....	110
16. Uji Normalitas Berdasarkan Gender	111
17. Uji Homogenitas Berdasarkan Kelas	113
18. Uji Homogenitas Berdasarkan Gender.....	115
19. Perhitungan Uji Anova Dua Jalan Sel Tak Sama.....	117
20. Nilai-nilai “r” <i>Product Moment</i>	120
21. Nilai-nilai <i>Chi Kuadrat</i>	121
22. Nilai-nilai <i>L</i> Tabel.....	122
23. Silabus Pembelajaran	123
24. RPP 1 Kelas Eksperimen	126
25. RPP 2 Kelas Eksperimen	135
26. RPP 3 Kelas Eksperimen	145
27. RPP 1 Kelas Kontrol	155
28. RPP 2 Kelas Kontrol.....	161

29. RPP 3 Kelas Kontrol	168
30. Surat Menyurat.....	174
31. Lembar Validasi	176
32. Profil SMP Negeri 16 Bandar Lampung	190
33. Data Pra Penelitian Nilai Ulangan Harian kelas VII.....	192
34. Foto Dokumentasi	195



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan motivasi peserta didik, melatih keterampilan-keterampilan peserta didik dan membentuk kemandirian belajar peserta didik adalah model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)*.¹ Model pembelajaran *MASTER* merupakan suatu langkah yang diterapkan dalam pembelajaran *Accelerated Learning* yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran dengan tujuan kegiatan pembelajaran dapat terasa menyenangkan bagi peserta didik.

Model pembelajaran *MASTER* menuntut peserta didik untuk aktif dalam mencari dan mengumpulkan informasi selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga pengetahuan yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung tidak hanya dari pendidik, melainkan dapat diperoleh dari teman satu kelasnya. Model pembelajaran *MASTER* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari enam langkah. Enam langkah dalam model pembelajaran *MASTER* memberi kebebasan peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik menikmati perasaan yang nyaman tanpa keterpaksaan dan menjalankan kegiatan pembelajaran dengan puncak kemampuannya.

¹ Nurhadi Santosa, St Budi Waluya, dan Sukestiyarno Sukestiyarno, "Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *MASTER* dan Penerapan *Scaffolding*," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 2, no. 2 (2013): 70

Alqur'an Surat Al-Baqarah ayat 286 yang berbunyi :

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ
 نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إِيصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا
 رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ ۗ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا
 فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ ﴿٢٨٦﴾

Artinya : Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebaikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa), “ Ya Tuhan kami, janganlah Engkau Hukum kami jika kami lupa atau kami melakukan kesalahan. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebani kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah Pelindung kami, maka tolonglah kami menghadapi orang-orang kafir”²

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT tidak membebani seseorang sesuai dengan kesanggupannya seperti halnya seorang pendidik yang harus memberi kebebasan peserta didik untuk berpikir dan belajar sesuai tingkat kemampuannya dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh seorang pendidik. Model pembelajaran *MASTER* memberi kebebasan peserta didik dalam berpikir sesuai kemampuannya dan membuat peserta didik dapat menciptakan suasana yang relaks, menjamin bahwa subjek pelajaran adalah relevan, menjamin bahwa belajar secara emosional adalah positif, melibatkan secara sadar semua

² Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan : Ayat-ayat Doa, Ayat-ayat Keutamaan Al-Qur'an, Hadist-hadist Keutamaan Al-Qur'an, Daftar Ayat-ayat Tazkiyatun Nafs, Indeks Al-Qur'an*, (Cibinong: Pustaka Al-Mubin, 2013).

indera dan juga pikiran otak kiri dan kanan, menantang otak untuk dapat berpikir jauh ke depan dan mengeksplorasi apa yang sedang dipelajari.

Kenyataannya yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung, pendidik masih menggunakan metode pembelajarannya sendiri seperti ceramah, mengerjakan soal, dan memberikan tugas. Secara tidak sadar hal ini dapat menimbulkan kebosanan dan peserta didik tidak dapat memahami pelajaran matematika. Pendidik hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran yang dapat membuat suasana menjadi menyenangkan seperti model pembelajaran *MASTER*, sehingga peserta didik dapat terlibat penuh dalam pembelajaran matematika dan termotivasi dalam belajar matematika.

Model pembelajaran *MASTER* menuntun peserta didik untuk mengetahui bagaimana cara belajar dan cara berfikir melalui 6 langkah yang dikenal dengan istilah *MASTER*. Model pembelajaran *MASTER* diterapkan bertujuan dapat mengembangkan daya ingat dan dapat menyerap informasi-informasi yang diperoleh peserta didik, termotivasi dan aktif dalam pembelajaran, meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

Kusumah mengemukakan bahwa yang berkaitan dengan literasi adalah keterampilan komunikasi tertulis yaitu kemampuan menulis dan kemampuan membaca. Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, menggunakan, menafsirkan matematika diberbagai konteks.³ Kemampuan literasi matematis penting untuk dikembangkan dan dibangun dalam

³ Ahmad Khoirudin, Rina Dwi Styawati, dan Farida Nursyahida, "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa," *None* 8, no. 2 (2017): 34.

diri peserta didik untuk menunjukkan kemampuan peserta didik dalam merumuskan, menggunakan, menafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk bernalar secara sistematis. Kemampuan literasi matematis penting untuk diperhatikan, melalui literasi matematis peserta didik dapat bernalar secara matematis yang dapat terjadi dalam proses pembelajaran.

Alqur'an Surat Al-'Alaq ayat 1-5 yang berbunyi :

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمَ

Artinya: (1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhan-mu yang menciptakan, (2) Dia telah Menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah, dan Tuhan-mulah Yang Maha Mulia, (4) Yang mengajar (manusia) dengan pena, (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.⁴

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT mengajar manusia dengan perantaraan tulis baca. Seperti halnya seorang pendidik yang harus mengajar peserta didik supaya dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Literasi matematis pada dasarnya menekankan peserta didik untuk dapat menggunakan matematika dalam berbagai konteks, dan bagi peserta didik sangat penting untuk memiliki berbagai pengalaman dalam matematika. Kemampuan literasi matematis menegaskan bahwa tidak hanya penguasaan materi yang diutamakan, tetapi memperhatikan juga pada penalaran peserta didik dalam memahami materi pada pelajaran matematika, dan tidak hanya itu kemampuan literasi matematika juga menekankan peserta didik mampu menggunakan konsep

⁴ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan: Ayat-ayat Doa, Ayat-ayat Keutamaan Al-Qur'an, Hadist-hadist Keutamaan Al-Qur'an, Daftar Ayat-ayat Tazkiyatun Nafs, Indeks Al-Qur'an*.

dan fakta dalam pemecahan masalah matematika pada pembelajaran matematika di sekolah dan dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Literasi matematika juga menuntut peserta didik dapat mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena dengan konsep matematika.

Kemampuan literasi matematis membantu seseorang dalam memilih keputusan yang tepat. Seseorang yang telah mampu untuk merumuskan, mempekerjakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks maka peserta didik akan mendapatkan kemudahan dalam pengambilan keputusan, serta telah terlatih untuk berfikir dengan pola pikir tingkat tinggi, peserta didik saat ini untuk kemampuan literasi matematisnya dapat digolongkan masih rendah. Kemampuan literasi pada peserta didik juga berbeda-beda, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematis adalah perbedaan gender.

Menurut *American Psychological Association*, berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional untuk kemampuan perempuan di seluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk daripada kemampuan laki-laki meskipun laki-laki memiliki kepercayaan diri yang lebih dari perempuan dalam matematika.⁶ Gender merupakan sifat dan perilaku atau pembagian peran sebagai laki-laki dan perempuan.

Alqur'an Surat Ali-Imran ayat 36 yang berbunyi :

⁵ Abdul Halim Fathani, "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif *Multiple Intelligences*", *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 141

⁶ Izzatul Fitriyah, "Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika Dan Gender," *MATHEdunesa* 3, no. 3 (13 Agustus 2015): 122

فَلَمَّا وَضَعَتْهَا قَالَتْ رَبِّ إِنِّي وَضَعْتُهَا أُنْثَىٰ وَاللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا وَضَعْتَ وَلَيْسَ الذَّكَرُ كَالْأُنْثَىٰ ۗ وَإِنِّي سَمَّيْتُهَا مَرْيَمَ وَإِنِّي أُعِيذُهَا بِكَ وَذَرَيْتَهَا مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ ﴿١٢٠﴾

Artinya : Maka ketika melahirkannya, dia berkata, “Ya Tuhan-ku, aku telah melahirkan anak perempuan.” Padahal Allah lebih Tahu apa yang dia lahirkan, dan laki-laki tidak sama dengan perempuan. “Dan aku memberinya nama Maryam, dan aku mohon perlindungan-Mu untuknya dan anak cucunya dari (gangguan) setan yang terkutuk.”⁷

Ayat di atas menjelaskan bahwa anak laki-laki tidaklah sama dengan perempuan, maka dapat dijelaskan bahwa terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan baik dari segi pengetahuan, tingkah laku, sikap, kepribadian, kemampuan dan sebagainya. Peserta didik perempuan cenderung terlihat lebih aktif dan mempunyai motivasi dalam proses pembelajaran dari pada peserta didik laki-laki dan terdapat perbedaan kemampuan antara peserta didik laki-laki dan perempuan.⁸

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ahmad Zulfikar tahun 2016 tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *MASTER* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa (Penelitian Quasi Eksperimen pada salah satu SMA N di Tangerang Selatan)” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada hasil tes kemampuan berfikir reflektif antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *MASTER* dan peserta didik yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional, rata-rata hasil tes peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *MASTER* memperoleh hasil yang tinggi

⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan: Ayat-ayat Doa, Ayat-ayat Keutamaan Al-Qur'an, Hadist-hadist Keutamaan Al-Qur'an, Daftar Ayat-ayat Tazkiyatun Nafs, Indeks Al-Qur'an*.

⁸ Dona Dinda Pratiwi, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 133

dan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh hasil yang lebih rendah. Kesimpulan untuk penelitian tersebut dapat dinyatakan terdapat pengaruh antara model pembelajaran *MASTER* terhadap kemampuan berfikir reflektif peserta didik.⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi Santosa, St. Budi Waluya, dan Sukestiyarno, 2013 tentang “Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *MASTER* dan Penerapan *Scaffolding*” menunjukkan bahwa hasil pengamatan kemampuan pendidik mengelola pembelajaran matematika dengan strategi *MASTER* dan penerapan *Scaffolding* pada pengisian angket yaitu respon peserta didik memberikan respon positif, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik memberikan respon positif dan baik untuk pembelajaran dengan strategi *MASTER* dan penerapan *Scaffolding* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.¹⁰

Penelitian yang dilakukan Siti Khaulah, 2016 tentang “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *MASTER* pada Materi Theorema Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Juli” menunjukkan bahwa kegiatan belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *MASTER* memperlihatkan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik menunjukkan peningkatan lebih baik. Rata-rata persentase aktifitas pendidik pada pertemuan pertama menunjukkan taraf keberhasilan untuk aktifitas pendidik dalam kegiatan pembelajaran pertama termasuk kategori yang baik.

⁹ Ahhmad Zulfikar, “Pengaruh Model Pembelajaran *MASTER* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa” (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016).

¹⁰ Santosa, Waluya, dan Sukestiyarno, “Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *MASTER* dan Penerapan *Scaffolding*.”

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu dalam menggunakan model pembelajaran *MASTER* terdapat peningkatan pada kemampuan komunikasi peserta didik.¹¹

Kelemahan dari penelitian sebelumnya yaitu kemampuan berhitung peserta didik dan kecermatan peserta didik dalam membaca soal masih rendah sehingga cukup menghambat jalannya proses pembelajaran. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *MASTER* di SMPN 16 Bandar Lampung supaya terdapat peningkatan terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik.

Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika Ibu Hairunisa di SMPN 16 Bandar Lampung pada tanggal 02 April 2018 beliau mengatakan bahwa peserta didik laki-laki dan perempuan untuk kemampuan literasi matematis masih tergolong rendah. Proses pembelajaran terkesan monoton memicu peserta didik tidak termotivasi untuk belajar, sehingga dampaknya untuk peserta didik akan sulit menangkap materi yang diberikan oleh pendidik, serta tidak adanya dorongan dari pendidik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis pada peserta didik.¹² Kemampuan literasi matematis peserta didik laki-laki dan perempuan ini dapat dilihat dari data hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1
Daftar Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas VII
SMPN 16 Bandar Lampung
Tahun Pelajaran 2018 / 2019

¹¹ Siti Khaulah, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *MASTER* Pada Materi *Theorema Pythagoras* di Kelas VIII SMP Negeri 1 Juli" Vol. IV No.2 (6 Agustus 2016): 45.

¹² "Observasi dan wawancara dengan Ibu Hairunisa, S.Pd Guru Matematika SMPN 16 Bandar Lampung," 2 April 2018.

Kelas	Interval Nilai				Jumlah Peserta Didik
	Perempuan		Laki-laki		
	$0 \leq x < 73$	$73 \leq x \leq 100$	$0 \leq x < 73$	$73 \leq x \leq 100$	
VII B	12	5	11	2	30
VII C	15	3	13	1	32
VII D	14	4	10	2	30
VII E	15	3	13	1	32
VII F	16	2	13	1	32

Sumber : Nilai Ulangan Harian Pelajaran Matematika Kelas VII Tahun 2018/2019.¹³

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika di SMPN 16 Bandar Lampung masih tergolong rendah. Tabel tersebut menunjukkan bahwa hanya 24 peserta didik dari 156 peserta didik yang mencapai kriteria kelulusan minimal (KKM). Hasil ulangan harian di atas memperlihatkan bahwa hasil belajar peserta didik belum mencapai target atau tujuan dalam pembelajaran karena banyak peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM.

Rendahnya hasil belajar untuk semester genap tersebut dikarenakan peserta didik masih banyak yang kurang termotivasi dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas maupun dalam mengerjakan soal matematika dan ketika peserta didik tidak bisa mengerjakan soal matematika peserta didik akan kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika. Peserta didik kurang gigih dalam mengidentifikasi permasalahan dalam penyelesaian soal matematika. Keadaan tersebut akan mengakibatkan peserta didik beranggapan pelajaran matematika tidak mudah untuk dipahami dan keinginan peserta didik untuk belajar akan kurang.

Peserta didik dengan kondisi seperti yang dijelaskan di atas jika tidak ditanggapi lebih lanjut akan mengakibatkan peserta didik tidak mampu memahami

¹³ "Daftar Nilai Ulangan Harian Pelajaran Matematika Kelas VII" (SMPN 16 Bandar Lampung, 2018).

pelajaran matematika untuk ke depannya. Literasi matematis merupakan kemampuan peserta didik yang menjadi tujuan utama pada pembelajaran matematika. Memperhatikan pentingnya peserta didik mempunyai kemampuan literasi matematis pada kegiatan belajar matematika untuk pendidik harus ada usaha untuk meningkatkannya.

Berdasarkan deskripsi permasalahan di atas, penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *MASTER* dengan harapan dapat memberikan proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik baik laki-laki maupun perempuan, maka judul penelitian ini tentang Pengaruh Model Pembelajaran *MASTER* (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting*) Terhadap Literasi Matematis Ditinjau dari Perbedaan Gender.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang dijelaskan di atas dapat penulis identifikasikan sebagai berikut :

1. Peserta didik pada proses pembelajaran motivasinya masih rendah untuk belajar matematika, terlihat pada pemberian soal ulangan harian yang tidak dapat dikerjakan oleh peserta didik.
2. Proses pembelajaran matematika belum menerapkan model pembelajaran yang dapat memberikan kesan menyenangkan bagi peserta didik.
3. Masih rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik baik laki-laki maupun perempuan, terindikasi dari hasil ulangan harian yang diperoleh masih di bawah KKM.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang ada pada penulis baik mengenai kemampuan, waktu, dana, dan tenaga, dan teori-teori, maka pembatasan masalah dalam skripsi ini terbatas pada : pengaruh model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis ditinjau dari perbedaan gender.

D. Rumusan Masalah

Identifikasi dan batasan masalah di atas menyimpulkan bahwa rumusan masalah dalam penelitian yang akan diteliti adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh perbedaan gender terhadap literasi matematis?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* dengan perbedaan gender terhadap literasi matematis?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan gender terhadap literasi matematis.

- Mengetahui interaksi antara model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhabiting, and Reflecting)* dengan perbedaan gender terhadap literasi matematis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

- Pendidik untuk memperbaiki pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhabiting, and Reflecting)*.
- Peserta didik yang menjadi objek penelitian diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran matematika.
- Peneliti sendiri diharapkan dapat menggunakan pengalaman dalam menulis karya ilmiah ini dan melaksanakan penelitian pada pendidikan matematika sehingga dapat menambah pengetahuan, khususnya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhabiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis ditinjau dari perbedaan gender.

G. Ruang Lingkup Penelitian

- Objek Penelitian

Pengaruh penggunaan model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhabiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis ditinjau dari perbedaan gender.

- Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung

3. Lokasi Penelitian

SMPN 16 Bandar Lampung

4. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Semester genap tahun pelajaran 2018/2019

H. Definisi Operasional

Penelitian ini untuk menghindari kesalahpahaman dalam istilah yang digunakan maka penulis menguraikan beberapa istilah yang digunakan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* adalah suatu langkah dalam cara belajar cepat diterapkan untuk membuat suasana menyenangkan dan jauh dari kesan kaku.
2. Literasi matematis adalah kemampuan atau kecakapan yang dimiliki oleh peserta didik untuk melakukan identifikasi permasalahan, menyusun serangkaian pertanyaan, merumuskan, memecahkan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks.
3. Gender adalah suatu konsep kultural yang merujuk pada karakteristik yang membedakan antara perempuan dan laki-laki baik secara biologis, perilaku, mentalitas, dan sosial budaya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran (*Motivating, Acquiring, Searching, Trigerring, Exhibiting, and Reflecting*) *MASTER*

Model pembelajaran yang dikenal dengan sebutan M-A-S-T-E-R yang diperkenalkan oleh Rose dan Nicholl, merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik dapat menyadari bahwa belajar bukan sesuatu yang hanya dapat dilakukan oleh peserta didik. Model pembelajaran *MASTER* diperkenalkan untuk menjadikan pembelajaran tersebut berhasil dan peserta didik merasa senang dalam belajar, yaitu :

- a. Lingkungan tanpa stress yaitu membuat lingkungan atau keadaan dalam kelas yang nyaman sehingga peserta didik tidak kesulitan dalam belajar.
- b. Subjek pelajaran adalah relevan yaitu ketika peserta didik ingin belajar lihatlah manfaat dan pentingnya dari pelajaran tersebut.
- c. Belajar secara emosional adalah positif yang berarti belajar dilakukan bersama secara bersama-sama, ada dorongan semangat, waktu istirahat teratur, dan dukungan secara antusias.¹⁴
- d. Secara sadar melibatkan semua indera dan pikiran otak kiri serta otak kanan akan dalam belajar.

¹⁴ Colin Rose dan Malcolm J. Nicholl, *Accelerated Learning For The 21st Century Cara Belajar Cepat Abad XXI* (Bandung: Nuansa, 2009), 93.

- e. Menantang otak supaya dapat berpikir ke depan dan memahami apa yang sedang dipelajari.
- f. Mempelajari kembali materi yang sudah dipelajari dengan melihat ulang dalam keadaan yang relaks.¹⁵ Semua cara di atas telah dirangkum dalam langkah-langkah model pembelajaran *MASTER*. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *MASTER* sebagai berikut :

a. *Motivating Your Mind* (Memotivasi Pikiran)

Peserta didik dalam kegiatan pembelajaran harus dalam keadaan pikiran yang “kaya akal” artinya peserta didik harus percaya diri, tenang, dan termotivasi. Pendidik pada tahap ini yang harus dilakukan adalah membuat pikiran peserta didik termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Motivasi belajar adalah hal yang penting yang perlu dilakukan dengan tujuan dapat meningkatkan keberhasilan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.¹⁶

b. *Acquiring The Information* (Memperoleh Informasi)

Pendidik mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi melalui mengamati materi yang dijelaskan oleh pendidik, menyimak selama pendidik memberikan materi dan bertanya kepada pendidik tentang materi yang belum dipahami.

¹⁵ Colin Rose dan Malcolm J. Nicholl, *Accelerated Learning For The 21st Century Cara Belajar Cepat Abad XXI*.

¹⁶ Nyoman Satiawan, “*The Implementation Of Accelerated Learning Model Master Type To Improve The Motivation And Ict Learning Achievement Of VIII B Class Students Of SMP Negeri 1 Sawan In Semester Ii In The Academic Year Of 2011/2012*,” Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI), (Ganesha University,” 2012

c. *Searching Out The Meaning* (Mencari Makna)

Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk setiap kelompok dan mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya membahas pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan oleh pendidik. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berupa soal yang sudah ada pada LKK.

d. *Triggering The Memory* (Memicu Memori)

Pendidik mengarahkan peserta didik untuk saling bertukar informasi yang diperoleh dengan tujuan supaya peserta didik dapat menyimpan informasi yang diperoleh sehingga dapat memicu pikiran peserta didik untuk selalu mengingat atau menyimpan informasi yang telah diperolehnya.

e. *Exhibiting What You Know* (Memamerkan Apa Yang Diketahui)

Kegiatan selanjutnya yaitu mengarahkan setiap kelompok untuk memberikan perwakilannya untuk mempresentasikan atau menjelaskan jawaban yang telah diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh pendidik.

f. *Reflecting How You've Learned* (Merefleksi Bagaimana Belajar)

Tahap terakhir pada proses pembelajaran yaitu refleksi. Pendidik mengarahkan kepada peserta didik untuk menganalisa tanggapan, masukan dan koreksi dari pendidik mengenai materi yang telah disampaikan oleh pendidik.

Berpijak pada kondisi-kondisi faktual di atas, beberapa gagasan berikut akan memulai suatu jalan yang panjang menuju terwujudnya suatu masyarakat pembelajaran yang ideal untuk abad ke-21, yaitu :

1. Komitmen pada belajar, bagaimana belajar, dan menjadi analisis kreatif dan kritis
2. Memberikan perhatian sungguh pada pendidikan prasekolah
3. Kekuatan orang tua paling utama
4. Menggunakan teknologi baru
5. Memperbaiki kondisi guru dan dosen
6. Mengoperasikan sekolah berbasiskan otak
7. Melibatkan anggota masyarakat
8. Memodernisasikan kurikulum
9. Mengubah sistem ujian¹⁷

Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *MASTER* adalah sebagai berikut :

- a) Kelebihan
 - 1) Membuat peserta didik terlibat total.
 - 2) Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.
 - 3) Membiasakan peserta didik menganalisa permasalahan.
 - 4) Meningkatkan rasa percaya diri peserta didik melalui motivasi yang diberikan.

¹⁷ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Bandung : PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2012), 375.

- 5) Membiasakan peserta didik untuk berani dalam membuktikan bahwa mereka telah menguasai konsep yang diajarkan ketika tahap *exhibiting what you know*.
- 6) Membiasakan peserta didik mengevaluasi cara belajar setiap hari pada tahap *Reflecting How You've Learned*.

b) Kekurangan

- 1) Kekurangan fasilitas yang mendukung dapat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar.
- 2) Diperlukan pendidik yang kreatif sehingga mendapat hasil optimal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran harus memperhatikan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan kepeserta didik, karena dengan ketepatan memilih model pembelajaran maka proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien, sehingga akan tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

2. Literasi Matematis

Literasi dalam bahasa Inggris yaitu "*literacy*", yang artinya kemampuan untuk membaca dan menulis. Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan yang mendukung pengembangan kelima kemampuan matematis yang diistilahkan sebagai daya matematis. Daya matematis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan matematika.¹⁸

Definisi berikut tentang literasi matematika yaitu :

¹⁸ Iwan Kuswidi, "*Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa*," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 198

“Mathematic Literacy as the knowledge to know and apply the basic mathematic in our daily live”¹⁹

Yunus Abidin mengemukakan istilah literasi matematis tidak tercantum secara eksplisit, tetapi komponen dari literasi matematis ini termuat dalam kemampuan yang dibutuhkan untuk mencapai daya matematis. Hal ini dapat dilihat dari indikator daya matematis dalam *The Profesional Teaching Standards for School Mathematics* yang memuat kemampuan untuk melakukan eksplorasi, membuat konjektur dan penalaran logis dalam rangka memecahkan masalah nonrutin, berkomunikasi tentang matematika dan melalui matematika, serta mengaitkan ide-ide dalam matematika maupun antara matematika dengan bidang lain.²⁰

Literasi matematis disebut sebagai kemampuan minimal yang dimiliki seseorang dibidang matematika yang bisa digunakan untuk bisa bertahan dalam menghadapi tugas-tugas pada bidang keahliannya. Literasi matematis ini mempermudah seseorang dalam memahami kegunaan matematika dan menerapkannya untuk membuat keputusan yang tepat sebagai seseorang yang berpikir. Literasi matematika dimaknai sebagai berikut :

“Mathematical literacy as well as one of the ways of overcoming learning difficulties, enhancing the understanding of the subject contents”²¹

Definisi di atas memaknai bahwa literasi matematika sebagai cara mengatasi kesulitan belajar. Misalnya dalam konteks peserta didik, ia

¹⁹ Rusmining, Waluya, dan Sugianto, *“Analysis Of Mathematics Literacy, Learning Constructivism And Character Education”*, *International Journal Of Education And Research* (Semarang State University, 2014), 332.

²⁰ Yunus abidin, Titi Mulyani, dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi* (Bandung: Bumi Aksara, 2017), 99–100.

²¹ Ilana Levenberg, *“Literacy in Mathematics with ‘Mother Goose,” International Journal of Learning and Development* 5, no. 1 (15 Januari 2015): 27

mampu menyelesaikan masalah matematis yang diberikan pendidik dengan mendayagunakan pengetahuan matematis yang telah dimiliki, serta memanfaatkan kemampuan berpikir dalam memahami, membuat keterkaitan antar informasi, dan memilih cara yang paling efektif.²² Literasi matematis dibagi menjadi beberapa dimensi, antara lain:

a. Literasi Numerik

Literasi numerik adalah kemampuan seseorang untuk terlibat dalam penggunaan penalaran. Penalaran berarti memahami, menganalisis suatu pernyataan, melalui aktivitas manipulasi bahasa matematika (simbol) yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Literasi Spasial

Literasi spasial adalah kemampuan untuk mengenali pola ruang secara akurat, menginterpretasikan ide grafis dan spasial serta menerjemahkan pola ruang secara tepat. Pekerjaan yang membutuhkan kecerdasan spasial contohnya adalah seorang fotografer, dekorator ruang, perancang busana, arsitek, pembuat film.²³

c. Literasi Data

Literasi data adalah kemampuan untuk membaca, memahami, membuat, dan mengkomunikasikan data sebagai sumber informasi yang disajikan dalam berbagai konteks.

Literasi matematis terdapat tiga komponen yaitu konten, proses dan konteks. Komponen-komponen literasi matematis sebagai berikut:

a. Komponen konten yaitu isi atau materi dalam pelajaran matematika..

²² Yunus abidin, Titi Mulyani, dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi*.

²³ Abdul Halim Fathani, "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif *Multiple Intelligences*, *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 143.

- b. Komponen proses yaitu langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam pelajaran matematika.²⁴
- c. Komponen konteks, yaitu situasi yang tergambar dalam suatu permasalahan yang diujikan.²⁵

Indikator kemampuan literasi matematis peserta didik sebagai berikut :

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik

No.	Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian
1	Konten	Mampu menuliskan algoritma dasar
		Mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika
		Mampu melaksanakan prosedur sederhana
2	Proses	Mampu merumuskan masalah matematis
		Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis
3	Konteks	Mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya
		Mampu menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah
		Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konteks

Dari uraian-uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa literasi matematis membantu seseorang untuk memahami kegunaan matematika dalam kehidupan. Literasi matematis dapat dikatakan sebagai tujuan yang ingin dicapai setelah belajar matematika. Oleh sebab itu, dalam pembelajarannya

²⁴ Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (13 Juni 2016): 116.

²⁵ Abdul Halim Fathani, "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences, *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*".

peserta didik perlu dilatih untuk memahami dan menggunakan matematika dalam proses memecahkan masalah.²⁶ Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan pengetahuan dan kemampuan matematis melalui berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari.

3. Gender

Gender merupakan perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan.²⁷

- a. Sifat gender merupakan perilaku yang tertanam dalam diri seseorang baik laki-laki atau perempuan.
- b. Peran gender merupakan sesuatu yang harus dan pantas untuk diperankan atau dikerjakan antara laki-laki dan perempuan. Misalnya laki-laki bekerja mencari nafkah dan perempuan menjadi ibu rumah tangga.
- c. Ranah gender merupakan ruang bagi laki-laki dan perempuan untuk melakukan perannya.²⁸

Beberapa peneliti percaya jika faktor gender berpengaruh pada pelajaran matematika karena terdapat perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan. matematika karena kemampuan spasialnya yang lebih baik. Kemampuan antara laki-laki dan perempuan sesungguhnya tidak terlalu jauh berbeda, namun perbedaan itu terletak pada sikap. Perbedaan

²⁶ Jamroni Wibi Darmani dan Achi Renaldi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Fieldtrip," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (30 September 2018): 374.

²⁷ Siti Azizah, *Buku Saku Konstektualisasi Gender Islam dan Budaya* (Makasar: UIN ALAUDDIN, 2016), 5.

²⁸ Siti Azizah, 6.

sikap antara laki-laki dan perempuan yang dapat mempengaruhi cara belajar mereka.²⁹

Laki-laki dan perempuan cenderung menemukan nilai (*value*) yang lebih besar atau lebih kecil dalam berbagai bidang akademik, tergantung apakah mereka memandang bidang-bidang ini secara *stereotype* sesuai bagi gender mereka. Sebagian peserta didik merasa beberapa bidang (misalnya menulis, musik instrumental) cocok bagi perempuan dan bidang-bidang lainnya (misalnya matematika, sains) cocok bagi laki-laki, dan persepsi tersebut mungkin mempengaruhi usahan dan pilihan (mata pelajaran) mereka.

Menurut pendekatan *Behavioris* (Belajar Sosial), berbagai karakteristik kepribadian yang terkait dengan gender melalui proses yang sama seperti ketika berbagai perilaku lain dipelajari, yakni melalui penguatan (belajar *operant*), pemodelan (*modelling*), pengkondisian (*conditioning*), generalisasi, *vicarious learning*, dan berbagai proses belajar semacam itu. Karena gender adalah karakteristik yang menonjol, anak laki-laki akan meniru sejumlah *trait* dan perilaku yang mereka lihat pada pria dewasa, sedangkan anak perempuan cenderung mempelajari bagaimana penampilan seorang wanita dewasa seperti yang mereka lihat.³⁰

Menurut *American Psychological Association*, berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional untuk kemampuan perempuan di

²⁹ Siska Chindy Dilla, Wahyu Hidayat, dan Euis Eti Rohaeti, "Faktor Gender Dan Resiliensi Dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA," *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 2, no. 1 (1 Januari 2018): 130–31.

³⁰ Howard S. Friedman dan Miriam W. Schustack, *Kepribadian Teori Klasik dan Riset Modern* (Jakarta: Erlangga, 2008), 17–19.

seluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk daripada kemampuan laki-laki meskipun laki-laki memiliki kepercayaan diri yang lebih dari perempuan dalam matematika. Perempuan-perempuan dari negara dimana kesamaan gender telah diakui menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam tes.

Anak laki-laki saat umur 12-13 tahun kemampuan matematikanya lebih cepat meningkat daripada anak perempuan. Hal ini dikarenakan anak laki-laki dan anak perempuan saat umur 12 tahun ke atas berada pada masa puber. Perubahan secara alami inilah yang mengakibatkan anak yang cepat matang lebih lemah tenaganya, maka anak menjadi tidak semangat dan kemampuannya menjadi rendah dalam segala bidang.³¹ Identitas gender merupakan persepsi diri seseorang yang mempunyai karakteristik sebagai maskulin atau feminim.

Peserta didik laki-laki maupun peserta didik perempuan mempunyai berbagai persepsi mengenai mata pelajaran matematika yang sudah membentuk sikap yang beragam. Peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan juga ada yang mempunyai sikap yang tinggi terhadap pembelajaran matematika, tetapi ada juga yang bersikap anti bahkan phobia pada pelajaran matematika. Hal ini diakibatkan pengalaman selama belajar yang mereka rasakan. Peserta didik banyak yang memiliki persepsi negatif untuk pelajaran matematika maka akan berpengaruh saat proses belajar matematika, seperti peserta didik yang membuat suasana kelas menjadi gaduh bahkan sampai rasa tidak suka tumbuh pada pelajaran matematika

³¹ Izzatul Fitriyah Dan Ini Setianingsih, *Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender*, (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika , UNESA, Volume 3 No 3 Tahun 2014), h. 122

lalu selanjutnya akan mengandalkan temannya dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh pendidik. Sehingga akan membutuhkan penanggulangan salah satunya yaitu motivasi dari pendidik.³²

Peserta didik laki-laki dan perempuan saat berbicara tentang persepsi tentang pembelajaran matematika pada umumnya terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan.³³ Perempuan menilai dirinya sebagai makhluk yang emosional, mudah menyerah, komunikatif, mudah dalam bergaul, lemah dalam pelajaran matematika, dan subjektif. Laki-laki menilai dirinya sebagai makhluk yang mandiri, objektif berorientasi pada prestasi, dan aktif.

Uraian di atas tentang model pembelajaran *MASTER*, kemampuan Literasi matematis dan gender menunjukkan bahwa model pembelajaran *MASTER* adalah model pembelajaran yang diharapkan mampu memberikan motivasi peserta didik, membentuk keterampilan-keterampilan dan kemandirian belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik, dimana kemampuan literasi merupakan kemampuan atau kecakapan yang dimiliki oleh peserta didik untuk melakukan identifikasi permasalahan, menyusun serangkaian pertanyaan, merumuskan, memecahkan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, dengan meninjau dari perbedaan gender yaitu perbedaan antara laki-laki dan perempuan yang dibangun secara sosial dan *cultural* yang berkaitan dengan peran, perilaku, dan sifat yang dianggap layak bagi laki-laki dan perempuan yang dapat dipertukarkan.

³² Fitriyah, "Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender."

³³ Bambang Sri Anggoro, "Analisis Persepsi Siswa SMP terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (20 Desember 2016): 158.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian Ahmad Zulfikar memperlihatkan adanya perbedaan pada hasil tes kemampuan berfikir reflektif antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *MASTER* dan peserta didik yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional, diperoleh rata-rata hasil tes peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *MASTER* lebih unggul daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran *MASTER* terhadap kemampuan berfikir reflektif peserta didik.³⁴

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi Santosa, St. Budi Waluya, dan Sukestiyarn menunjukkan bahwa hasil pengamatan kemampuan pendidik mengelola pembelajaran matematika dengan strategi *MASTER* dan penerapan *Scaffolding* pada pengisian angket yaitu respon peserta didik memberikan respon positif, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik memberikan respon positif dan baik untuk pembelajaran dengan strategi *MASTER* dan penerapan *Scaffolding* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.³⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Rusmining, Waluyo, dan Sugianto menunjukkan hasil pengamatan kemampuan literasi matematis bahwa dalam komponen proses literasi matematika, kemampuan matematikan, penalaran dan argumen, dan menyusun strategi untuk memecahkan masalah dinilai lebih

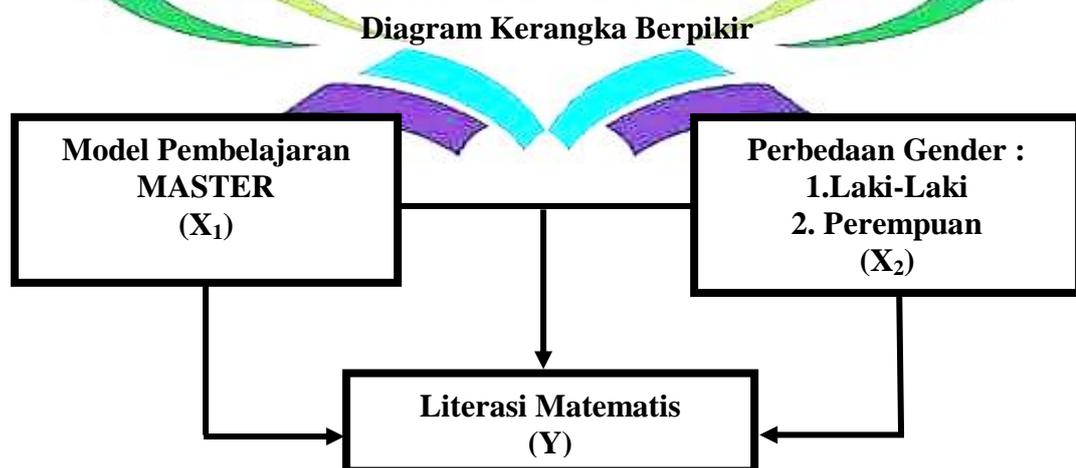
³⁴ Ahmad Zulfikar, "Pengaruh Model Pembelajaran *MASTER* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa" (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016).

³⁵ Nurhadi Santosa, St Budi Waluya, dan Sukestiyarno Sukestiyarno, "Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi *MASTER* dan Penerapan *Scaffolding*," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 2, no. 2 (2013)

rendah dari aspek lain dari komponen proses. Ini berarti kemampuan peserta didik untuk membuat model matematika, kemampuan untuk alasan dan argumentasi, serta kemampuan untuk membuat strategi pemecahan masalah masih rendah, maka dapat disimpulkan kemampuan literasi matematis peserta didik masih rendah.³⁶

C. Kerangka Berfikir

Menurut Uma Sekaran, kerangka berfikir adalah suatu konsep tentang teori yang berhubungan dengan faktor yang telah diidentifikasi sebagai suatu masalah.³⁷ Penelitian ini untuk model pembelajaran *MASTER* merupakan variabel bebas (X_1), perbedaan gender merupakan variabel bebas (X_2) dan kemampuan literasi matematis peserta didik merupakan variabel terikat (Y). Lebih jelasnya pengaruh model pembelajaran *MASTER* terhadap literasi matematis ditinjau dari perbedaan gender peserta didik dapat dilihat pada diagram kerangka berpikir berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

³⁶ Rusmining, Waluya, dan Sugianto, "Analysis Of Mathematics Literacy, Learning Constructivism and Character Education , International Journal Of Education And Research Semarang State University."

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta Bandung, 2013), 91.

Bagan di atas menjelaskan bahwa penerapan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *MASTER* akan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik baik dari gender laki-laki ataupun perempuan, maka hasil yang dicapai dalam proses pembelajaran akan dapat memberikan kesan menyenangkan dan perasaan nyaman bagi peserta didik dalam kegiatan belajar matematika, dapat memberi motivasi peserta didik dan membentuk keterampilan-keterampilan dan kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dipahami bahwa hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis.³⁸ Maka berdasarkan uraian di atas, penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis penelitian

- a. Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *MASTER* terhadap literasi matematis.
- b. Terdapat pengaruh peserta didik laki-laki dan perempuan terhadap literasi matematis.
- c. Terdapat interaksi antara perlakuan model pembelajaran pada peserta didik laki-laki dan perempuan terhadap literasi matematis.

³⁸ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), 63.

2. Hipotesis statistik

a. $H_0 : \alpha_i = 0$ untuk $i = 1,2$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *MASTER* terhadap literasi matematis)

$H_1 : \alpha_i \neq 0$ untuk $i = 1,2$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *MASTER* terhadap literasi matematis)

b. $H_0 : \beta_j = 0$ untuk $j = 1,2$ (tidak terdapat pengaruh yang berbeda pada perbedaan gender laki-laki dan perempuan terhadap literasi matematis)

$H_1 : \beta_j \neq 0$ untuk $j = 1,2$ (terdapat pengaruh yang berbeda pada perbedaan gender laki-laki dan perempuan terhadap literasi matematis)

c. $H_0 : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk $i = 1,2$ dan $j = 1,2$ (tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *MASTER* dan perbedaan gender terhadap literasi matematis)

d. $H_1 : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ untuk $i = 1,2$ dan $j = 1,2$ (terdapat interaksi antara model pembelajaran *MASTER* dan perbedaan gender terhadap literasi matematis)

Keterangan :

α_i = Efek baris ke- i pada variabel terikat i , dengan $i = 1,2$

β_j = Efek kolom ke- j pada variabel terikat j , dengan $j = 1,2$

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Kombinasi efek baris ke- i dan kolom ke- j pada variabel terikat ij

Dengan :

$i = 1,2$ yaitu 1 = Pembelajaran dengan model pembelajaran *MASTER*

2 = Pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional

$j = 1,2$ yaitu 1 = laki-laki

2 = perempuan



BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian secara umum adalah suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yaitu penelitian eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Quasy Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya berfungsi mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³⁹

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2×2 dengan mengambil dua kelas dari populasi yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional. Ditinjau dari data dan analisis data penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Karena data yang dikumpulkan berupa angka dan dalam proses pengolahan data dan pengujian hipotesis dengan analisis statistik yang bersesuaian. Desain faktorial penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta Bandung, 2013), 114.

Tabel 3.1
Desain Faktorial Penelitian

Perlakuan (A_i)	Pengkategorian Perbedaan Gender (B_j)	
	Laki-laki (B_1)	Perempuan (B_2)
Model Pembelajaran MASTER (A_1)	A_1B_1	A_1B_2
Model Pembelajaran Konvensional (A_2)	A_2B_1	A_2B_2

Keterangan:

A_iB_j = Rata-rata data hasil kemampuan literasi matematis yang mendapatkan perlakuan pembelajaran.

B. Variabel Penelitian

Menurut Martono variabel merupakan konsep yang memiliki variasi atau memiliki atau memiliki lebih dari satu nilai.⁴⁰ Menurut hubungan antar satu variabel ke variabel lain pada penelitian ini akan menggunakan dua variabel. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menyebabkan perubahan atau yang menimbulkan variabel terikat (*independent variable*).⁴¹ Variabel bebas biasa disebut dengan variabel stimulus, preiktor, *antecedent*.⁴² Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi kemampuan peserta didik biasa disebut dengan variabel X. Adapun dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran MASTER (X_1) dan perbedaan gender (X_2).

⁴⁰ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), 59.

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, 61.

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*dependent*).⁴³ Variabel terikat biasa disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau aspek yang diukur dalam penelitian yang biasa disebut dengan variabel Y. Penelitian ini yang menjadi variabel terikat (Y) ialah literasi matematis.

C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan anggota dari satu kelompok orang, kejadian, objek-objek yang ditentukan dalam satu penelitian.⁴⁴ Kesimpulan yang dapat diambil bahwa populasi penelitian adalah sekumpulan objek yang diidentifikasi sesuai dengan kriteria tertentu yang akan dikategorikan ke dalam objek tersebut.⁴⁵ Pada penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung pada tahun ajaran 2018/2019.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara mengumpulkan data secara menyeluruh atau hanya sebagian yang diambil untuk mewakili populasi.⁴⁶ Teknik sampling dalam penelitian ini

⁴³ Sugiyono.

⁴⁴ A. Maolani dan Rukaesih, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 39.

⁴⁵ John W Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), 211.

⁴⁶ A. Maolani dan Rukaesih, *Metode Penelitian Pendidikan*.

menggunakan teknik acak kelas karena penelitian ini memiliki populasi yang berjumlah 5 kelas.

3. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah keseluruhan yang ada pada populasi.⁴⁷ Setelah dilakukan pengambilan sampel dengan acak kelas diperoleh hasil bahwa sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B dan VII D dengan jumlah 60 peserta didik. Sampel kedua kelas tersebut akan dikategorikan antar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas B sebagai kelas eksperimen yang diajar oleh peneliti menggunakan model pembelajaran *MASTER*, dan untuk kelas D sebagai kelas kontrol yang diajar oleh peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses atau kegiatan peneliti untuk mengungkap berbagai fenomena atau kejadian., informasi dan kondisi lokasi penelitian sesuai dengan ruang lingkup penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui :

1. Tes

Tes merupakan kumpulan pertanyaan atau suatu alat yang digunakan untuk mengukur suatu pengetahuan intelegensi, keterampilan, serta kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴⁸ Tes digunakan dalam penelitian dengan tujuan dapat mengukur tingkat kemampuan literasi

⁴⁷ A. Maolani dan Rukaesih.

⁴⁸ A. Maolani dan Rukaesih, 26.

matematis peserta didik kelas VII SMPN 16 Bandar Lampung. Jenis tes yang digunakan pada penelitian adalah *posttest*.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan mengumpulkan atau mencari data tentang hal-hal atau variabel yang berbentuk seperti surat kabar, transkrip, catatan, buku, majalah, prasasti, notulen rapat, serta agenda. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data peserta didik yang berkaitan dengan nilai matematika, jumlah peserta didik dan kondisi di sekolah. Dokumentasi juga digunakan untuk mendokumentasikan proses pembelajaran seperti foto selama berlangsungnya penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama. Instrumen penelitian digunakan untuk pengumpulan data supaya pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid.⁴⁹ Instrumen penelitian sebelum digunakan akan dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

1. Tes kemampuan literasi matematis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes. Soal tes tersebut berupa soal uraian bentuk soal uraian digunakan bertujuan untuk

⁴⁹ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2015), 122.

mengukur tingkat kemampuan literasi matematis peserta didik. Peneliti menggunakan bentuk soal uraian dengan tujuan supaya peserta didik dapat mengidentifikasi, menafsirkan permasalahan yang berkaitan persoalan matematika.

Untuk memperoleh data kemampuan literasi matematis peserta didik diperlukan penskoran terhadap jawaban peserta didik untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Kemampuan Literasi Matematis

N o	Aspek yang Dinilai	Respon Peserta didik	Skor	Skor Total
1	Mampu menuliskan algoritma dasar	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu menuliskan algoritma dasar	1	
		Mampu menuliskan algoritma dasar namun kurang tepat.	2	
		Mampu menuliskan algoritma dasar dengan tepat	3	
2	Mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika.	1	
		Mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika namun kurang tepat	2	
		Mampu mengubah permasalahan kedalam model matematika dengan tepat	3	
3	Mampu melaksanakan prosedur sederhana	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu melaksanakan prosedur sederhana	1	
		Mampu melaksanakan prosedur sederhana namun kurang tepat	2	
		Mampu melaksanakan prosedur sederhana dengan tepat	3	
4	Mampu merumuskan masalah	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu merumuskan masalah matematis	1	

	matematis	Mampu merumuskan masalah matematis namun kurang tepat	2	
		Mampu merumuskan masalah matematis dengan tepat	3	
5	Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	1	
		Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis namun kurang tepat.	2	
		Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dengan tepat.	3	
6	Mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis.	1	
		Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis namun kurang tepat.	2	
		Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis dengan tepat	3	
7	Mampu menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah	Tidak ada jawaban	0	3
		Tidak mampu menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah.	1	
		Mampu menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah namun kurang tepat.	2	
		Mampu menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah dengan tepat.	3	
8	Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konteks	Tidak ada jawaban.	0	3
		Tidak mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konteks.	1	
		Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel	2	

		sesuai konteks namun kurang tepat.		
		Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konteks dengan tepat.	3	

Sumber: Rika Sukmawati, *Hubungan Kemampuan Literasi Matematika dengan Berpikir Kritis Mahasiswa*, h.3-4.⁵⁰

Instrumen sebelum digunakan saat penelitian harus memenuhi persyaratan yaitu validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda. Soal yang digunakan pada penelitian ini berharap dapat mengukur kemampuan literasi matematis peserta didik.

a. Uji Validitas Isi

Uji validitas merupakan sebuah instrumen yang digunakan untuk pengukuran dan dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur.⁵¹ Scarvia B. Anderson mengemukakan “*A test is valid it measures what it purpose to mesure*” (suatu tes dikatakan valid jika tes tersebut mengukur apa yang akan diukur). Pengujian validitas dapat dibantu menggunakan kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi tersebut terdapat variabel yang akan diteliti, indikator merupakan untuk tolak ukur pada nomor butir soal yang telah dijabarkan dalam indikator. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen seharusnya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada para ahli, kemudian dapat diuji cobakan. Pada penelitian ini :

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2] [n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Nilai koefisien korelasi setiap butir soal sebelum dikoreksi

⁵⁰ Rika Sukmawati, “*Hubungan Kemampuan Literasi Matematika dengan Berpikir Kritis Mahasiswa*,” FKIP, (Universitas Muhammadiyah Tangerang, 2018), 3–4.

⁵¹ Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014), 37.

- n = Jumlah responden tes
 x = Nilai jawaban responden pada butir ke- i
 y = Nilai total responden ke- i

Tabel 3.3
Interprestasi Indeks Korelasi “r” Product Moment

Besarnya “r” Product Moment (r_{xy})	Interprestasi
$r_{xy} < 0,30$	Tidak Valid
$r_{xy} \geq 0,30$	Valid

Sumber : Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*

Nilai r_{xy} merupakan nilai koefisien korelasi untuk setiap butir/item soal sebelum dikoreksi.⁵² Kemudian dicari *corrected item-total correlation coefficient* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy}s_y - s_x}{\sqrt{s_y^2 + s_x^2 - 2r_{xy}(s_y)(s_x)}}$$

Keterangan :

x_i : nilai jawaban responden pada butir/item soal ke- i

y_i : nilai total responden ke- i

r_{xy} : nilai koefisien korelasi pada butir/item soal ke- i sebelum dikoreksi

s_y : standar deviasi total

s_x : standar deviasi butir/soal ke- i

$r_{x(y-1)}$: *corrected item-total correlation coefficient*

Nilai $r_{x(y-1)}$ akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel

$r_{tabel} = r_{(\alpha, n-2)}$. Jika $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$ maka instrumen valid.⁵³

b. Tingkat Kesukaran

Instrumen dikatakan baik apabila butir-butir item dari instrumen tersebut tidak terlalu mudah juga tidak terlalu sukar. Butir-butir soal tes dapat dikatakan bermutu atau tidak dilihat dari tingkat kesukaran yang

⁵² Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*.

⁵³ Novalia dan Muhamad Syazali.

dimiliki setiap butir-butir soal tersebut.⁵⁴ Menurut Whingterington, indeks kesukaran butir soal besarnya antara 0 sampai 1,00. Tingkat kesukaran butir soal tes dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{mi} N}$$

Keterangan :

P_i = Tingkat kesukaran butir soal ke- i

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir i yang dijawab oleh responden

S_{mi} = Skor maksimum

N = Jumlah responden

Penafsiran untuk tingkat kesukaran butir soal tes menggunakan kriteria dari Thorndike dan Hagen sebagai berikut:

Tabel 3.4
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Besar P	Interprestasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

Sumber : Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, h.371.⁵⁵

c. Daya Pembeda

Menganalisis daya pembeda adalah meninjau soal-soal tes dari segi kesanggupan tes guna membedakan peserta didik yang prestasinya termasuk kekategori rendah atau tinggi.⁵⁶ Rumus untuk menghitung daya pembeda butir soal sebagai berikut:

$$DB = PT - PR$$

Keterangan :

DB = Daya beda

PT = Proporsi kelompok tinggi

PR = Proporsi kelompok rendah

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 143.

⁵⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: RajaGrafindo, 2006), 371.

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.

Menganalisis daya pembeda butir soal tes menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Jawaban peserta didik diurutkan dari yang tertinggi hingga yang terendah
- 2) Peserta didik dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
- 3) Proporsi kelompok atas dan kelompok bawah dihitung dengan rumus

$$PT = \frac{PA}{JA} \text{ dan } PR = \frac{PB}{JB}$$

Keterangan :

PA = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

JA = Jumlah responden kelompok atas

PB = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

JB = Jumlah responden kelompok bawah

- 4) Daya beda dihitung menggunakan rumus yang sudah ditentukan.⁵⁷

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP)	Interprestasi Daya Beda
$DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber : Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, h.49.⁵⁸

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas diukur sesuai dengan koefisien reliabilitas serta digunakan guna mengetahui tingkat ketetapan suatu tes.⁵⁹ Koefisien reliabilitas dalam bentuk *essay*, pengujian reliabilitas dihitung dengan rumus Alpha dari Crobach yaitu :

⁵⁷ Suharsimi Arikunto.

⁵⁸ Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, 49.

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, 142.

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Jumlah butir item yang diujikan dalam tes

1 = Bilangan Konstanta

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians nilai setiap butir item

s_t^2 = Varians skor total

Perhitungan hasil tes yang didapat dari penelitian ini dibandingkan dengan indeks reliabilitas yang besarnya sama dengan atau lebih dari 0,70. Instrumen yang digunakan saat penelitian tersebut dinyatakan reliabilitas apabila hasil dari soal tersebut bernilai $r \geq 0,70$.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji

Liliefors.⁶⁰ Rumus uji *Liliefors* sebagai berikut :

$$L_{hitung} = \text{Max} |f(z) - S(z)|, L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$$

Keterangan :

$f(z)$ = Probabilitas komulatif normal

$S(z)$ = Probabilitas komulatif empiris

Dengan hipotesis :

H_0 = Data mengikuti sebaran normal

H_1 = Data tidak mengikuti sebaran normal

Kesimpulan : Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, 53.

Langkah-langkah uji *Liliefors* :

- 1) Mengurutkan data
- 2) Menentukan frekuensi masing-masing data
- 3) Menentukan frekuensi kumulatif
- 4) Menentukan nilai Z dimana $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$, dengan $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$,

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

- 5) Menentukan nilai $f(z)$, dengan menggunakan tabel z
- 6) Menentukan $S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$
- 7) Menentukan nilai $L = [f(z) - S(z)]$
- 8) Menentukan $L_{hitung} = \text{Max} [f(z) - S(z)]$
- 9) Menentukan nilai $L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$
- 10) Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel} , serta membuat kesimpulan. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.⁶¹

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sampel-sampel tersebut berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan peneliti adalah uji *Barlett*.⁶² Uji *Barlett* dapat digunakan untuk menguji homogenitas dari dua kelompok data atau lebih. Rumus uji *Barlett* sebagai berikut:

$$\chi_{hitung}^2 = (\ln 10) \{ B = \sum_{i=1}^k dk \text{Log} S^2 \}$$

$$\chi_{tabel}^2 = \chi_{(\alpha, k-1)}^2$$

⁶¹ Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, 53–54.

⁶² Novalia dan Muhamad Syazali, 54.

Hipotesis dari uji *Barlett* adalah sebagai berikut ;

- 1) H_0 : Data homogen
- 2) H_1 : Data tidak homogen

Kriteria penarikan kesimpulan untuk uji *Barlett* sebagai berikut:

$$\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2 \text{ maka } H_0 \text{ diterima}$$

Langkah-langkah uji *Barlett* :

- 1) Tentukan varians masing-masing kelompok data. Rumus varians

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

- 2) Tentukan varians gabungan dengan rumus $S^2 \text{ gab} = \frac{\sum_{i=1}^k (dk S_i^2)}{\sum dk}$

dimana $dk = n-1$

- 3) Tentukan nilai *Barlett* dengan rumus

$$B = \left(\sum_{i=1}^k dk \text{Log} S_i^2 \text{gab} \right)$$

- 4) Tentukan nilai *chi kuadrat* dengan rumus

$$\chi_{hitung}^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum_{i=1}^k dk \text{Log} S_i^2 \right\}$$

- 5) Tentukan nilai $\chi_{tabel}^2 = \chi_{(\alpha, k-1)}^2$

- 6) Bandingkan nilai χ_{hitung}^2 dengan χ_{tabel}^2 , kemudian buatlah kesimpulan jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ maka H_0 diterima.⁶³

2. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini yaitu analisis variansi dua jalan sel tak sama. Rumus yang digunakan untuk analisis variansi dua jalan sel tak sama sebagai berikut :

⁶³ Novalia dan Muhamad Syazali, 55.

a. Hipotesis penelitian

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Anova dua jalan sel tak sama dengan rumus :

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Hipotesis statistika :

- 1) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$

Yaitu 1 = Pembelajaran dengan model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)*

2 = Pembelajaran dengan model konvensional

$H_{1A} : \alpha_i \neq 0$ paling sedikit terdapat satu harga i

- 2) $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk setiap $j = 1, 2$

Yaitu 1 = Laki-Laki

2 = Perempuan

$H_{1B} : \beta_j \neq 0$ Paling sedikit terdapat satu harga j .

- 3) $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk semua pasangan ij dengan $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2$

$H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ paling sedikit terdapat satu pasang ij .

b. Langkah–langkah menggunakan anova dua jalan adalah :

- 1) Menghitung JK Total.
- 2) Menghitung Jumlah Kuadrat Kolom (JKK) kolom arah ke bawah.
- 3) Menghitung Jumlah Kuadrat Baris (JKB) baris arah ke kanan.
- 4) Menghitung Jumlah Kuadrat Interaksi (JKI)
- 5) Menghitung Jumlah Kuadrat Galat (JKG)
- 6) Menghitung DK untuk :

- a) DK kolom
 - b) DK baris⁶⁴
 - c) DK interaksi
 - d) DK galat
 - e) DK total
- 7) Menghitung Kuadrat Tengah (KT) yaitu membagi setiap JK dengan DK nya.
 - 8) Menghitung nilai F_{hitung} , pada kolom baris dan interaksi dengan membagi Kuadrat Tengah Galat (KTG).
 - 9) Menentukan nilai F_{tabel} .
 - 10) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} kemudian menyimpulkannya.⁶⁵

Dengan :

$$JK_T = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^{n_{ij}} \frac{y_{ijk}^2}{n_{ij}} - \frac{y_{...}^2}{n_{..}}$$

$$JK_A = \sum_{i=1}^a \frac{y_{i...}^2}{n_i} - \frac{y^2}{n}$$

$$JK_B = \sum_{j=1}^b \frac{y_{j...}^2}{n_j} - \frac{y^2}{n}$$

$$JK_G = JK_T - JK_{AB} - JK_A - JK_B$$

⁶⁴ Novalia dan Muhamad Syazali, 86.

⁶⁵ Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*.

Tabel 3.6
Tabel Anava Klasifikasi Dua Jalan

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F _{hit}	F _{tabel}
Baris (B)	b - 1	JK _B	$KT_B = \frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{KT_B}{KT_G}$	F _B
Kolom (K)	k - 1	JK _A	$KT_K = \frac{JK_K}{db_K}$	$\frac{KT_K}{KT_G}$	F _K
Interaksi (I)	(b - 1)(k - 1)	JK _I	$KT_{AB} = \frac{JK_I}{db_I}$	$\frac{KT_I}{KT_G}$	F _I
Galat	bk (n - 1)	JK _G	KT _G		
TOTAL	bkn - 1	JK _T			

Sumber : Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, h.87

Kesimpulan :

$F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.⁶⁶

Daerah kritik :

- Untuk F_a adalah DK $\{F|F > F_{\alpha, p-1, N-pq}\}$
- Untuk F_b adalah DK $\{F|F > F_{\alpha, q-1, N-pq}\}$
- Untuk F_{ab} adalah DK $\{F|F > F_{\alpha, (p-1)(q-1), N-pq}\}$

3. Uji Lanjut Pasca Anova Dua Jalan

Komparasi ganda dengan metode *Scheffe* pada analisis variansi dua jalan secara umum mempunyai langkah-langkah yang tidak berbeda dengan langkah-langkah komparasi ganda pada analisis satu jalan.⁶⁷ Variansi dua jalan memiliki empat macam komparasi, antara lain:

a. Komparasi Rataan Antar Baris

Uji *scheffe* pada komparasi rataan antar baris adalah :

⁶⁶ Novalia dan Muhamad Syazali, 87.

⁶⁷ Budiyo, *Statistika Untuk Penelitian*, (Surakarta: UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS, 2009), 215.

$$F_{i-j} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Keterangan :

F_{i-j} = Nilai F_{obs} pada perbandingan baris ke-i dan baris ke-j

\bar{X}_i = Rataan pada baris ke-i

\bar{X}_j = Rataan pada baris ke-j

RKG = Rataan kuadrat galat

n_i = Ukuran sampel baris ke-i

n_j = Ukuran sampel baris ke-j

Daerah yang diuji adalah :

$$DK = \{F | F > (p-1) F_{\alpha; p-1, N-pq}\}$$

b. Komparasi Rataan Antar Kolom

Uji *scheffe* untuk komparasi antar kolom adalah :

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Dengan daerah kritik :

$$DK = \{F | F > (q-1) F_{\alpha; q-1, N-pq}\}$$

c. Komparasi Rataan Antar Sel pada Kolom yang Sama

Uji statistik untuk komparasi rataan antar sel pada kolom yang sama menggunakan :⁶⁸

$$\bar{F}_{ij-jk} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{kj})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{kj}} \right)}$$

Keterangan :

\bar{F}_{ij-jk} = Nilai F_{obs} pada perbandingan rataan sel ij dan rataan pada sel kj

\bar{X}_{ij} = Rataan pada sel ij

\bar{X}_{kj} = Rataan pada sel kj

RKG = Rataan kuadrat galat

n_{ij} = Ukuran sel ij

⁶⁸ Budiyono, 228.

n_{kj} = Ukuran sel kj

Daerah kritik untuk uji adalah :

$$DK = \{F|F > (pq-1) F_{\alpha; pq-1, N-pq}\}$$

d. Komparasi Rataan Antar Sel pada Baris yang Sama

Statistik uji yang digunakan adalah untuk komparasi rataan antar sel pada baris yang sama sebagai berikut :⁶⁹

$$\bar{F}_{ij-jk} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{kj})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{kj}} \right)}$$

Dengan kritik untuk uji adalah :

$$DK = \{F|F > (pq-1) F_{\alpha; pq-1, N-p}\}$$

4. Uji Statistik Nonparametrik

Uji statistik nonparametrik merupakan uji statistik yang tidak memerlukan adanya asumsi-asumsi tentang sebaran data populasinya. Statistik ini digunakan untuk menganalisis data interval atau rasio, yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal.⁷⁰ Uji nonparametrik jika tidak terpenuhi, maka dapat menggunakan uji *Friedman Two Way Anova*. Uji *Friedman Two Way Anova* adalah alternatif dari uji Anova dua jalan.

Rumus *Friedman Two Way Anova* adalah :

$$X_{r,2} = \left(\frac{12}{nk(k+1)} \sum_{j=1}^k R_{j^2} \right) - 3n(k+1)$$

Keterangan :

$X_{r,2}$ = Nilai *chi-kuadrat* jenjang dua arah Friedman

n = Jumlah responden

R_j = Jumlah peringkat (*Rank*) pada kolom ke- j .⁷¹

⁶⁹ Budiyono, 235.

⁷⁰ Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, 29.

⁷¹ Sugiyono, 213.

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

$$H_0 : M_1 = M_2 = M_3$$

H_1 : Paling tidak ada satu dari metode tersebut tidak sama

- b. Menentukan uji statistik

Tujuan kita untuk menguji apakah sampelnya berasal dari populasi yang sama, maka uji yang kita gunakan adalah uji *Friedman* dengan statistik ujinya adalah X_{r^2} yang berdistribusi *chi-kuadrat* dengan $db = k - 1$

- c. Tingkat signifikansi

$$\alpha = 0,05$$

- d. Menentukan daerah penolakan

Daerah penolakan terdiri dari keseluruhan harga X_{r^2} yang begitu kecilnya. Kemungkinan yang berhubungan dengan terjadinya harga dibawah H_0 adalah sebesar α .

- e. Menentukan distribusi sampling

X_{r^2} mendekati distribusi *chi-square* dengan derajat bebas $k - 1$. Menentukan keputusan terima H_0 serta membuat kesimpulan. H_0 ditolak jika $p - value \leq \alpha$ atau $X_{r^2} > X\alpha_{(k-1)}$. Sebaliknya, H_0 gagal ditolak apabila $p - value > \alpha$ atau $X_{r^2} \leq X\alpha_{(k-1)}$.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Penelitian ini dilakukan di SMPN 16 Bandar Lampung pada peserta didik kelas VII yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* dan kelas VII D sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan pembelajaran konvensional. Data nilai uji coba tes kemampuan literasi matematis terdiri dari 8 butir soal uraian pada populasi di luar sampel penelitian. Uji coba tes dilakukan pada 26 siswa kelas VIII SMP PGRI 2 Bandar Lampung. Hasil uji coba tersebut digunakan untuk mengukur validitas, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas soal sebelum digunakan pada sampel yang akan diteliti.

a. Analisis Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis

1). Validitas

Instrumen tes validitas penelitian ini menggunakan validitas isi dan rumus korelasi *Product Moment*. Validitas isi merupakan suatu penilaian terhadap kesesuaian tes dengan tujuan instruksional khusus dari suatu materi pelajaran (kisi-kisi tes). Uji validitas isi dilakukan oleh 3 validator yaitu 2 dosen pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu :

Bapak M. Syazali, M.Si dan Bapak Rizky Wahyu Yunian Putra, M.Pd dan 1 guru mata pelajaran matematika dari SMPN 16 Bandar Lampung yaitu Ibu Hairunisa, S.Pd.

Uji validitas isi terdapat beberapa butir soal yang perlu diperbaiki dalam penelitian dan tata bahasa yang digunakan. Setelah dilakukan uji validitas isi, dilanjutkan dengan uji validitas menggunakan rumus kolerasi *Product Moment* dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%, pada penelitian ini jumlah responden (n) pada uji coba tes berjumlah 26 peserta didik dengan r_{tabel} 0,388. Berdasarkan perhitungan uji coba validitas dari 8 butir soal diperoleh 6 butir soal yang valid sebab $r_{xy} \geq 0,388$ dan 2 butir soal tidak valid sebab $r_{xy} \leq 0,388$. Hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Uji Validitas Butir Soal Tes

No	r_{xy}	$r_{x(y-1)}$	r_{tabel}	Keterangan
1	0,624	0,391	0,388	Valid
2	0,792	0,669	0,388	Valid
3	0,736	0,640	0,388	Valid
4	0,716	0,611	0,388	Valid
5	0,832	0,731	0,388	Valid
6	0,747	0,643	0,388	Valid
7	0,292	0,140	0,388	Tidak Valid
8	0,229	0,084	0,388	Tidak Valid

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 6 dan 7)

2). Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah pernyataan tentang seberapa mudah atau sulit sebuah butir soal itu bagi peserta didik yang mengerjakannya, butir soal yang telah diujikan sebanyak 8 uraian yang telah diberikan kepada responden di luar kelas eksperimen dan

kelas kontrol sebanyak 26 peserta didik. Adapun tingkat kesukaran uji coba dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2
Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,717	Mudah
2	0,500	Sedang
3	0,384	Sedang
4	0,307	Sedang
5	0,397	Sedang
6	0,320	Sedang
7	0,205	Sukar
8	0,282	Sukar

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 8)

Hasil analisis tingkat kesukaran uji coba instrumen tes dengan jumlah 8 butir soal, diperoleh 2 butir soal yang dikategorikan sukar karena kurang dari 0,30 yaitu no 7 dan 8, dan 5 butir soal dengan derajat kesukaran antara 0,30 dan 0,70 dikategorikan sedang yaitu butir soal nomor 2, 3, 4, 5, dan 6, serta 1 butir soal dengan derajat kesukaran lebih dari 0,70 dikategorikan mudah yaitu butir soal nomor 1.

3). Daya Pembeda

Uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang menjawab salah dan membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung daya beda yang pertama yaitu mengurutkan nilai tertinggi sampai terendah dari hasil tes uji coba, kemudian mengelompokkan responden menjadi

dua kelompok atas dan bawah. Hasil analisis uji daya beda butir soal dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3
Daya Beda Butir Soal Tes

No	Daya Beda	Keterangan
1	0,923	Baik
2	1,000	Baik
3	0,615	Baik
4	0,615	Baik
5	1,153	Baik
6	0,692	Baik
7	0,153	Jelek
8	0,153	Jelek

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 9)

Hasil perhitungan daya beda butir soal tes menunjukkan bahwa ada 2 butir soal tes yang dikategorikan jelek karena daya bedanya kurang dari 0,20 yaitu nomor 7 dan 8, dan 6 butir soal dikategorikan baik karena daya bedanya lebih dari 0,39 yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Berdasarkan kriteria butir soal tes uji coba memenuhi kriteria sebagai butir soal tes yang layak digunakan untuk mengambil data.

4). Reliabilitas

Pada Bab III dijelaskan bahwa suatu tes dikatakan reliabel jika $r_{hitung} \geq 0,70$. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen tes kemampuan literasi matematis (lampiran 10) diperoleh koefisien reliabilitasnya adalah 0,779, sehingga hasil uji coba tes kemampuan literasi matematis dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

5). Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis

Rekapitulasi hasil analisis uji coba instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4
Hasil Tes Uji Coba Butir Soal

No	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Reliabilitas
1	Valid	Mudah	Baik	Reliabel
2	Valid	Sedang	Baik	
3	Valid	Sedang	Baik	
4	Valid	Sedang	Baik	
5	Valid	Sedang	Baik	
6	Valid	Sedang	Baik	
7	Tidak Valid	Sukar	Jelek	
8	Tidak Valid	Sukar	Jelek	

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.4 setelah dilakukan perhitungan uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas, maka dapat disimpulkan bahwa dari jumlah 8 butir soal yang dapat digunakan untuk peserta didik sebanyak 6 butir soal yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 yang memuat indikator kemampuan literasi matematis, sehingga 6 butir soal tersebut layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Deskripsi Data Amatan

Setelah data dari setiap variabel terkumpul yaitu data tentang perbedaan gender peserta didik dan data tes kemampuan literasi matematis pada materi perbandingan, selanjutnya akan digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Data Perbedaan Gender Peserta Didik

Data tentang perbedaan gender peserta didik diperoleh dari pengamatan langsung atau dengan melihat buku absensi peserta didik.

Data tersebut dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu perempuan dan laki-laki. Untuk jumlah peserta didik yang termasuk pada kategori perempuan dan laki-laki untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5
Sebaran Peserta Didik Ditinjau dari Model Pembelajaran dan Perbedaan Gender

Model Pembelajaran	Jenis Kelamin		Jumlah
	Perempuan	Laki-laki	
<i>MASTER</i>	17	13	30
Konvensional	18	12	30
Jumlah	35	25	60

Sumber : Data Responden Sampel (Lampiran 2)

Tabel di atas menjelaskan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *MASTER* (kelas eksperimen) dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional (kelas kontrol) berjumlah sama yaitu 30 peserta didik untuk kelas eksperimen, dan 30 peserta didik untuk kelas kontrol.

b. Data Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik

Pengambilan data dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi perbandingan selesai. Setelah data dari setiap variabel terkumpul, maka selanjutnya digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian. Data yang terkumpul dapat dicari nilai tertinggi (X_{maks}) dan nilai terendah (X_{min}) kemudian dicari ukuran tendensi setaranya yang meliputi rata-rata (\bar{X}), median (M_e), modus (M_o) dan ukuran variansi kelompok meliputi jangkauan (R) dan simpangan baku (S) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Deskripsi Data Skor Amatan

Kelompok	Gender	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok		N
				\bar{X}	M_0	M_e	R	S	
MASTER	Perempuan	94	61	82,29	78	83	33	8,32	17
	Laki-laki	89	44	79	89	83	45	12,15	13
Konvensional	Perempuan	83	33	68,38	67	67	50	11,89	18
	Laki-laki	78	50	67,66	72	69,5	28	8,43	12

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 14)

Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis ditinjau dari perbedaan gender (laki-laki dan perempuan), peserta didik perempuan di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, dan peserta didik laki-laki di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada laki-laki di kelas kontrol. Deskripsi data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

3. Teknik Analisis Data

a. Uji Normalitas Berdasarkan Kelas

Uji analisis dengan menggunakan *liliefors* terhadap hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik dilakukan pada masing-masing kelompok data yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data uji normalitas kelas tersebut disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.7
Uji Normalitas Berdasarkan kelas

No	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
1	Eksperimen	0,144	0,159	H_0 diterima
2	Kontrol	0,139	0,159	H_0 diterima

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 15)

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji normalitas kemampuan literasi matematis berdasarkan kelas yaitu dengan taraf signifikan 5% nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ sehingga H_0 untuk setiap kelas diterima atau dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Berdasarkan Kelas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel memiliki variansi-variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Barlett*. Hasil Uji homogenitas data kemampuan literasi matematis peserta didik dengan taraf signifikan 5% diperoleh $x_{hitung}^2 = 0,041$ dan $x_{tabel}^2 = 3,481$ dari perhitungan uji homogen kemampuan literasi matematis berdasarkan kelas (lampiran 17). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang homogen yang artinya kelompok tersebut memiliki variansi (kemampuan) yang sama.

c. Uji Normalitas Berdasarkan Gender

Uji analisis dengan menggunakan *Liliefors* terhadap hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik dilakukan pada masing-masing kelompok data berdasarkan gender yaitu perempuan dan laki-laki. Data uji normalitas tersebut disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.8
Uji Normalitas Berdasarkan Gender

No	Kelas	Gender	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
1	Eksperimen	Perempuan	0,113	0,2071	H_0 diterima
		Laki-laki	0,205	0,2337	H_0 diterima
2	Kontrol	Perempuan	0,154	0,2018	H_0 diterima
		Laki-laki	0,137	0,2426	H_0 diterima

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 16)

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji normalitas kemampuan literasi matematis berdasarkan perbedaan gender (perempuan dan laki-laki) yaitu dengan taraf signifikan 5% nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ sehingga H_0 untuk setiap gender diterima atau dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

d. Uji Homogenitas Berdasarkan Gender

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel memiliki variansi-variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan berdasarkan gender antara kelas eksperimen (perempuan dan laki-laki) dan kelas kontrol (perempuan dan laki-laki). Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Barlett*. Hasil Uji homogenitas data kemampuan literasi matematis peserta didik dengan taraf signifikan 5% diperoleh $x_{hitung}^2 = 3,550$ dan $x_{tabel}^2 = 7,815$ dari perhitungan uji homogen kemampuan literasi matematis berdasarkan gender antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (lampiran 18). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau dapat disimpulkan bahwa data

tersebut berasal dari populasi yang homogen yang artinya kelompok tersebut memiliki variansi (kemampuan) yang sama.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Uji hipotesis ini digunakan karena terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran *MASTER* dan gender, dan satu variabel terikat yaitu literasi matematis.

a. Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama dan taraf signifikan 5% dapat dilihat pada tabel rangkuman amatan, rata-rata, dan jumlah kuadrat deviasi yang disajikan pada Tabel 4.9, serta tabel rangkuman analisis variansi dua jalan sel tak sama yang disajikan pada Tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.9
Rangkuman Amatan, Rataan, dan Jumlah Kuadrat Deviasi

Kelas		Gender	
		Perempuan (B ₁)	Laki-laki (B ₂)
<i>MASTER</i> (A ₁)	N	17	13
	$\sum X$	1399,00	1027,000
	\bar{X}	82,294	79,000
	$\sum X^2$	116237,000	82907,000
	C	115129,471	81133,000
	Ssij	1107,529	1774,000
Konvensional (A ₂)	N	18	12
	$\sum X$	1231,000	812,000
	\bar{X}	68,389	67,667
	$\sum X^2$	86593,000	55728,000
	C	84186,722	54945,333
	Ssij	2406,278	782,667

Tabel 4.10
Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	db	RK	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
Model Pembelajaran (A)	2444,82	1	2444,82	22,553	4,013	Ditolak
Gender (B)	36,54	1	36,54	0,337	4,013	Diterima
Interaksi (AB)	47,15	1	47,15	0,434	4,013	Diterima
Galat (G)	6070,48	56	108,401	-	-	-
Total	8598,99	59	-	-	-	-

Sumber : Pengolahan Data (Lampiran 19)

Berdasarkan hasil analisis variansi pada tabel analisis variansi dua jalan sel tak sama di atas menunjukkan bahwa :

- 1) $F_A \text{ hitung} = 22,555$ dan $F_A \text{ tabel} = 4,013$. Berdasarkan perhitungan analisis data pada tabel terlihat bahwa $db = \{F_A \text{ hitung} \mid F_{0,05;1;56} > 4,013\}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{0A} ditolak, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *MASTER* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik.
- 2) $F_B \text{ hitung} = 0,337$ dan $F_B \text{ tabel} = 4,013$. Berdasarkan perhitungan analisis data pada tabel terlihat bahwa $db = \{F_B \text{ hitung} \mid F_{0,05;1;56} < 4,013\}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{0B} diterima, artinya tidak terdapat pengaruh antara gender perempuan dan laki-laki terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik.
- 3) $F_{AB} \text{ hitung} = 0,439$ dan $F_{AB} \text{ tabel} = 4,013$. Berdasarkan perhitungan analisis data pada tabel terlihat bahwa $db = \{F_{AB} \text{ hitung} \mid F_{0,05;1;56} < 4,013\}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{0AB} diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan gender terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik.

B. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai tiga variabel yang menjadi objek penelitian yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran *MASTER* (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting*) (X_1) dan gender (X_2), serta variabel terikat yaitu kemampuan literasi matematis (Y). Penelitian ini mengambil dua sampel kelas yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran *MASTER* dan kelas VII D sebagai kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional.

Setiap pertemuan untuk kelas eksperimen dibentuk kelompok dalam proses pembelajaran dan diberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) untuk setiap kelompok. Berikut ini adalah untuk tahapan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *MASTER* di kelas eksperimen :

1. Tahap *Motivating your mind*, peserta didik diberikan motivasi di awal pembelajaran yang bertujuan dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar. Dan setelah diberikan motivasi peserta didik dibentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang.



Gambar 4.1 Tahap *Motivating*

2. Tahap *Acquiring the information*, pada tahap ini peserta didik diberikan materi tentang perbandingan guna memperoleh informasi, dan diberikan kesempatan untuk bertanya jika belum memahami materi yang diberikan.



Gambar 4.2 Tahap *Acquiring*

3. Tahap *Searching out the meaning*, setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK). Tahap ini setiap kelompok mengerjakan LKK dengan tujuan melatih peserta didik menggali informasi yang telah didapatkan.



Gambar 4.3 Tahap *Searching*

4. Tahap *Triggering the memory*, pada tahapan ini setiap kelompok membahas soal yang telah dikerjakan dan menulis soal jawaban di buku masing-masing guna memicu ingatan peserta didik dan dapat menyimpan informasi yang telah diperoleh.



Gambar 4.4 Tahap *Triggering*

5. Tahap *Exhibiting what you know*, pada tahap ini setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas.



Gambar 4.5 Tahap *Exhibiting*

6. Tahap *Reflecting how you're learned*, pada tahap ini guru mengajak peserta didik untuk mengevaluasi, menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang telah berlangsung tentang materi perbandingan.

Pembelajaran pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran yang berpusat pada pendidik. Pada proses pembelajaran berlangsung pendidik memberikan materi dengan metode ceramah yaitu pendidik menjelaskan dan peserta didik mendengarkan dan memperhatikan materi yang dijelaskan pendidik serta mencatatnya, selanjutnya pendidik memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya. Tanya jawab dilakukan bertujuan untuk mengetahui tentang materi yang belum dipahami. Setelah pendidik selesai menjelaskan materi pendidik memberikan tugas berupa soal. Penugasan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa

peserta didik sudah memahami materi yang diberikan dan dapat menyelesaikan tugas yang diberikan. Penugasan untuk peserta didik diberikan setelah selesai pembelajaran, yaitu setiap peserta didik diberikan lembar soal kemudian menyelesaikannya. Proses pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut :



Gambar 4.6 Proses Pembelajaran Konvensional

Gambar di atas menunjukkan proses pembelajaran konvensional yaitu pendidik memberikan materi kepada peserta didik dengan metode ceramah dan peserta didik memperhatikan serta mencatat materi yang telah diberikan oleh pendidik.



Gambar 4.7 Pemberian Tugas

Gambar di atas terlihat bahwa pendidik memberikan tugas berupa soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Tugas tersebut diberikan setelah selesai pembelajaran.

Uraian di atas terlihat bahwa proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *MASTER* peserta didik terlihat lebih berantusias dalam belajar karena proses pembelajaran dilakukan dengan berkelompok dan menggunakan LKK. Sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional peserta didik kurang berantusias dalam belajar karena peserta didik sudah terbiasa dengan pembelajaran tersebut.

Tes akhir kemampuan literasi matematis peserta didik dilakukan diakhir pertemuan yaitu pada pertemuan ke-4 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes diberikan 6 soal berupa tes *essay* yang telah sesuai dengan 8 indikator kemampuan literasi matematis peserta didik yang diukur oleh peneliti.

1. Indikator mampu menuliskan algoritma dasar

Indikator ini diukur melalui soal nomor 4. Berikut ini merupakan soal yang memuat indikator mampu menuliskan algoritma dasar serta salah satu jawaban peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Soal nomor 4. Diketahui pada gambar rencana pembangunan sebuah wilayah mempunyai skala 1 : 3.000 terdapat sebuah lapangan sepak bola berukuran 4,8 cm x 3,6 cm. Hitunglah luas lapangan sebenarnya!

4. Diketahui
 Skala : 1 : 3.000
 Lapangan sepak bola = 4,8 cm x 3,6 cm
 Ditanya :
 Hitunglah luas lapangan sebenarnya?
 Jawab :
 $Skala \times panjang = 3000 \times 4,8 \text{ cm} = 144.000$
 $Skala \times lebar = 3000 \times 3,6 \text{ cm} = 108.000$
 Luas lapangan = $panjang \times lebar$
 $= 144.000 \times 108.000$
 $= 15.552 \text{ cm}^2$
 Jadi, luas lapangan sebenarnya 15.552 cm²

Gambar 4.8 Jawaban Soal No. 4 Peserta Didik Perempuan

④ Lebar : $4,8 \times 3.000$
 $= 36 \times 300$
 $= 10800 \text{ cm}$
 $= 108 \text{ cm}$
 Luas : $P \times L$
 $= 144 \times 108 \text{ m}$
 $= 15.552 \text{ m}$

Gambar 4.9 Jawaban Soal No.4 Peserta Didik Laki-laki

Jawaban peserta didik kelas eksperimen di atas dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen peserta didik perempuan dapat memberikan jawaban yang lebih tepat dan terperinci daripada peserta didik laki-laki. Peserta didik perempuan dapat memahami maksud dari soal dan dapat menjawab soal dengan urutan langkah-langkah yang tepat dalam penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis. Peserta didik laki-laki sudah mampu memahami maksud dari soal tersebut tetapi belum tepat dalam menyelesaikannya. Peserta didik kelas eksperimen tidak semua mampu menjawab soal nomor 4 dengan benar dan tepat. Hal ini ditunjukkan dari 30 peserta didik yang mendapat skor 3 dari interval 1-3 yaitu 2 peserta didik, dan 28 peserta didik memperoleh skor 1. Sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik kelas eksperimen belum mampu menuliskan algoritma dasar.

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Skala} \times \text{panjang} &= 3.000 \times 4,8 \text{ cm} = 144.000 \\ \text{Skala} \times \text{lebar} &= 3.000 \times 3,6 \text{ cm} = 108.000 \\ \text{Luas lapangan} &= \text{Panjang} \times \text{lebar} \\ &= 144.000 \times 108.000 \\ &= 15.552 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas lapangan sebenarnya: 15.552 cm²

Gambar 4.10 Jawaban Soal No. 4 Kelas Kontrol

Jawaban peserta didik pada kelas kontrol di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu menjawab soal yang diberikan dengan tepat. Akan tetapi sama halnya dengan peserta didik kelas eksperimen, peserta didik pada kelas kontrol belum semua mampu menjawab soal dengan benar dan tepat. Dapat dilihat pada kelas kontrol dari 30 peserta didik terdapat 1 peserta didik yang memperoleh skor 3 dari interval 1-3, 25 peserta didik mendapat skor 2, dan 4 peserta didik yang mendapat skor 1. Dalam hal ini

dapat dikatakan bahwa peserta didik kelas kontrol belum mampu menuliskan algoritma dasar.

2. Indikator mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika, dan indikator mampu merumuskan masalah.

Kedua indikator tersebut diukur melalui soal no 3 dan 5. Berikut salah satu soal yang memuat kedua indikator tersebut serta jawaban peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Soal nomor 3. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 60 km/jam untuk menempuh jarak tertentu, ternyata waktu yang dibutuhkan 6 jam. Bila mobil itu hanya membutuhkan waktu 5 jam, berapa km/jam kecepatan mobil untuk menempuh jarak tersebut?

kecepatan	waktu
60	6
h	5

$$= vt \Rightarrow 60 \times 6 = 360$$

$$= 5h = 360$$

$$h = \frac{360}{5} = 72 \text{ km/jam}$$

Gambar 4.11 Jawaban Soal No. 3 Peserta Didik Perempuan

kecepatan	waktu
60 km	6 jam
x	5 jam

$$x \times 5 \text{ jam} = 360$$

$$x = \frac{360}{5} = 72 \text{ km}$$

Gambar 4.12 Jawaban Soal No. 3 Peserta Didik Laki-laki

Jawaban peserta didik kelas eksperimen di atas menunjukkan bahwa peserta didik laki-laki ataupun peserta didik perempuan mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika dan mampu merumuskan masalahnya dengan tepat. Untuk peserta didik kelas eksperimen dapat dikatakan mampu untuk kedua indikator kemampuan literasi matematis tersebut. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor untuk soal nomor 3

dengan yang memperoleh skor 3 dari interval 1-3 terdapat 26 peserta didik, untuk yang memperoleh skor 2 terdapat 3 peserta didik, dan untuk yang memperoleh skor 1 terdapat 1 peserta didik.

Diketahui:

Kecepatan	Waktu
60	6
x	5

$$6x = 300$$

$$x = \frac{300}{6}$$

$$x = 50$$

Jadi, kecepatan mobil untuk menempuh jarak tersebut: 50 km/jam.

Gambar 4.13 Jawaban Soal No. 3 Kelas Kontrol

Salah satu jawaban peserta didik untuk kelas kontrol di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika dan mampu merumuskan masalahnya akan tetapi kurang tepat. Maka untuk seluruh peserta didik kelas kontrol belum dapat dikatakan sepenuhnya mampu dalam kedua indikator literasi matematis tersebut. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor untuk soal nomor 3 dengan yang memperoleh skor 2 dari interval 1-3 terdapat 26 peserta didik, dan untuk yang memperoleh skor 1 terdapat 4 peserta didik.

Soal nomor 5. Sebuah mobil memerlukan 13 liter bensin untuk menempuh jarak 117 km. Jika mobil itu menghabiskan 60 liter, berapa jarak yang ditempuh ?

5. liter bensin

liter bensin	Jarak
13 liter	117 km
60 liter	x

$$13x = 7.020$$

$$x = \frac{7.020}{13}$$

$$x = 540 \text{ km}$$

Gambar 4.14 Jawaban Soal No. 5

5. liter jarak

13x = 7.020
60x = 540

$$x = \frac{7.020}{13}$$

$$x = 540$$

Gambar 4.15 Jawaban Soal No. 5

Peserta Didik Perempuan**Peserta Didik Laki-laki**

Jawaban peserta didik laki-laki dan perempuan kelas eksperimen di atas menunjukkan bahwa peserta didik perempuan dan laki-laki mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika dan mampu merumuskan masalahnya dengan tepat, akan tetapi untuk peserta didik laki-laki masih kurang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut. Berikut jawaban peserta didik kelas kontrol :

The image shows a handwritten solution on lined paper. It starts with a table-like structure:

5. liter	jarak
13	117 km
60	X

Below the table, the student has written the following calculations:

$$13x = 7.020$$

$$= 7.020 : 13$$

$$= 540 \text{ jarak}$$

There are some additional markings, including a circled '2' on the right side of the page.

Gambar 4.16 Jawaban Soal No. 5 Kelas Kontrol

Jawaban peserta didik kelas kontrol di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika dan mampu merumuskan masalahnya akan tetapi masih kurang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut.

- Indikator mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis, indikator mampu melaksanakan prosedur sederhana, dan indikator mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya.

Ketiga indikator tersebut diukur melalui soal nomor 2 dan 6. Berikut ini salah satu soal yang memuat ketiga indikator tersebut serta jawaban peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Soal nomor 6. Suatu pekerjaan diperkirakan selesai 60 hari dengan 40 orang tenaga. Ternyata pekerjaan itu selesai terlambat 20 hari. Berapakah pengurangan tenaga kerja tersebut?

Hari	Pekerja
60	40
80	2

$$\frac{60}{80} = \frac{40}{2}$$

$$80 \cdot 2 = 2400$$

$$2 = \frac{2400}{80} = 30$$

$$40 - 30 = 10 \text{ Pekerja}$$

Gambar 4.17 Jawaban Soal No. 6 Peserta Didik Perempuan

hari	orang
60	40
20	x

$$\frac{60}{20} = \frac{40}{x}$$

$$80x = 2400$$

$$x = \frac{2400}{80} = 30 - 20 = 10$$

Gambar 4.18 Jawaban Soal No. 6 Peserta Didik Laki-laki

Jawaban peserta didik perempuan dan laki-laki pada kelas eksperimen dari soal nomor 6 di atas memuat ketiga indikator literasi matematis tersebut yang menunjukkan bahwa peserta didik perempuan dan laki-laki kelas eksperimen mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis, mampu melaksanakan prosedur sederhana, dan mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya, akan tetapi peserta didik laki-laki belum dapat menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor untuk soal nomor 6 dengan yang memperoleh skor 3 dari interval 1-3 terdapat 16 peserta didik, untuk yang memperoleh skor 2 terdapat 8 peserta didik, dan untuk yang memperoleh skor 1 terdapat 6 peserta didik. Berikut hasil jawaban peserta didik kelas kontrol :

Hari	Orang
60	40
20	x

$$\frac{60}{20} = \frac{40}{x}$$

$$20x = 2400$$

$$x = \frac{2400}{20} = 120$$

Tadi, Pengurangan tenaga kerja = 120 Orang

Gambar 4.19 Jawaban Soal No. 6 Kelas Kontrol

Jawaban peserta didik kelas kontrol menunjukkan bahwa peserta didik kelas kontrol tidak mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis, tidak mampu melaksanakan prosedur sederhana, dan tidak mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya dengan benar dan tepat. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor dengan interval dari 1-3 dari 30 peserta didik seluruh peserta didik kelas kontrol mendapatkan skor 1 untuk soal nomor 6.

Soal nomor 2. A dan B adalah seorang pekerja. A mendapat gaji Rp 1.800.000,- setiap bulan, dan B mendapat gaji setiap bulan lebih Rp 300.000,- dari gaji A tiap bulan. Berapakah perbandingan gaji A terhadap gaji B tiap bulan?

2. Diketahui :
 gaji A = Rp 1800.000
 gaji B = Rp 300.000
 perbandingan gaji A dan gaji B ?
 jawab :
 $B = \text{Rp } 1.800.000 + \text{Rp } 300.000$
 $= \text{Rp } 2.100.000$
 jadi, perbandingan gaji A dan B tiap bulan adalah
 $\text{Rp } 1.800.000 : 2.100.000$

Gambar 4.20 Jawaban Soal No. 2 Peserta Didik Perempuan

2. A. 1.800.000
 B. 1.800.000 + 300.000 = 2.100.000
 A:B
 jadi, 1.800.000 : 2.100.000 = 6:7

**Gambar 4.21 Jawaban Soal No. 2
Peserta Didik Laki-laki**

Jawaban peserta didik perempuan dan laki-laki pada kelas eksperimen dari soal nomor 2 di atas sama halnya dengan soal no 6 yang memuat ketiga indikator literasi matematis yang menunjukkan bahwa peserta didik perempuan dan laki-laki kelas eksperimen mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis, mampu melaksanakan prosedur sederhana, dan mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya, akan tetapi untuk peserta didik laki-laki juga dapat menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Jawaban peserta didik untuk kelas kontrol lihat gambar berikut ini :

2. A = Rp 1.800.000,-
 B lebih dari = Rp 300.000,-

$$1.800.000 + 300.000 = 2.100.000 = \text{Rp. } 2.100.000$$

Jadi, perbandingan A dan B = Rp. 2.100.000 : Rp. 700.000

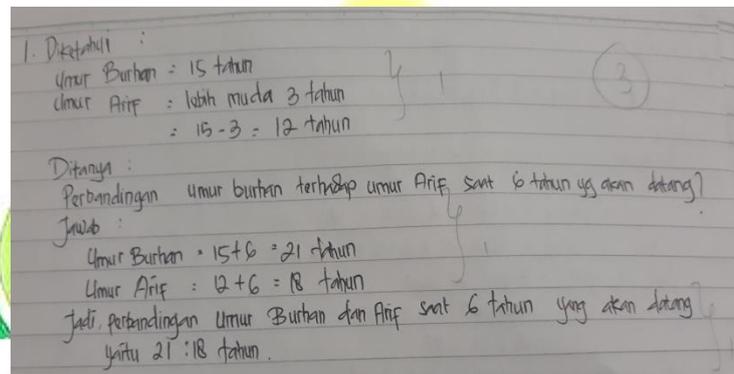
Gambar 4.22 Jawaban Soal No. 2 Kelas Kontrol

Berbeda dengan jawaban soal nomor 6, jawaban peserta didik kelas kontrol untuk nomor 2 menunjukkan bahwa peserta didik kelas kontrol mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis, tidak mampu melaksanakan prosedur sederhana, dan tidak mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya dengan benar dan tepat.

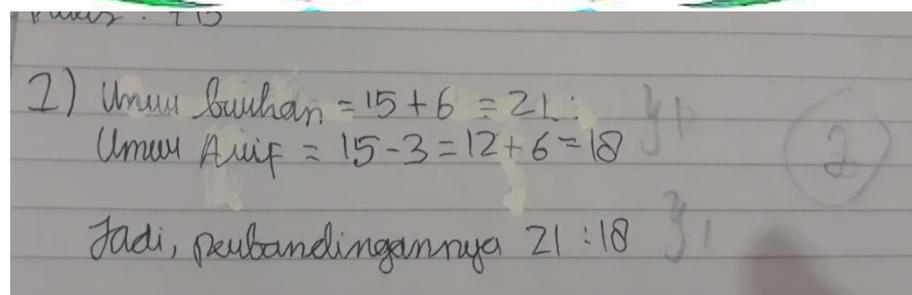
4. Indikator mampu menggunakan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika dan indikator mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konsep.

Kedua indikator tersebut diukur melalui soal nomor 1. Berikut soal yang memuat kedua indikator tersebut serta salah satu jawaban peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Soal nomor 1. Sekarang umur Burhan 15 tahun dan umur Arif lebih muda 3 tahun dari umur burhan. Tentukan Perbandingan umur Burhan terhadap umur Arif pada saat 6 tahun yang akan datang !



Gambar 4.23 Jawaban Soal No. 1 Peserta Didik Perempuan



Gambar 4.24 Jawaban Soal No. 1 Peserta Didik Laki-laki

Jawaban peserta didik laki-laki dan perempuan kelas eksperimen di atas menunjukkan bahwa peserta didik perempuan dan laki-laki mampu menggunakan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika dan mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konsep dengan

tepat, akan tetapi untuk peserta didik laki-laki masih kurang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut. Peserta didik kelas eksperimen dapat dikatakan mampu untuk kedua indikator kemampuan literasi matematis tersebut. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor untuk soal nomor 1 dengan yang memperoleh skor 3 dari interval 1-3 terdapat 28 peserta didik, untuk yang memperoleh skor 2 terdapat 1 peserta didik, dan untuk yang memperoleh skor 1 terdapat 1 peserta didik. Di bawah ini salah satu jawaban peserta didik kelas kontrol :

Diketahui:
 Umur Burhan = 15 tahun
 Umur Arif = lebih muda 3 tahun
 $= 15 - 3 = 12$ tahun

Ditanya?
 Perbandingan umur Burhan terhadap umur Arif saat 6 tahun yang akan datang?

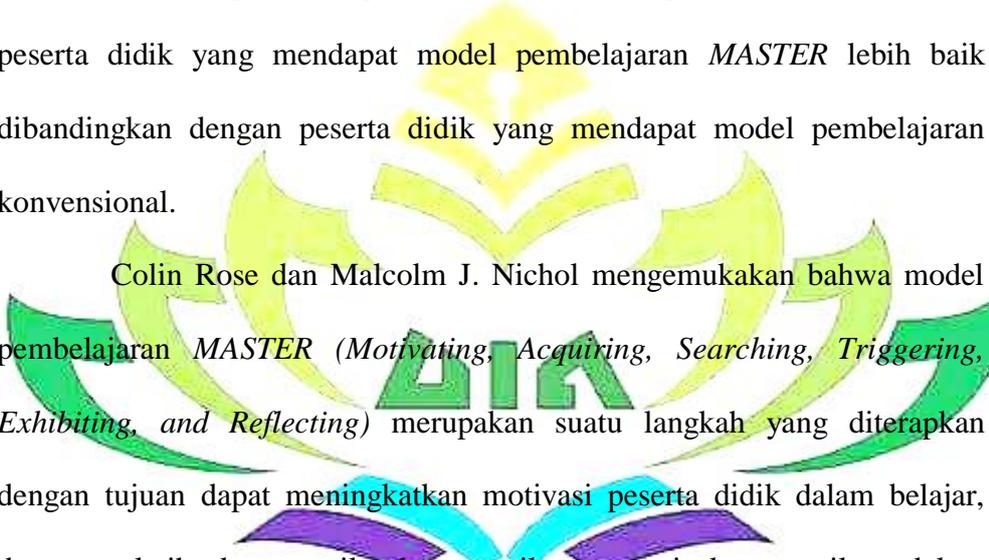
Jawab: Umur Burhan = $15 + 6 = 21$ tahun
 Umur Arif = $12 + 6 = 18$ tahun.
 Jadi perbandingan Umur Burhan dan Arif saat 6 tahun yang akan datang = 21 : 18 tahun

Gambar 4.25 Jawaban Soal No. 1 Kelas Kontrol

Jawaban peserta didik kelas kontrol di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu menggunakan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika dan mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konsep dengan tepat. Sama halnya dengan kelas eksperimen untuk peserta didik kelas kontrol dapat dikatakan mampu untuk kedua indikator kemampuan literasi matematis tersebut. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor untuk soal nomor 1 dengan yang memperoleh skor 3 dari interval 1-3 terdapat 20 peserta didik, untuk yang memperoleh skor 2 terdapat 4 peserta didik, dan untuk yang memperoleh skor 1 terdapat 6 peserta didik.

1. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh nilai $F_A = 22,555$ lebih dari nilai $F_{0,05;1;59} = 4,013$. Dengan demikian H_{0A} ditolak, yang berarti terdapat pengaruh yang berbeda antara masing-masing model pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik, sehingga terdapat kemampuan literasi matematis peserta didik yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* dengan peserta didik yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik yang mendapat model pembelajaran *MASTER* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional.



Colin Rose dan Malcolm J. Nichol mengemukakan bahwa model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* merupakan suatu langkah yang diterapkan dengan tujuan dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar, dapat melatih keterampilan-keterampilan seperti keterampilan dalam memecahkan masalah dan menimbulkan jiwa kemandirian saat belajar. Model pembelajaran *MASTER* akan efektif untuk diterapkan jika peserta didik antusias dan aktif mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung.

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang berpusat pada pendidik, yaitu pendidik memberikan materi pembelajaran dengan metode ceramah selama pembelajaran berlangsung dan peserta didik memperhatikan penjelasan dari pendidik dan mencatat

materi yang telah diberikan oleh pendidik. Sehingga akan berakibat peserta didik yang pasif selama pembelajaran berlangsung dan pengetahuan peserta didik akan terbatas pada materi yang diberikan oleh pendidik.

Penelitian ini juga mempunyai relevansi dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian dilakukan oleh Ahmad Zulfikar tahun 2016 tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *MASTER* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada hasil tes kemampuan berfikir reflektif antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *MASTER* dan peserta didik yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional, dan diperoleh rata-rata hasil tes peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *MASTER* lebih baik dari peserta didik dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan model pembelajaran yang sama memiliki hasil bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik yang mendapat model pembelajaran *MASTER* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh nilai diperoleh nilai $F_B = 0,336$ kurang dari nilai $F_{0,05;1;56} = 4,013$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{0B} diterima, artinya tidak terdapat pengaruh antara gender perempuan dan laki-laki terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. Hasil penelitian yang

dilakukan terlihat bahwa tidak ada pengaruh yang berbeda pada kemampuan literasi matematis peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki.

Secara teori peserta didik perempuan mempunyai kemampuan matematika yang lebih tinggi dari peserta didik laki-laki, sehingga tampak jelaslah adanya perbedaan prestasi matematika antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki. Tetapi untuk hasil penelitian yang dilakukan terlihat bahwa tidak ada pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan literasi matematis antara peserta didik laki-laki dengan peserta didik perempuan.

Ketidaksesuaian hasil penelitian dengan teori tersebut karena pada saat proses pembelajaran berlangsung antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan di kelas eksperimen ataupun kelas kontrol sama-sama memiliki semangat yang tinggi dan keseriusan untuk belajar matematika, sehingga pada saat mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematis antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki memperoleh hasil nilai yang tidak jauh berbeda.

3. Hipotesis ketiga

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh nilai $F_{AB} = 0,439$ kurang dari $F_{0,05;1;56} = 4,013$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{0AB} diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan gender terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. Secara teoritis bahwa terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematis peserta didik diantaranya model pembelajaran dan perbedaan gender.

Model pembelajaran *MASTER* (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting*) sangat cocok untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran karena dengan model tersebut peserta didik dapat terlibat aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan proses pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik baik laki-laki maupun perempuan. Pada model konvensional peserta didik lebih pasif karena peserta didik hanya menerima dan mencatat materi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan penjelasan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki lebih cepat beradaptasi dengan model pembelajaran *MASTER* daripada dengan model pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan perbedaan gender. Ketidaksesuaian hasil penelitian dengan teori yang ada dikarenakan hasil dari soal tes kemampuan literasi matematis antara peserta didik perempuan dengan peserta didik laki-laki tidak jauh berbeda, sehingga mempengaruhi hasil yang tidak sesuai dengan teori, yang seharusnya terdapat interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan gender terhadap literasi matematis peserta didik.

C. Keterbatasan Peneliti

Dalam penelitian ini banyak faktor yang tidak diperhitungkan dan ini merupakan keterbatasan dalam penelitian, maka jangan sampai terjadi persepsi yang salah pada penggunaan hasil penelitian. Faktor-faktor yang dimaksud seperti subyek penelitian dan waktu pembelajaran. Subyek penelitian terbatas

pada SMPN 16 Bandar Lampung. Waktu pembelajaran terbatas pada kompetensi yang diajarkan yaitu perbandingan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Seraching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* terhadap literasi matematis peserta didik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *MASTER* lebih besar daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik yang mendapat model pembelajaran *MASTER* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional.
2. Tidak terdapat pengaruh yang berbeda pada kategori perbedaan gender perempuan dan laki-laki terhadap literasi matematis peserta didik. Hasil *posttest* peserta didik baik laki-laki maupun perempuan memperoleh hasil *posttest* yang tidak jauh berbeda. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan literasi matematis antara peserta didik laki-laki dengan peserta didik perempuan.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Seraching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* dengan perbedaan gender terhadap literasi matematis peserta didik, dikarenakan

perbedaan gender pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak mempengaruhi kemampuan literasi matematis peserta didik, sedangkan untuk model pembelajaran dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *MASTER* terhadap literasi matematis peserta didik.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disarankan kepada peneliti supaya dapat menerapkan model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* pada materi lainnya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Penulis berharap untuk peneliti memberikan perlakuan lainnya kepada peserta didik sesuai dengan perbedaan gender yaitu laki-laki dan perempuan supaya dapat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis, karena pada hasil penelitian penulis untuk perbedaan gender tidak terdapat pengaruh terhadap literasi matematis dan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)* dengan perbedaan gender terhadap literasi matematis. Dengan hal ini penulis berharap peneliti akan dapat mengembangkan penelitian selanjutnya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani, "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika."
- A. Khoirudin, R. D. Styawati, dan F. Nursyahida, "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa," *None*, vol. 8, no. 2, hlm. 33–42, 2017.
- A. Maolani dan Rukaesih, *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo, 2006.
- B. S. Anggoro, "Analisis Persepsi Siswa SMP terhadap Pembelajaran Matematika ditinjau dari Perbedaan Gender dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidik Matematika.*, vol. 7, no. 2, hlm. 153–166, Des 2016.
- Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS, 2009.
- Colin Rose dan Malcolm J. Nicholl, *Accelerated Learning For The 21st Century Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Bandung: Nuansa, 2009.
- Darmani, Jamroni Wibi, and Achi Renaldi. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Dampak Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Fieldtrip." *Desimal: Jurnal Matematika* 1. no 3 (2018).
- D. D. Pratiwi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender," *Al-Jabar Jurnal Pendidik Matematika*, vol. 6, no. 2, hlm. 131–142, Des 2015.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan : Ayat-ayat Doa, Ayat-ayat Keutamaan Al-Qur'an, Hadist-hadist Keutamaan Al-Qur'an, Daftar Ayat-ayat Tazkiyatun Nafs, Indeks Al-Qur'an.* Cibinong: Pustaka Al-Mubin, 2013.
- Howard S. Friedman dan Miriam W. Schustack, *Kepribadian Teori Klasik dan Riset Modern*. Jakarta: Erlangga, 2008.
- I. Fitriyah, "Metakognisi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dan Gender," *MATHEdunesa*, vol. 3, no. 3, Agustus 2015.

- I. Kuswidi, "Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa," *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, hlm. 195–202, Des 2015.
- I. Levenberg, "Literacy in Mathematics with 'Mother Goose,'" *Int. J. Learn. Dev.*, vol. 5, no. 1, hlm. 27–32, Jan 2015.
- John W Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010.
- Novalia dan Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014.
- N. Santosa, S. B. Waluya, dan S. Sukestiyarno, "Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Master Dan Penerapan Scaffolding," *Unnes Journal Mathematic Education. Res.*, vol. 2, no. 2, 2013.
- Nyoman Satiawan, "The Implementation Of Accelerated Learning Model Master Type To Improve The Motivation And Ict Learning Achievement Of VIII B Class Students Of SMP Negeri 1 Sawan In Semester IiIn The Academic Year Of 2011/2012, Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI), Ganesha University," 2012.
- Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi. "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).
- Rika Sukmawati, "Hubungan Kemampuan Literasi Matematika dengan Berpikir Kritis Mahasiswa," *FKIP Univ. Muhammadiyah Tangerang*, hlm. 3–4, 2018.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2012.
- Rusmining, Waluya, dan Sugianto, "Analysis Of Mathematics Literacy, Learning Constructivism And Character Education , International Journal Of Education And Research Semarang State University," hlm. 332, 2014.
- S. C. Dilla, W. Hidayat, dan E. E. Rohaeti, "Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA," *J.*

Medives Journal Mathematic Education IKIP Veteran Semarang, vol. 2, no. 1, hlm. 129–136, Jan 2018.

Siti Azizah, *Buku Saku Konstektualisasi Gender Islam dan Budaya*. Makasar: UIN ALAUDDIN, 2016.

Siti Khaulah, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Master Pada Materi Theorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Juli," *Jurnal Pendidik. Almuslim Bireuen Univ. Almuslim*, vol. Vol. IV No.2, hlm. 45, Agustus 2016.

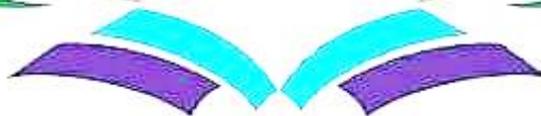
Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung, 2013.

Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia Novalia. "Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII Ips Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015).

Yunus abidin, Titi Mulyani, dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi*. Bandung: Bumi Aksara, 2017.



LAMPIRAN



Lampiran 1

NAMA RESPONDEN KELAS UJI COBA

No	Nama	L/P
1	Abib Assidiq	L
2	Acad Maula Ferdi	L
3	Alpin Honar A	L
4	Arju Daniel	P
5	Aulia Rahmawati	P
6	Ayu Wulan Dari	P
7	Dimas Ridho Aditiya	L
8	Fares Brilian	L
9	Hengki Susanto	L
10	Ilham Ardiansyah	L
11	M. Hifni Alka	L
12	M. Aris Saputra	L
13	Mariamah	P
14	Nisa April Yanti	P
15	Renaldi	L
16	Resa Yuliana	P
17	Riski Febriansyah	L
18	Santika Amelia	P
19	Siska Risdiyanti	P
20	Siti Nabila	P
21	Syahrani Aprilia	P
22	Topik Aditia	L
23	Viska Valentina	L
24	Wawan Hermawan	L
25	Yeni Lestari	P
26	Zifa Salsabila	P

Lampiran 2

NAMA RESPONDEN SAMPEL

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	Nama	L/P	No	Nama	L/P
1	Akbar Reiza Dharmawan	L	1	Adella Disaura	P
2	Amirah Salsabila	P	2	Aisha Kamal	P
3	Andini Khoirunisa	P	3	Alpizar	L
4	Aprijalul Hafiz	L	4	Atika Dwi Ardhana	P
5	Ardy Yanto	L	5	Dhea Sapitri	P
6	Ariba Salsabila	P	6	Dhyna Ramadhani	P
7	Arya Maulana Sadewo	L	7	Diva Lestari	P
8	Azhar Fadil Rahman	L	8	Dona Agustina	P
9	Bunga Zherliya Az-zahra	P	9	Fikhi	L
10	Chintya Dwi Agustina	P	10	Indah Herlina Wati	P
11	Citra Nabila	P	11	Ivan Ardi Rianto	L
12	Defi Sunme	P	12	Kayla Pembayun	P
13	Gina Fanny Anggraeni	P	13	Kholilullah	L
14	Herza Yonila Achsya	P	14	Leo Aditya Pratama	L
15	Inayah Sari	P	15	M. Hendrio Pratama	L
16	Intan wulandari	P	16	M.Rizki surya	L
17	Kartika	P	17	Muhammad Rizwal	L
18	M. Bayu Aditya P.	L	18	Nahla Maulidika	P
19	M. Erwin Saputra	L	19	Richard Eric Savero	L
20	M. Ilham Alfatir	L	20	Sabina Ayu G.	P
21	M. Rasyad Al-Hafiz G.	L	21	Salsabila Rahmania	P
22	Muhammad Andrian H.	L	22	Septi Rahmadhani	P
23	Nadila Okta Viona	P	23	Sifa Mutiara Difa	P
24	Nurul Anisa Fazrin	P	24	M. Faizar Ramoki	L
25	Putra Indrajat Riadi	L	25	Asby Arya M.	L
26	Putri Sabrina Wulandari	P	26	Eka Widhea	P
27	Reva Adinda Putri	P	27	Nurul Jannah	P
28	Rifki Abdilah	L	28	Riedho Al-Hafiz	L
29	Rio Bentriona	L	29	Silvi Aura	P
30	Zaskia Nabila	P	30	Siti Nurhalim	P

KISI – KISI**SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Nama Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Pokok Bahasan : Perbandingan
Kelas/Semester : VII/Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Kompetensi Inti :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian Literasi Matematis	Butir Soal
3.9 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.10 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	Konten	1. Mampu menuliskan algoritma dasar	4,8
		2. Mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika 3. Mampu merumuskan masalah	3,5
	Proses	4. Mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis	2,6
		5. Mampu melaksanakan prosedur sederhana	

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).	Konteks	6. Mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya	1,7
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.		7. Mampu menggunakan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika	
		8. Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konsep	



SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Jenjang/Mata Pelajaran : SMP/Matematika
Pokok Bahasan : Perbandingan
Kelas : VII

Petunjuk :

1. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban
2. Berdoalah sebelum mengerjakan
3. Kerjakan soal berikut ini dengan teliti, cepat dan tepat
4. Boleh mengerjakan tidak sesuai nomor urut soal

SOAL

1. Sekarang umur Burhan 15 tahun dan umur Arif lebih muda 3 tahun dari umur Burhan. Tentukan Perbandingan umur Burhan terhadap umur Arif pada saat 6 tahun yang akan datang!
2. A dan B adalah seorang pekerja. A mendapat gaji Rp 1.800.000,- setiap bulan, dan B mendapat gaji setiap bulan lebih Rp 300.000,- dari gaji A tiap bulan. Berapakah perbandingan gaji A terhadap gaji B tiap bulan?
3. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 60 km/jam untuk menempuh jarak tertentu, ternyata waktu yang dibutuhkan 6 jam. Bila mobil itu hanya membutuhkan waktu 5 jam, berapa km/jam kecepatan mobil untuk menempuh jarak tersebut?
4. Diketahui pada gambar rencana pembangunan sebuah wilayah mempunyai skala 1 : 3.000 terdapat sebuah lapangan sepak bola berukuran 4,8 cm x 3,6 cm. Hitunglah luas lapangan sebenarnya!
5. Sebuah mobil memerlukan 13 liter bensin untuk menempuh jarak 117 km. Jika mobil itu menghabiskan 60 liter, berapa jarak yang ditempuh?
6. Suatu pekerjaan diperkirakan selesai 60 hari dengan 40 orang tenaga. Ternyata pekerjaan itu selesai terlambat 20 hari. Berapakah pengurangan tenaga kerja tersebut?

7. Perbandingan umur Budi dan Dita sekarang adalah 2 : 3. Dua tahun yang lalu selisih umur mereka adalah 5 tahun. Tentukan perbandingan umur budi terhadap Dita 9 tahun yang akan datang dari umur sekarang!
8. Andi membeli beberapa buku sejenis dengan harga Rp 36.000,-. Jika menambah 6 buku tulis sejenis maka seluruh buku tulis yang dibeli seharga Rp 54.000,-. Hitunglah harga bukunya!



**ALTERNATIF JAWABAN TES UJI COBA KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIS**

1. Penyelesaian :

Diketahui :

Umur Burhan 15 tahun

Umur Arif lebih muda 3 tahun

Maka :

Burhan = 15 tahun

Arif = $15 - 3 = 12$ tahun

Perbandingan umur A dan B saat 6 tahun akan datang yaitu :

$A = 15 + 6 = 21$ tahun

$B = 12 + 6 = 18$ tahun

➤ $A : B = 21 : 18$

Jadi, Perbandingan umur Burhan dan Arif saat 6 tahun akan datang yaitu 21 : 18

2. Penyelesaian :

Diketahui :

Gaji A = 1.800.000

Gaji B = lebih 300.000 dari gaji A

Maka :

$A = 1.800.000$

$B = 1.800.000 + 300.000 = 2.100.000$

➤ $A : B = 1.800.000 : 2.100.000$

$= 18 : 21$

$= 6 : 7$

Skor 1

Skor 2

Skor 1

Skor 2

3. Penyelesaian

Diketahui :

Kecepatan mobil = 60 km/jam

Waktu yang dibutuhkan = 6 jam.

Ditanya :

Bila mobil itu hanya membutuhkan waktu 5 jam, berapa km/jam kecepatan mobil untuk menempuh jarak tersebut?

Maka :

Jarak	Waktu
60	6
X	5

$$\frac{x}{60} = \frac{6}{5} \quad \longrightarrow \quad x = \frac{60 \times 6}{5} = \frac{360}{5} = 72 \text{ km/jam}$$

Jadi, kecepatan mobil untuk menempuh jarak dengan waktu 5 jam adalah 72 km/jam

4. Penyelesaian

Diketahui

Skala = 1 : 3.000

Lapangan sepak bola berukuran = 4,8 cm x 3,6 cm

Ditanya :

Hitunglah luas lapangan sebenarnya!

Maka :

Panjang = 4,8 cm x 3.000

= 14.400 cm

= 144 m

Lebar = 3,6 cm x 3.000

= 10.800 cm

= 108 m

Sehingga :

Luas = P x L

= 144 m x 108 m

= 15.552 m²

Jadi, luas lapangan bola sebenarnya adalah 15.552 m².

Skor 1

Skor 2

Skor 2

Skor 1

5. Penyelesaian

Diketahui :

Jarak mobil = 117 km

Bensin yang dibutuhkan = 13 liter

Ditanya :

Jika mobil itu menghabiskan 60 liter, berapa jarak yang ditempuh?

Maka :

Liter	Jarak
13	117
60	X

$$\frac{13}{60} = \frac{117}{x} \longrightarrow x = \frac{60 \times 117}{13} = \frac{7020}{13} = 540 \text{ km}$$

Jadi, jarak yang ditempuh adalah 540 km.

Skor 1

Skor 2

6. Penyelesaian

Diketahui :

60 hari = 40 pekerja

60+20 hari = x

Maka :

$$\frac{60}{80} \times 40 = 30 \text{ pekerja}$$

$$40 - 30 = 10 \text{ pekerja}$$

Jadi, ada 10 tenaga kerja yang harus diberhentikan

Skor 1

Skor 2

7. Penyelesaian

Diketahui :

Umur Budi : Umur Dita = 2 : 3

2 tahun lalu selisih 5 tahun

Maka :

$$\text{Umur Budi} = 2 \times 5 = 10 \text{ tahun}$$

$$\text{Umur Dita} = 3 \times 5 = 15 \text{ tahun}$$

Skor 1

Perbandingan umur Budi dan Dita untuk 9 tahun yang akan datang adalah

$$9 + 2 = 11 \text{ tahun}$$

$$\text{Umur Budi} = 10 + 11 = 21 \text{ tahun}$$

$$\text{Umur Dita} = 15 + 11 = 26 \text{ tahun}$$

Jadi, perbandingan umur Budi dan Dita untuk 9 tahun yang akan datang adalah
21 : 26 tahun.

Skor 2

8. Penyelesaian

Diketahui :

Beberapa buku sejenis = Rp 36.000,-

Ditambah 6 buku tulis sejenis = Rp 54.000

Ditanya :

Hitunglah harga buku!

Maka :

$$\text{Rp } 36.000 + 6x = \text{Rp } 54.000$$

$$6x = \text{Rp } 54.000 - \text{Rp } 36.000$$

$$6x = \text{Rp } 18.000$$

$$x = \text{Rp } 3.000$$

Jadi, harga 1 buah buku adalah Rp 3.000.

Skor 1

Skor 2

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 6

ANALISIS VALIDITAS UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No	Nama	Butir Soal								Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	X	X ²
1	Abib Assidiq	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
2	Acad Maula Ferdi	2	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	Alpin Honar A	1	2	1	1	2	2	1	1	11	121
4	Arju Daniel	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4
5	Aulia Rahmawati	3	1	1	1	1	1	0	1	9	81
6	Ayu Wulan Dari	2	1	1	1	1	1	1	1	9	81
7	Dimas Ridho Aditiya	1	1	1	1	1	0	0	1	6	36
8	Fares Brilian	1	1	1	1	1	1	0	1	7	49
9	Hengki Susanto	1	1	1	0	0	0	1	1	5	25
10	Ilham Ardiansyah	1	1	1	1	1	0	0	1	6	36
11	M. Hifni Alka	3	2	1	1	1	1	1	2	12	144
12	M. Aris Saputra	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
13	Mariamah	3	1	1	0	0	1	1	0	7	49
14	Nisa April Yanti	3	1	1	0	0	1	1	0	7	49
15	Renaldi	1	1	0	0	0	0	0	1	3	9
16	Resa Yuliana	2	1	1	1	1	1	1	1	9	81
17	Riski Febriansyah	1	2	2	1	2	2	1	1	12	144
18	Santika Amelia	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
19	Siska Risdiyanti	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
20	Siti Nabila	3	3	2	2	2	1	0	0	13	169

21	Syahrani Aprilia	3	2	2	2	1	1	0	1	12	144
22	Topik Aditia	3	2	2	1	2	2	0	0	12	144
23	Viska Valentina	2	2	2	1	2	2	1	1	13	169
24	Wawan Hermawan	3	1	1	1	2	1	1	1	11	121
25	Yeni Lestari	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
26	Zifa Salsabila	3	2	2	2	1	1	0	1	12	144
	Jumlah	56	39	30	24	31	25	16	22	243	2521
	r_{xy}	0,624	0,791	0,735	0,715	0,831	0,746	0,292	0,228	-	
	S	0,924	0,583	0,543	0,560	0,749	0,598	0,496	0,464	3,161	
	S^2	0,855	0,340	0,295	0,313	0,561	0,358	0,246	0,215	9,995	
	$r_{x(y-l)}$	0,390	0,669	0,640	0,610	0,731	0,642	0,140	0,083	-	
	r_{tabel}	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	-	
	Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid		



Lampiran 7

PERHITUNGAN UJI VALIDITAS TIAP BUTIR SOAL

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Validitas

n = Jumlah Peserta Tes

x = Skor masing-masing butir soal

y = Skor total

No	x	y	xy	x ²	y ²
1	1	8	8	1	64
2	2	9	18	4	81
3	1	11	11	1	121
4	1	2	2	1	4
5	3	9	27	9	81
6	2	9	18	4	81
7	1	6	6	1	36
8	1	7	7	1	49
9	1	5	5	1	25
10	1	6	6	1	36
11	3	12	36	9	144
12	3	12	36	9	144
13	3	7	21	9	49
14	3	7	21	9	49
15	1	3	3	1	9
16	2	9	18	4	81
17	1	12	12	1	144
18	3	12	36	9	144
19	3	12	36	9	144
20	3	13	39	9	169
21	3	12	36	9	144
22	3	12	36	9	144
23	2	13	26	4	169
24	3	11	33	9	121
25	3	12	36	9	144
26	3	12	36	9	144
Total	56	243	569	142	2521

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy} s_y - s_x}{\sqrt{s_y^2 + s_x^2 - 2r_{xy}(s_y)(s_x)}}$$

Keterangan :

x_i : nilai jawaban responden pada butir/item soal ke- i

y_i : nilai total responden ke- i

r_{xy} : nilai koefisien korelasi pada butir/item soal ke- i

s_y : standar deviasi total

s_x : standar deviasi butir/soal ke- i

$r_{x(y-1)}$: *corrected item-total correlation coefficient*

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

$$= \frac{26(569) - (56)(243)}{\sqrt{(26(142) - (56)^2)(26(2521) - (243)^2)}}$$

$$= \frac{14794 - 13608}{\sqrt{(3692 - 3136)(65546 - 59049)}}$$

$$= \frac{1186}{\sqrt{(556)(6497)}}$$

$$= \frac{1186}{\sqrt{3612332}}$$

$$= \frac{1186}{1900,61}$$

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy} s_y - s_x}{\sqrt{s_y^2 + s_x^2 - 2r_{xy}(s_y)(s_x)}}$$

$$= \frac{(0,624)(3,161) - 0,924}{\sqrt{9,995 + 0,855 - (2(0,624)(3,161)(0,924))}}$$

$$= \frac{1,972 - 0,924}{\sqrt{10,85 - 3,645}}$$

$$= \frac{1,048}{\sqrt{7,025}}$$

$$= \frac{1,048}{2,684}$$

$$= 0,3904$$

Lampiran 8

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TIAP BUTIR SOAL

Rumus yang digunakan :

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{mi} N}$$

Keterangan :

P_i = Tingkat kesukaran butir ke- i

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir yang dijawab oleh *testee*

S_{mi} = Skor maksimum

N = Jumlah *testee*

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	$P_i = \frac{56}{78} = 0,717$	Mudah
2	$P_i = \frac{39}{78} = 0,500$	Mudah
3	$P_i = \frac{30}{78} = 0,384$	Sedang
4	$P_i = \frac{24}{78} = 0,307$	Sedang
5	$P_i = \frac{31}{78} = 0,397$	Sedang
6	$P_i = \frac{25}{78} = 0,320$	Sedang
7	$P_i = \frac{16}{78} = 0,205$	Sukar
8	$P_i = \frac{22}{78} = 0,282$	Sukar

DAYA PEMBEDA UJI COBA KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**Kelompok Atas****Kelompok Bawah**

No.	Nama	Butir Soal								X
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Siti Nabila	3	3	2	2	2	1	0	0	13
2	Viska Valentina	2	2	2	1	2	2	1	1	13
3	M. Hifni Alka	3	2	1	1	1	1	1	2	12
4	M. Aris Saputra	3	2	1	1	2	1	1	1	12
5	Riski Febriansyah	1	2	2	1	2	2	1	1	12
6	Santika Amelia	3	2	1	1	2	1	1	1	12
7	Siska Risdiyanti	3	2	1	1	2	1	1	1	12
8	Syahrani Aprilia	3	2	2	2	1	1	0	1	12
9	Topik Aditia	3	2	2	1	2	2	0	0	12
10	Yeni Lestari	3	2	1	1	2	1	1	1	12
11	Zifa Salsabila	3	2	2	2	1	1	0	1	12
12	Alpin Honar A	1	2	1	1	2	2	1	1	11
13	Wawan Hermawan	3	1	1	1	2	1	1	1	11
	PA	34	26	19	16	23	17	9	12	
	JA	13	13	13	13	13	13	13	13	
	PT	2,615	2	1,461	1,230	1,769	1,307	0,692	0,923	

RELIABILITAS UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No	Nama	Butir Soal								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
14	Acad Maula Ferdi	2	1	1	1	1	1	1	1	9
15	Aulia Rahmawati	3	1	1	1	1	1	0	1	9
16	Ayu Wulan Dari	2	1	1	1	1	1	1	1	9
17	Resa Yuliana	2	1	1	1	1	1	1	1	9
18	Abib Assidiq	1	1	1	1	1	1	1	1	8
19	Fares Brilian	1	1	1	1	1	1	0	1	7
20	Mariamah	3	1	1	0	0	1	1	0	7
21	Nisa April Yanti	3	1	1	0	0	1	1	0	7
22	Dimas Ridho Aditiya	1	1	1	1	1	0	0	1	6
23	Ilham Ardiansyah	1	1	1	1	1	0	0	1	6
24	Hengki Susanto	1	1	1	0	0	0	1	1	5
25	Renaldi	1	1	0	0	0	0	0	1	3
26	Arju Daniel	1	1	0	0	0	0	0	0	2
	PB	22	13	11	8	8	8	7	10	
	JB	13	13	13	13	13	13	13	13	
	PR	1,692	1	0,846	0,615	0,615	0,615	0,538	0,769	
	Daya Pembeda	0,923	1	0,615	0,615	1,153	0,692	0,153	0,153	
	Kriteria	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Jelek	Cukup	

No	Nama	Butir Soal								Jumlah
----	------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--------

		1	2	3	4	5	6	7	8	X	X ²
1	Abib Assidiq	1	1	1	1	1	1	1	1	8	64
2	Acad Maula Ferdi	2	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	Alpin Honar A	1	2	1	1	2	2	1	1	11	121
4	Arju Daniel	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4
5	Aulia Rahmawati	3	1	1	1	1	1	0	1	9	81
6	Ayu Wulan Dari	2	1	1	1	1	1	1	1	9	81
7	Dimas Ridho Aditiya	1	1	1	1	1	0	0	1	6	36
8	Fares Brilian	1	1	1	1	1	1	0	1	7	49
9	Hengki Susanto	1	1	1	0	0	0	1	1	5	25
10	Ilham Ardiansyah	1	1	1	1	1	0	0	1	6	36
11	M. Hifni Alka	3	2	1	1	1	1	1	2	12	144
12	M. Aris Saputra	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
13	Mariamah	3	1	1	0	0	1	1	0	7	49
14	Nisa April Yanti	3	1	1	0	0	1	1	0	7	49
15	Renaldi	1	1	0	0	0	0	0	1	3	9
16	Resa Yuliana	2	1	1	1	1	1	1	1	9	81
17	Riski Febriansyah	1	2	2	1	2	2	1	1	12	144
18	Santika Amelia	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
19	Siska Risdiyanti	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
20	Siti Nabila	3	3	2	2	2	1	0	0	13	169
21	Syahrani Aprilia	3	2	2	2	1	1	0	1	12	144
22	Topik Aditia	3	2	2	1	2	2	0	0	12	144
23	Viska Valentina	2	2	2	1	2	2	1	1	13	169
24	Wawan Hermawan	3	1	1	1	2	1	1	1	11	121



25	Yeni Lestari	3	2	1	1	2	1	1	1	12	144
23	Zifa Salsabila	3	2	2	2	1	1	0	1	12	144
	Jumlah	56	39	30	24	31	25	16	22	243	2521
	Variansi	0,855	0,340	0,295	0,313	0,561	0,358	0,246	0,215		
	$\sum S_i^2$	3,186									
	S_t^2	9,995									

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{26(2521) - (243)^2}{26(25)} \\
 &= \frac{65546 - 59049}{650} \\
 &= \frac{6497}{650} \\
 &= 9,995
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{8}{7} \right) \left(1 - \frac{3,186}{9,995} \right) \\
 &= (1,142)(0,681) \\
 &= 0,778
 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Karena $r_{hitung} \geq 0,70$ maka instrumen dinyatakan reliabel.



KISI – KISI**SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Nama Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Pokok Bahasan : Perbandingan
Kelas/Semester : VII/Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Kompetensi Inti :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian Literasi Matematis	Butir Soal
3.9 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).	Konten	1. Mampu menuliskan algoritma dasar	4
3.10 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.		2. Mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika	3,5
		3. Mampu merumuskan masalah	
	Proses	4. Mampu mengubah konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis	2,6
		5. Mampu melaksanakan prosedur sederhana	

	Konteks	6. Mampu menginterpretasikan masalah kemudian menyelesaikannya	
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).	Konteks	7. Mampu menggunakan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika	1
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.		8. Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai konsep	



SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Jenjang/Mata Pelajaran : SMP/Matematika
Pokok Bahasan : Perbandingan
Kelas : VII

Petunjuk :

1. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban
2. Berdoalah sebelum mengerjakan
3. Kerjakan soal berikut ini dengan teliti, cepat dan tepat
4. Boleh mengerjakan tidak sesuai nomor urut soal

SOAL

1. Sekarang umur Burhan 15 tahun dan umur Arif lebih muda 3 tahun dari umur Burhan. Tentukan Perbandingan umur Burhan terhadap umur Arif pada saat 6 tahun yang akan datang!
2. A dan B adalah seorang pekerja. A mendapat gaji Rp 1.800.000,- setiap bulan, dan B mendapat gaji setiap bulan lebih Rp 300.000,- dari gaji A tiap bulan. Berapakah perbandingan gaji A terhadap gaji B tiap bulan?
3. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan 60 km/jam untuk menempuh jarak tertentu, ternyata waktu yang dibutuhkan 6 jam. Bila mobil itu hanya membutuhkan waktu 5 jam, berapa km/jam kecepatan mobil untuk menempuh jarak tersebut?
4. Diketahui pada gambar rencana pembangunan sebuah wilayah mempunyai skala 1 : 3.000 terdapat sebuah lapangan sepak bola berukuran 4,8 cm x 3,6 cm. Hitunglah luas lapangan sebenarnya!
5. Sebuah mobil memerlukan 13 liter bensin untuk menempuh jarak 117 km. Jika mobil itu menghabiskan 60 liter, berapa jarak yang ditempuh?
6. Suatu pekerjaan diperkirakan selesai 60 hari dengan 40 orang tenaga. Ternyata pekerjaan itu selesai terlambat 20 hari. Berapakah pengurangan tenaga kerja tersebut?

ALTERNATIF JAWABAN TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

1. Penyelesaian :

Diketahui :

Umur Burhan 15 tahun

Umur Arif lebih muda 3 tahun

Maka :

Burhan = 15 tahun

Arif = $15 - 3 = 12$ tahun

Perbandingan umur A dan B saat 6 tahun akan datang yaitu :

$A = 15 + 6 = 21$ tahun

$B = 12 + 6 = 18$ tahun

➤ $A : B = 21 : 18$

Jadi, Perbandingan umur Burhan dan Arif saat 6 tahun akan datang yaitu $21 : 18$

Skor 1

Skor 2

2. Penyelesaian :

Diketahui :

Gaji A = 1.800.000

Gaji B = lebih 300.000 dari gaji A

Maka :

$A = 1.800.000$

$B = 1.800.000 + 300.000 = 2.100.000$

➤ $A : B = 1.800.000 : 2.100.000$

$= 18 : 21$

$= 6 : 7$

Skor 1

Skor 2

3. Penyelesaian

Diketahui :

Kecepatan mobil = 60 km/jam

Waktu yang dibutuhkan = 6 jam.

Ditanya :

Bila mobil itu hanya membutuhkan waktu 5 jam, berapa km/jam kecepatan mobil untuk menempuh jarak tersebut?

Maka :

Jarak	Waktu
60	6
X	5

$$\frac{x}{60} = \frac{6}{5} \quad \longrightarrow \quad x = \frac{60 \times 6}{5} = \frac{360}{5} = 72 \text{ km/jam}$$

Jadi, kecepatan mobil untuk menempuh jarak dengan waktu 5 jam adalah 72 km/jam

4. Penyelesaian

Diketahui :

Skala = 1 : 3.000

Lapangan sepak bola berukuran = 4,8 cm x 3,6 cm

Ditanya :

Hitunglah luas lapangan sebenarnya!

Maka :

$$\begin{aligned} \text{Panjang} &= 4,8 \text{ cm} \times 3.000 \\ &= 14.400 \text{ cm} = 144 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar} &= 3,6 \text{ cm} \times 3.000 \\ &= 10.800 \text{ cm} = 108 \text{ m} \end{aligned}$$

Sehingga :

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= P \times L \\ &= 144 \text{ m} \times 108 \text{ m} = 15.552 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, luas lapangan bola sebenarnya adalah 15.552 m².

Skor 1

Skor 2

Skor 2

Skor 1

5. Penyelesaian

Diketahui :

Jarak mobil = 117 km

Bensin yang dibutuhkan = 13 liter

Ditanya :

Jika mobil itu menghabiskan 60 liter, berapa jarak yang ditempuh?

Maka :

Liter	Jarak
13	117
60	X

$$\frac{13}{60} = \frac{117}{x} \longrightarrow x = \frac{60 \times 117}{13} = \frac{7020}{13} = 540 \text{ km}$$

Jadi, jarak yang ditempuh adalah 540 km.

Skor 1

Skor 2

6. Penyelesaian

Diketahui :

60 hari = 40 pekerja

60+20 hari = x

Maka :

$$\frac{60}{80} \times 40 = 30 \text{ pekerja}$$

$$40 - 30 = 10 \text{ pekerja}$$

Jadi, ada 10 tenaga kerja yang harus diberhentikan.

Skor 1

Skor 2

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

HASIL UJI TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

KELAS EKSPERIMEN		
No	Nama	Nilai
1	Akbar Reiza Dharmawan	89
2	Amirah Salsabila	89
3	Andini Khoirunisa	94
4	Aprijalul Hafiz	44
5	Ardy Yanto	78
6	Ariba Salsabila	83
7	Arya Maulana Sadewo	89
8	Azhar Fadil Rahman	89
9	Bunga Zherliya Az-zahra	89
10	Chintya Dwi Agustina	78
11	Citra Nabila	83
12	Defi Sunme	89
13	Gina Fanny Anggraeni	78
14	Herza Yonila Achsya	78
15	Inayah Sari	94
16	Intan wulandari	61
17	Kartika	72
18	M. Bayu Aditya P.	72
19	M. Erwin Saputra	78
20	M. Ilham Alfatir	78
21	M. Rasyad Al-Hafiz G.	83
22	Muhammad Andrian H.	83
23	Nadila Okta Viona	89
24	Nurul Anisa Fazrin	78
25	Putra Indrajat Riadi	72
26	Putri Sabrina wulandari	83
27	Reva Adinda Putri	78
28	Rifki Abdilah	83
29	Rio Bentriona	89
30	Zaskia Nabila	83

KELAS KONTROL		
No	Nama	Nilai
1	Adella Disaura	78
2	Aisha Kamal	67
3	Alpizar	72
4	Atika Dwi Ardhana	67
5	Dhea Sapitri	33
6	Dhyna Ramadhani	56
7	Diva Lestari	67
8	Dona Agustina	67
9	Fikhi	67
10	Indah Herlina Wati	78
11	Ivan Ardi Rianto	50
12	Kayla Pembayun	72
13	Kholilullah	72
14	Leo Aditya Pratama	67
15	M. Hendrio Pratama	72
16	M. Rizki surya	72
17	Muhammad Rizwal	61
18	Nahla Maulidika	83
19	Richard Eric Savero	67
20	Sabina Ayu-G.	78
21	Salsabila Rahmania	67
22	Septi Rahmadhani	78
23	Sifa Mutiara Difa	56
24	M. Faizar Ramoki	78
25	Asby Arya M.	78
26	Eka Widhea	78
27	Nurul Jannah	67
28	Riedho Al-Hafiz	56
29	Silvi Aura	78
30	Siti Nurhalim	61

UJI NORMALITAS BERDASARKAN KELAS

Kelas Eksperimen

X	f	f_{kum}	Z	$f(z)$	$S(z)$	$f(z)-S(z)$
44	1	1	-3,648	0,000	0,033	0,033
61	1	2	-1,966	0,025	0,067	0,042
72	3	5	-0,877	0,190	0,167	0,023
78	8	13	-0,284	0,388	0,433	0,045
83	7	20	0,211	0,584	0,667	0,083
89	8	28	0,805	0,790	0,933	0,144
94	2	30	1,300	0,903	1,000	0,097
$\sum x$	2426					
\bar{x}	80,866					
Stedev	10,105					
L_{hitung}	0,144					
L_{tabel}	0,159					

Keterangan :
 Dengan melihat tabel *Liliefors* $N = 30$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $L_{tabel} = 0,159$ hal ini berarti H_0 diterima karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka sampel dari populasi berdistribusi Normal.

Kelas Kontrol

x	F	f_{kum}	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z)-s(z)$
33	1	1	-3,345	0,000	0,033	0,033
50	1	2	-1,725	0,042	0,067	0,024
56	3	5	-1,153	0,124	0,167	0,042
61	2	7	-0,677	0,249	0,233	0,016
67	9	16	-0,105	0,458	0,533	0,075
72	5	21	0,372	0,645	0,700	0,055
78	8	29	0,944	0,827	0,967	0,139
83	1	30	1,420	0,922	1,000	0,078
$\sum x$	2043					
\bar{x}	68,1					
stedev	10,493					
L_{hitung}	0,139					
L_{tabel}	0,159					

Keterangan :
 Dengan melihat tabel *Liliefors* $N = 30$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $L_{tabel} = 0,159$ hal ini berarti H_0 diterima karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka sampel dari populasi berdistribusi Normal.

Lampiran 16

UJI NORMALITAS BERDASARKAN GENDER

1) Perempuan (Kelas Eksperimen)

x	f	f_{kum}	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z)-s(z)$
61	1	1	-2,559	0,005	0,059	0,054
72	1	2	-1,237	0,108	0,118	0,010
78	5	7	-0,516	0,303	0,412	0,109
83	4	11	0,085	0,534	0,647	0,113
89	4	15	0,806	0,790	0,882	0,092
94	2	17	1,407	0,920	1,000	0,080
$\sum x$	1399					
\bar{x}	82,294					
Stedev	8,320					
L_{hitung}	0,113					
L_{tabel}	0,2071					

Keterangan :
 Dengan melihat tabel *Liliefors* $N = 17$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $L_{\text{tabel}} = 0,2071$ hal ini berarti H_0 diterima karena $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka sampel dari populasi berdistribusi Normal.

2) Laki-laki (Kelas Eksperimen)

x	f	f_{kum}	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z)-s(z)$
44	1	1	-2,879	0,002	0,077	0,075
72	2	3	-0,576	0,282	0,231	0,052
78	3	6	-0,082	0,467	0,462	0,006
83	3	9	0,329	0,629	0,692	0,063
89	4	13	0,822	0,795	1,000	0,205
$\sum x$	1027					
\bar{x}	79					
Stedev	12,159					
L_{hitung}	0,205					
L_{tabel}	0,2337					

Keterangan :
 Dengan melihat tabel *Liliefors* $N = 13$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $L_{\text{tabel}} = 0,2337$ hal ini berarti H_0 diterima karena $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka sampel dari populasi berdistribusi Normal.



3) Perempuan (Kelas Kontrol)

x	f	f_{kum}	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z)-s(z)$
33	1	1	-2,975	0,001	0,056	0,054
56	2	3	-1,041	0,149	0,167	0,018
61	1	4	-0,621	0,267	0,222	0,045
67	6	10	-0,117	0,454	0,556	0,102
72	1	11	0,304	0,619	0,611	0,008
78	6	17	0,808	0,790	0,944	0,154
83	1	18	1,228	0,890	1,000	0,110
$\sum x$	1148					
\bar{x}	68,388					
Stedev	11,897					
L_{hitung}	0,154					
L_{tabel}	0,2018					

Keterangan :
 Dengan melihat tabel *Liliefors* $N = 18$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $L_{\text{tabel}} = 0,2018$ hal ini berarti H_0 diterima karena $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka sampel dari populasi berdistribusi Normal.

4) Laki-laki (Kelas Kontrol)

X	f	f_{kum}	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z)-s(z)$
50	1	1	-2,094	0,018	0,083	0,065
56	1	2	-1,383	0,083	0,167	0,083
61	1	3	-0,790	0,215	0,250	0,035
67	3	6	-0,079	0,469	0,500	0,031
72	4	10	0,514	0,696	0,833	0,137
78	2	12	1,225	0,890	1,000	0,110
$\sum x$	812					
\bar{x}	67,666					
Stedev	8,435					
L_{hitung}	0,137					
L_{tabel}	0,2426					

Keterangan :
 Dengan melihat tabel *Liliefors* $N = 18$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $L_{\text{tabel}} = 0,2018$ hal ini berarti H_0 diterima karena $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka sampel dari populasi berdistribusi Normal.

Lampiran 17

UJI HOMOGENITAS BERDASARKAN KELAS

No.	Eksperimen	$(x_i - \bar{x})^2$	Kontrol	$(x_i - \bar{x})^2$
1	44	1359,151	33	1232,010

Kelompok	n	S ²	dk	dk.S ²	LogS ²	dk.LogS ²
----------	---	----------------	----	-------------------	-------------------	----------------------

2	61	394,684	50	327,610
3	72	78,618	56	146,410
4	72	78,618	56	146,410
5	72	78,618	56	146,410
6	78	8,218	61	50,410
7	78	8,218	61	50,410
8	78	8,218	67	1,210
9	78	8,218	67	1,210
10	78	8,218	67	1,210
11	78	8,218	67	1,210
12	78	8,218	67	1,210
13	78	8,218	67	1,210
14	83	4,551	67	1,210
15	83	4,551	67	1,210
16	83	4,551	67	1,210
17	83	4,551	72	15,210
18	83	4,551	72	15,210
19	83	4,551	72	15,210
20	83	4,551	72	15,210
21	89	66,151	72	15,210
22	89	66,151	78	98,010
23	89	66,151	78	98,010
24	89	66,151	78	98,010
25	89	66,151	78	98,010
26	89	66,151	78	98,010
27	89	66,151	78	98,010
28	89	66,151	78	98,010
29	94	172,484	78	98,010
30	94	172,484	83	222,010
Total	-	2961,467	-	3192,700
\bar{x}	80,867		68,100	
Var	102,120		110,093	
S	10,105		10,493	

X ₁	30	102,1195	29	2961,466	2,009	58,264
X ₂	30	110,0931	29	3192,7	2,042	59,211
Jumlah	60	-	58	6154,166	-	117,475
S² gab	106,106					
B	117,493					
χ^2_{hitung}	0,041					
χ^2_{tabel}	3,481					
Kesimpulan	Homogen					

H₀ : Data Homogen

H₁ : Data Tidak Homogen

Keterangan :

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H₀ diterima, artinya data homogen.



UJI HOMOGENITAS BERDASARKAN GENDER

Kelas Eksperimen

No.	P	$(x_i - \bar{x})^2$	L	$(x_i - \bar{x})^2$
1	61	453,439	44	1225
2	72	105,969	72	49
3	78	18,439	72	49
4	78	18,439	78	1
5	78	18,439	78	1
6	78	18,439	78	1
7	78	18,439	83	16
8	83	0,498	83	16
9	83	0,498	83	16
10	83	0,498	89	100
11	83	0,498	89	100
12	89	44,969	89	100
13	89	44,969	89	100
14	89	44,969	-	-
15	89	44,969	-	-
16	94	137,028	-	-
17	94	137,028	-	-
Total	-	1107,529	-	1774
\bar{x}	82,294		79	
Var	69,221		147,833	
S	8,320		12,159	

Kelas Kontrol

No	P	$(x_i - \bar{x})^2$	L	$(x_i - \bar{x})^2$
1	33	1252,373	50	312,111
2	56	153,485	56	136,111
3	56	153,485	61	44,444
4	61	54,596	67	0,444
5	67	1,929	67	0,444
6	67	1,929	67	0,444
7	67	1,929	72	18,778
8	67	1,929	72	18,778
9	67	1,929	72	18,778
10	67	1,929	72	18,778
11	72	13,040	78	106,778
12	78	92,373	78	106,778
13	78	92,373	-	-
14	78	92,373	-	-
15	78	92,373	-	-
16	78	92,373	-	-
17	78	92,373	-	-
18	83	213,484	-	-
Total	-	2406,275	-	782,667
\bar{x}	68,389		67,667	
var	141,546		71,152	
S	11,897		8,435	

H_0 : Data Homogen

H_1 : Data Tidak Homogen

Kelompok	n	S ²	dk	dk.S ²	LogS ²	dk.LogS ²
X ₁	17	69,2205882	16	1107,529412	1,840	29,444
X ₂	13	147,8333333	12	1774	2,170	26,037
X ₃	18	141,545614	17	2406,275432	2,150896	36,56524
X ₄	12	71,1515354	11	782,6668889	1,852184	20,37403
Jumlah	60		56	6070,471733		112,420
S² gab	108,401					
B	113,962					
χ^2_{hitung}	3,550					
χ^2_{tabel}	7,815					
Kesimpulan	Homogen					

Keterangan:

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H₀ diterima, artinya data homogen.



PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA JALAN SEL TAK SAMA

Model Pembelajaran	Gender				Jumlah
	Laki-laki	y^2	Perempuan	y^2	
MASTER	44	1936	61	3721	
	72	5184	72	5184	
	72	5184	78	6084	
	78	6084	78	6084	
	78	6084	78	6084	
	78	6084	78	6084	
	83	6889	78	6084	
	83	6889	83	6889	
	83	6889	83	6889	
	89	7921	83	6889	
	89	7921	83	6889	
	89	7921	89	7921	
	89	7921	89	7921	
			89	7921	
			89	7921	
		94	8836		
		94	8836		
n_i	13		17	$\sum n_i$	30
y_i	1027		1399	$\sum y_i$	2426
Konvensional	50	2500	33	1089	
	56	3136	56	3136	
	61	3721	56	3136	
	67	4489	61	3721	
	67	4489	67	4489	
	67	4489	67	4489	
	72	5184	67	4489	
	72	5184	67	4489	
	72	5184	67	4489	
	72	5184	67	4489	
	78	6084	72	5184	
	78	6084	78	6084	
			78	6084	
			78	6084	

			78	6084	
			78	6084	
			78	6084	
			83	6889	
n_j	12		18		30
y_j	812		1231		2043
n_{ij}	25		35		
y_{ij}	1839		2630		
y_{ij}^2	-	138635		202830	
y_{ijk}^2	341465			$n..$	60
F_K	332866,01			$y..$	4469
JK_{Sub Total}	2528,51				

$$F_k = \frac{y_{...}^2}{n_{...}} = \frac{(4469)^2}{60} = 332866,01$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Sub Total}} &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{y_{ij}^2}{n_{ij}} - \frac{y_{...}^2}{n_{...}} \\ &= \left(\frac{1027^2}{13} + \frac{1399^2}{17} + \frac{812^2}{12} + \frac{1231^2}{17} \right) - 332866,01 \\ &= 335394,52 - 332866,01 \\ &= 2528,51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_A &= \sum_{i=1}^a \frac{y_i^2}{n_i} - \frac{y_{...}^2}{n_{...}} \\ &= \left(\frac{2426^2}{30} + \frac{2044^2}{30} \right) - 332866,01 \\ &= 335310,83 - 332866,01 \\ &= 2444,82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_B &= \sum_{j=1}^b \frac{y_j^2}{n_j} - \frac{y_{...}^2}{n_{...}} \\ &= \left(\frac{1839^2}{25} + \frac{2630^2}{35} \right) - 332866,01 \\ &= 332902,55 - 332866,01 \\ &= 36,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{AB} &= JK_{\text{Subtotal}} - JK_A - JK_B \\ &= 2528,51 - 2444,82 - 36,54 \\ &= 47,15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_T &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^{n_{ij}} y_{ijk}^2 - \frac{y_{...}^2}{n_{...}} \\ &= 341465 - 332866,01 \\ &= 8598,99 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_G &= JK_T - JK_{AB} - JK_A - JK_B \\ &= 8598,99 - 47,15 - 2444,82 - \\ &= 36,54 \end{aligned}$$

$$= 6070,48$$

$$dbA = 2 - 1 = 1$$

$$dbB = 2 - 1 = 1$$

$$dbAB = 1$$

$$dbT = 60 - 1 = 59$$

$$dbG = dbT - dbA - dbB - dbAB$$

$$= 59 - 1 - 1 - 1$$

$$= 56$$

$$KT_A = \frac{JK_A}{dbA} = \frac{2444,82}{1} = 2444,82$$

$$KT_B = \frac{JK_B}{dbB} = \frac{36,54}{1} = 36,54$$

$$KT_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dbAB} = \frac{47,15}{1} = 47,15$$

$$KT_G = \frac{JK_G}{dbG} = \frac{6070,48}{56} = 108,401$$

$$F_{hitung\ baris} = \frac{KT_A}{KT_G} = \frac{2444,82}{108,401} = 22,553$$

$$F_{hitung\ kolom} = \frac{KT_B}{KT_G} = \frac{36,54}{108,401} = 0,337$$

$$F_{hitung\ interaksi} = \frac{KT_{AB}}{KT_G} = \frac{47,15}{108,401} = 0,434$$



NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

NILAI-NILAI *CHI KUADRAT*

dk	Taraf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
4	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277
5	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086
6	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812
7	6.346	8.383	9.803	12.017	14.017	18.475
8	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090
9	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666
10	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209
11	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141
15	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578
16	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000
17	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	31.410	37.566
21	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932
22	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289
23	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638
24	23.337	27.096	29.553	33.194	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892

Nilai-Nilai L Tabel

N	$\alpha = 0.20$	$\alpha = 0.15$	$\alpha = 0.10$	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.01$
4	0.3027	0.3216	0.3456	0.3754	0.4129
5	0.2893	0.3027	0.3188	0.3427	0.3959
6	0.2694	0.2816	0.2982	0.3245	0.3728
7	0.2521	0.2641	0.2802	0.3041	0.3504
8	0.2387	0.2502	0.2649	0.2875	0.3331
9	0.2273	0.2382	0.2522	0.2744	0.3162
10	0.2171	0.2273	0.2410	0.2616	0.3037
11	0.2080	0.2179	0.2306	0.2506	0.2905
12	0.2004	0.2101	0.2228	0.2426	0.2812
13	0.1932	0.2025	0.2147	0.2337	0.2714
14	0.1869	0.1959	0.2077	0.2257	0.2627
15	0.1811	0.1899	0.2016	0.2196	0.2545
16	0.1758	0.1843	0.1956	0.2128	0.2477
17	0.1711	0.1794	0.1902	0.2071	0.2408
18	0.1666	0.1747	0.1852	0.2018	0.2345
19	0.1624	0.1700	0.1803	0.1965	0.2285
20	0.1589	0.1666	0.1764	0.1920	0.2226
25	0.1429	0.1498	0.1589	0.1726	0.2010
30	0.1315	0.1378	0.1460	0.1590	0.1848
31	0.1291	0.1353	0.1432	0.1559	0.1820
32	0.1274	0.1336	0.1415	0.1542	0.1798
33	0.1254	0.1314	0.1392	0.1518	0.1770
34	0.1236	0.1295	0.1373	0.1497	0.1747
35	0.1220	0.1278	0.1356	0.1478	0.1720
36	0.1203	0.1260	0.1336	0.1454	0.1695
37	0.1188	0.1245	0.1320	0.1436	0.1677
38	0.1174	0.1230	0.1303	0.1421	0.1653
39	0.1159	0.1214	0.1288	0.1402	0.1634
40	0.1147	0.1204	0.1275	0.1386	0.1616

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Kelas : VII (Tujuh)
Mata Pelajaran : Matematika
Semester : II (Dua)

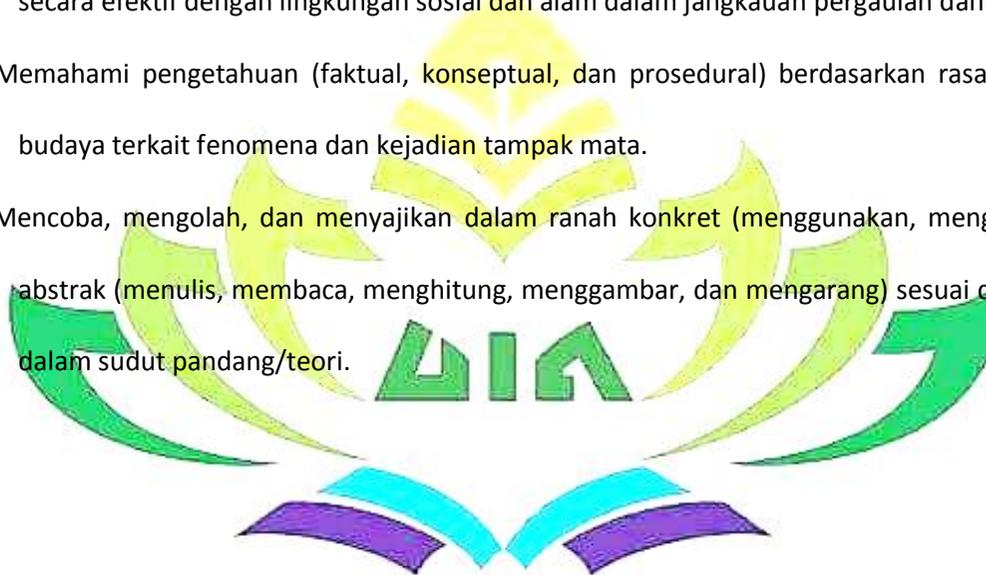
Standar Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
3.11 Menjelaskan rasio dua besaran (satuanya sama dan berbeda). 3.10 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	Perbandingan	<p>Mengamati</p> <p>Membaca mengenai pengertian perbandingan, contoh-contoh masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.</p> <p>Menanya</p> <p>Membuat pertanyaan mengenai pengertian perbandingan, contoh-contoh masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada perbandingan, contoh-contoh masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca mengenai pengertian sistem persamaan linear dua variabel, contoh-contoh masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penyajian masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan. <p>Portofolio</p> <p>Menyusun dan membuat rangkuman</p>	2 x 40 menit	Buku Guru Kurikulum 2013 kelas VIII dan Buku Matematika untuk SMP kelas VIII	
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satuanya sama dan berbeda).						
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan						

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>perbandingan senilai dan berbalik nilai.</p>		<p>Mengasosiasikan Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian perbandingan, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai perbandingan, masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan pengertian perbandingan, masalah nyata yang berkaitan dengan.</p>	<p>dari tugas-tugas yang ada.</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyajian masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan</p>		



**Mengetahui,
Kepala SMPN 16 Bandar Lampung**

**H.Purwadi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690424 199703 1 004**

Bandar Lampung,

Guru Matematika.

**Hairunisa, S.Pd
NIP. 19840427 200902 2 005**



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Perbandingan
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2x40 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.12 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.13 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	3.9.1 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.9.2 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda. 3.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio). 3.13.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.13.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$.
2.	4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.	4.9.1 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$. 4.9.2 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 4.13.1 Menggunakan berbagai macam

		strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.
--	--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Memahami Perbandingan Dua Besaran
- Menentukan Perbandingan Dua Besaran

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Menentukan Perbandingan Dua Besaran

a. Menentukan perbandingan dengan dua satuan sama

Contoh soal :

Sederhanakan :

1) 5,2 m : 26 dm

2) 45 ons : 13,5 kg

Alternatif penyelesaian :

1) 5,2 m : 26 dm = 52 dm : 26 dm

= 52 : 26

= 2 : 1

2) 45 ons : 13,5 kg = 45 ons : 135 ons

= 45 : 135

= 1 : 3

b. Menentukan perbandingan dengan satuan berbeda

contoh soal :

Andi melakukan perjalanan dengan bersepeda. Ia menempuh dua buah lintasan, lintasan (1) berjarak 18 km dalam waktu 36 menit, lintasan (2) berjarak 12 km dalam waktu 20 menit. Manakah yang lebih cepat?

Alternatif penyelesaian :

- Kecepatan pada lintasan (1) = $\frac{18}{36} = \frac{1}{2} \text{ km/menit}$

- Kecepatan pada lintasan (2) = $\frac{12}{20} = \frac{3}{10} \text{ km/menit}$

Karena $\frac{1}{2} > \frac{3}{10}$, maka pada lintasan (1) Andi menempuh jarak lebih

cepat dari lintasan (2).

E. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)*
2. Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab

F. Media Pembelajaran

1. LKK (Lembar Kerja Kelompok) (*lampiran*)
2. Spidol, Papan tulis

G. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Modul/bahan ajar
4. Internet
5. Sumber lain yang relevan

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran <i>MASTER</i>	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Guru : Orientasi		
a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin		2 Menit
Apersepsi		
a. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya. b. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.		3 Menit
Motivasi		
a. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. b. Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang memahami dan menentukan perbandingan dua besaran. c. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.	<i>Motivating Your Mind</i>	3 Menit

<p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. Pembagian kelompok belajar yang terdiri 5–6 orang dalam satu kelompok dengan cara undian. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		5 Menit
<p>Kegiatan Inti</p>		
<p>1. Mengamati</p> <p>Peserta didik diberikan materi tentang Perbandingan Dua Besaran dengan cara :</p> <ol style="list-style-type: none"> Melihat Memahami dan menentukan perbandingan dua besaran. Mengamati Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dsb yang berhubungan dengan perbandingan dua besaran. Membaca Materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan perbandingan dua besaran. Mendengar Pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan memahami dan menentukan perbandingan dua besaran. Menyimak, Penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar tentang materi pelajaran mengenai perbandingan dua besaran. 	<p><i>Acquiring The information</i></p>	20 Menit
<p>2. Menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>	<p><i>Acquiring The information</i></p>	3 Menit
<p>3. Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik diberikan LKK (Lembar KerjaKelompok)</p> <ol style="list-style-type: none"> Mendiskusikan Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi/jawaban masalah yang terkait pada LKK tentang perbandingan dua besaran. Saling tukar informasi Setelah menemukan solusi atau jawaban masalah yang terkait pada LKK tentang perbandingan dua besaran, 	<p><i>Searching Out The Meaning</i></p> <p><i>Triggering The Memory</i></p>	8 Menit 5 menit

<p>dalam satu kelompok saling tukar informasi guna mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar, dan memicu memori pikiran peserta didik untuk dapat menyimpan informasi yang diperoleh.</p>		
<p>4. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang perbandingan dua besaran. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik. 	<p><i>Exhibiting What You Know</i></p>	<p>20 Menit</p>
<p>5. Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang perbandingan dua besaran.</p> <p>a. Mengolah informasi</p> <p>Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada LKK.</p>	<p><i>Reflecting How You've Learned</i></p>	<p>6 Menit</p>
<p>Kegiatan Penutup</p>		
<p>Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. Peserta didik diberikan lembar penilaian antar teman <p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran dengan salam. 		<p>5 Menit</p>

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

1) Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Sering	Kadang -	Tidak Pernah	
1.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas.					
2.	Siswa menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas.					
3.	Siswa menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi					
4.	Siswa menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah.					
5.	Siswa menunjukkan sikap kejujuran dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.					
Jumlah Skor						
Keterangan		Nilai			Nilai Akhir	
Selalu = Skor 4 Sering = Skor 3 Kadang-kadang = Skor 2 Tidak pernah = Skor 1		$\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$				
Catatan:						
.....						
...						

b. Pengetahuan

1) Tes Tertulis

a) Uraian/esai

**Mengetahui,
Guru Matematika**

Bandar Lampung,

Peneliti

**Hairunisa, S.Pd
NIP. 19840427 200902 2 005**

**Ani Sopiani Martinah
NPM. 1511050199**

Kepala SMPN 16 Bandar Lampung

**H. Purwadi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690424 199703 1 004**





LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK (LKK)

Materi Pokok : Perbandingan

Tujuan: Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai

Alokasi waktu : 15 menit

Soal.

1. Jumlah siswa di sekolah 750 siswa dan 350 diantaranya adalah siswa putra.
Tentukan perbandingan banyaknya siswa putri terhadap siswa putra

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

2. Sederhanakan perbandingan berikut :
 - a. 18 cm : 9 m
 - b. 0,2 dam : 40 dm
 - c. 3 kuintal : 1,5 ton

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

3. Umur Fani sekarang 19 tahun dan umur Fendi sekarang lebih 3 tahun dari umur Fani. Perbandingan umur Fani terhadap umur Fendi 5 tahun yang akan datang adalah

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

.....



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Perbandingan
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2x40 Menit

J. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.	3.14 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.15 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	3.9.4 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.9.5 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda. 3.9.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio). 3.15.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.15.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$.
4.	4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.	4.9.3 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$. 4.9.4 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 4.15.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik

		untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.
--	--	--

L. Tujuan Pembelajaran

2. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Menyelesaikan permasalahan terkait dengan perbandingan senilai

M. Materi Pembelajaran

1. Materi Menyelesaikan Permasalahan Terkait Dengan Perbandingan Senilai

a. Menyelesaikan masalah perbandingan senilai

Dua perbandingan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dikatakan perbandingan senilai bila $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

Contoh soal :

Sebuah mobil menghabiskan 20 liter bensin untuk menempuh jarak 240 km. Berapakah jarak yang ditempuh mobil itu bila bahan bakar yang dihabiskan 35 liter?

Alternatif penyelesaian :

1) Berdasarkan satuan

20 liter bensin yang dihabiskan dapat menempuh jarak 240 km.

1 liter bensin dapat menempuh jarak $\frac{240}{20} = 12$ km

Jadi, 35 liter bensin dapat menempuh jarak = $35 \times 12 = 420$ km

2) Berdasarkan perbandingan senilai

Bensin	Jarak
20	240
35	x

$$\frac{20}{35} = \frac{240}{x} \rightarrow x = \frac{240 \times 35}{20} = 420$$

Jadi, jarak yang ditempuh adalah 420 km

b. Grafik perbandingan senilai

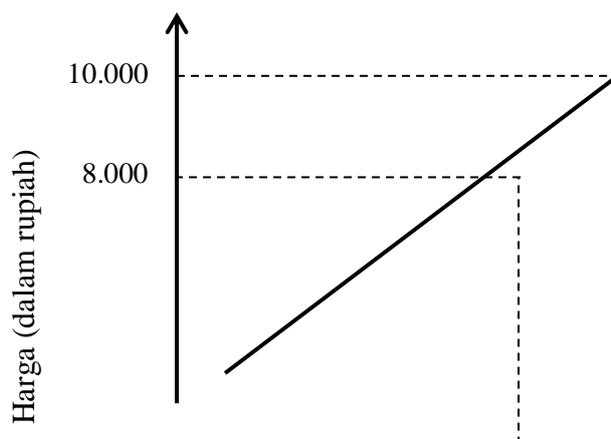
Contoh soal :

Daftar berikut menunjukkan hubungan banyak buku tulis dan harganya.

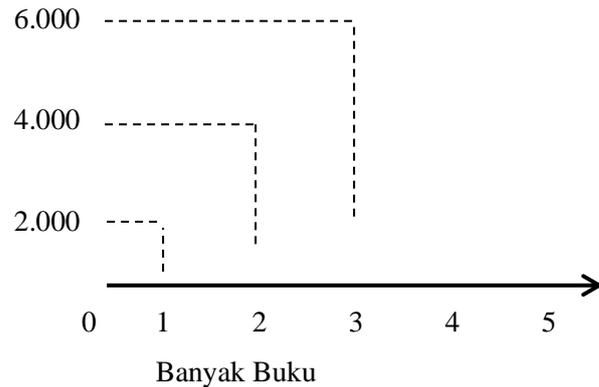
Banyaknya Buku Tulis	1	2	3	4	5
Harga (dalam rupiah)	2.000	4.000	6.000	8.000	10.000

Gambarlah grafiknya!

Jawab :



Grafik perbandingan senilai berbentuk garis lurus melalui titik-titik yang merupakan pasangan banyak buku tulis dengan harganya



c. Skala

Perbandingan antara ukuran-ukuran yang bersesuaian antara peta, model, gambar rencana dengan bentuk yang sebenarnya dinamakan skala. Skala biasanya dicantumkan pada peta, model, atau gambar rencana agar kita dapat mengetahui ukuran yang sebenarnya.

Misalnya : skala 1 : 250, berarti 1 satuan panjang pada peta, model atau gambar rencana mewakili 250 satuan panjang.

$$\text{Jadi, Skala} = \frac{\text{Ukuran Pada Peta}}{\text{Ukuran Sebenarnya}}$$

N. Metode Pembelajaran

- 3. Model Pembelajaran : *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)*
- 4. Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab

O. Media Pembelajaran

- 3. LKK (Lembar Kerja Kelompok) (*lampiran*)
- 4. Spidol, Papan tulis

P. Sumber Belajar

- 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 3. Internet
- 4. Sumber lain yang relevan

Q. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran MASTER	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		

<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran d. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya. d. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. e. Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang perbandingan senilai. f. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> e. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. f. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. g. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	<p><i>Motivating Your Mind</i></p>	<p>2 Menit</p> <p>3 Menit</p> <p>3 Menit</p> <p>5 Menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p>		
<p>1. Mengamati</p> <p>Peserta didik diberikan materi tentang perbandingan senilai dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Melihat Menyelesaikan masalah perbandingan senilai. g. Mengamati Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dsb yang berhubungan dengan perbandingan senilai. h. Membaca Materi dari buku paket atau buku-buku 	<p><i>Acquiring The information</i></p>	<p>20 Menit</p>

<p>penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan perbandingan senilai.</p> <p>i. Mendengar Pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan memahami dan menentukan perbandingan senilai.</p> <p>j. Menyimak, Penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar tentang materi pelajaran mengenai perbandingan senilai.</p>		
<p>2. Menanya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>	<i>Acquiring The information</i>	3 Menit
<p>3. Mengumpulkan informasi Peserta didik diberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok)</p> <p>a. Mendiskusikan Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi/jawaban masalah yang terkait pada LKK tentang perbandingan senilai.</p> <p>b. Saling tukar informasi Setelah menemukan solusi atau jawaban masalah yang terkait pada LKK tentang perbandingan senilai, dalam satu kelompok saling tukar informasi guna mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar, dan memicu memori pikiran peserta didik untuk dapat menyimpan informasi yang diperoleh.</p>	<p><i>Searching Out The Meaning</i></p> <p><i>Triggering The Memory</i></p>	<p>8 Menit</p> <p>5 menit</p>
<p>4. Mengkomunikasikan</p> <p>e. Mempresentasikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</p> <p>f. Mengemukakan pendapat atas presentasi</p>	<i>Exhibiting What You Know</i>	20 Menit

<p>yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</p> <p>g. Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang perbandingan senilai.</p> <p>h. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik.</p>		
<p>5. Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang perbandingan senilai.</p> <p>a. Mengolah informasi</p> <p>Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada LKK.</p>	<p><i>Reflecting How You've Learned</i></p>	<p>6 Menit</p>
Kegiatan Penutup		
<p>Peserta didik :</p> <p>c. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</p> <p>d. Peserta didik diberikan lembar penilaian antar teman</p> <p>Guru :</p> <p>b. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>		<p>5 Menit</p>

R. Penilaian

2. Teknik Penilaian

b. Sikap

2) Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Serin	Kadang	Tidak Pernah	

1.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas.					
2.	Siswa menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas.					
3.	Siswa menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi					
4.	Siswa menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah.					
5.	Siswa menunjukkan sikap kejujuran dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.					
Jumlah Skor						

Selalu = Skor 4 Sering = Skor 3 Kadang-kadang = Skor 2 Tidak pernah = Skor 1	$\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$
Catatan:	
.....	
...	

- c. Pengetahuan
 2) Tes Tertulis
 b) Uraian/esai

Mengetahui,
 Guru Matematika

Hairunisa, S.Pd
 NIP. 19840427 200902 2 005

Bandar Lampung,
 Peneliti

Ani Sopiani Martinah
 NPM. 1511050199

Kepala SMPN 16 Bandar Lampung



LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK

(LKK)

Materi Pokok : Perbandingan

Tujuan: Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai

Alokasi waktu : 15 menit

Soal.

4. Tiga lusin buku harganya Rp 90.000,-
Tentukan :
- Harga buku 7 buah buku tulis
 - Banyaknya buku tulis bila uang yang dibayarkan sebesar Rp 175.000,-

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....

5. Nilai tukar 4 dollar Amerika adalah Rp 53.200,-. Tentukan nilai Rp 119.700,- dalam dollar Amerika!

Penyelesaian :

.....
.....
.....

3. Sembilan buku tulis harganya Rp 22.500,-. Harga 13 buku tulis yang sama adalah....

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Perbandingan
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2x40 Menit

S. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak

(menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

T. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
5.	3.16 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.17 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	3.9.7 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.9.8 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda. 3.9.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio). 3.17.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.17.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$.
6.	4.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 4.17 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.	4.9.5 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$. 4.9.6 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 4.17.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.

U. Tujuan Pembelajaran

3. Pertemuan Ketiga

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan berbalik nilai.

V. Materi Pembelajaran

1. Materi Menyelesaikan Masalah yang Terkait dengan Perbandingan Berbalik Nilai

a. Menyelesaikan masalah perbandingan berbalik nilai

Dua perbandingan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dikatakan berbalik nilai apabila $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = 1$ atau

$$\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$$

Contoh soal :

Ketua asrama mempunyai persediaan makanan 50 hari untuk 32 anak.

Berapa hari persediaan makanan itu akan habis bila banyak anak dalam asrama

tersebut menjadi 40 anak?

Alternatif penyelesaian :

Waktu/Hari	Anak
50	32
x	40

Karena masalah tersebut merupakan perbandingan berbalik nilai maka perbandingannya adalah :

$$\frac{50}{x} = \frac{40}{32} \rightarrow x = \frac{50 \times 32}{40} = 40$$

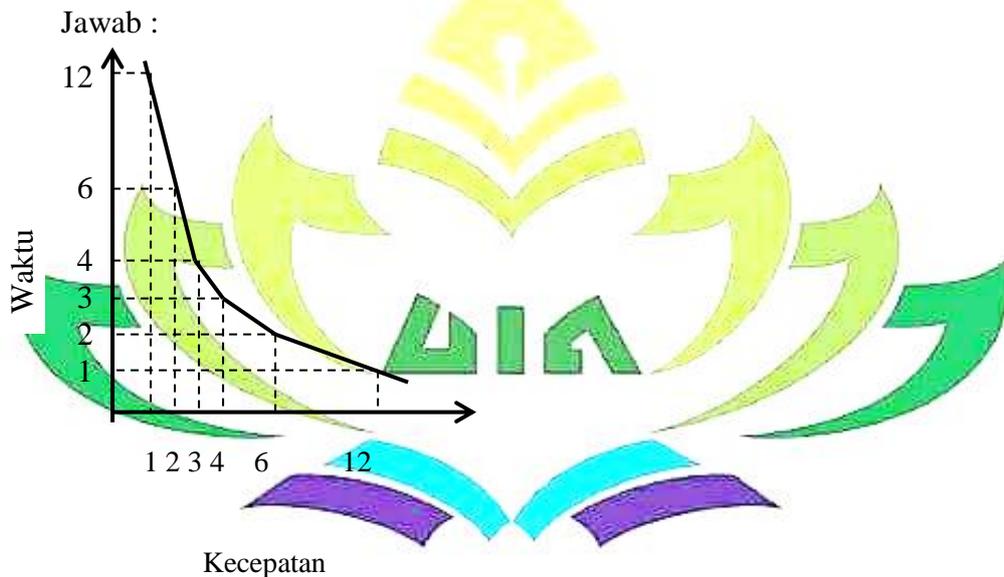
Jadi, Persediaan makanan itu akan habis selama 40 hari.

b. Grafik perbandingan berbalik nilai

Kecepatan rata-rata dan waktu yang diperlukan oleh kendaraan untuk menempuh jarak 12 km tercatat sebagai berikut!

Waktu	12	6	4	3	2	1
Kecepatan	1	2	3	4	6	12

Gambarlah Grafiknya!



W. Metode Pembelajaran

5. Model Pembelajaran : *MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting)*
6. Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab

X. Media Pembelajaran

5. LKK (Lembar Kerja Kelompok) (*lampiran*)
6. Spidol, Papan tulis

Y. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Modul/bahan ajar
4. Internet
5. Sumber lain yang relevan

Z. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran <i>MASTER</i>	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Guru :		
Orientasi		
<ul style="list-style-type: none"> e. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran f. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 		2 Menit
Apersepsi		
<ul style="list-style-type: none"> e. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya. f. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 		3 Menit
Motivasi		
<ul style="list-style-type: none"> g. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. h. Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang memahami dan menentukan perbandingan berbalik nilai. 	<i>Motivating Your Mind</i>	3 Menit

<p>i. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>h. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>i. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>j. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>		5 Menit
Kegiatan Inti		
<p>1. Mengamati</p> <p>Peserta didik diberikan materi tentang perbandingan berbalik nilai dengan cara :</p> <p>k. Melihat Menyelesaikan masalah perbandingan berbalik nilai.</p> <p>l. Mengamati Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dsb yang berhubungan dengan perbandingan berbalik nilai.</p> <p>m. Membaca Materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan perbandingan berbalik nilai</p> <p>n. Mendengar Pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan memahami dan menentukan perbandingan berbalik nilai.</p> <p>o. Menyimak, Penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar tentang materi pelajaran mengenai perbandingan berbalik nilai.</p>	<i>Acquiring The information</i>	20 Menit
<p>2. Menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>	<i>Acquiring The information</i>	3 Menit
<p>3. Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik diberikan LKK (Lembar Kerja Kelompok)</p> <p>a. Mendiskusikan Mengumpulkan data/informasi melalui</p>	<i>Searching Out</i>	8 Menit

<p>diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi/jawaban masalah yang terkait pada LKK tentang perbandingan berbalik nilai.</p> <p>b. Saling tukar informasi Setelah menemukan solusi atau jawaban masalah yang terkait pada LKK tentang perbandingan berbalik nilai, dalam satu kelompok saling tukar informasi guna mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar, dan memicu memori pikiran peserta didik untuk dapat menyimpan informasi yang diperoleh.</p>	<p><i>The Meaning</i></p> <p><i>Triggering The Memory</i></p>	<p>5 menit</p>
<p>4. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Mempresentasikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. j. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. k. Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan tentang perbandingan berbalik nilai l. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik. 	<p><i>Exhibiting What You Know</i></p>	<p>20 Menit</p>
<p>5. Mengasosiasikan Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang perbandingan berbalik nilai.</p> <p>a. Mengolah informasi Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada LKK.</p>	<p><i>Reflecting How You've Learned</i></p>	<p>6 Menit</p>

Kegiatan Penutup		
Peserta didik : e. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. f. Peserta didik diberikan lembar penilaian antar teman Guru : c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.		5 Menit

AA. Penilaian

3. Teknik Penilaian

d. Sikap

3) Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Sering	Kadang	Tidak Pernah	
1.	Peserta didik bekerjasama dalam menyelesaikan tugas.					
2.	Peserta didik menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas.					
3.	Peserta didik menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi					
4.	Peserta didik menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah.					
5.	Peserta didik menunjukkan sikap kejujuran dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.					
Jumlah Skor						

Selalu = Skor 4
 Sering = Skor 3
 Kadang-kadang = Skor 2
 Tidak pernah = Skor 1

$$\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$$

Catatan:

.....
.....

- e. Pengetahuan
3) Tes Tertulis
c) Uraian/esai

Mengetahui,
Guru Matematika

Hairunisa, S.Pd
NIP. 19840427 200902 2 005

Bandar Lampung,

Peneliti

Ani Sopiani Martinah
NPM. 1511050199

Kepala SMPN 16 Bandar Lampung

H. Purwadi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690424 199703 1 004



LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK

(LKK)

Materi Pokok : Perbandingan

Tujuan: Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai

Alokasi waktu : 15 menit

Soal.

.....

1. Sejumlah orang pekerja dapat menyelesaikan pekerjaan selama 60 hari. Jika banyaknya pekerja dikurangi 4 orang, maka pekerjaan itu akan selesai selama 36 hari. Bepakah banyaknya pekerja semula?

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....

2. Satu bungkus kembang gula dibagikan kepada 16 anak sehingga setiap anak menerima 9 buah. Berapa buah kembang gula yang diterima oleh setiap anak bila kembang gula itu dibagikan kepada 18 anak?

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....

3. Selama 14 bulan sebuah pabrik mobil dapat memproduksi 700.000 buah. Banyaknya mobil yang diproduksi pabrik tersebut adalah selama $2\frac{1}{2}$ tahun adalah...

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Perbandingan
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2x40 Menit

BB. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

CC. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
7.	3.18 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.19 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	3.9.10 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.9.11 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda. 3.9.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio). 3.19.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.19.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$.
8.	4.18 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).	4.9.7 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$ 4.9.8 Membedakan masalah perbandingan

	4.19 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.	senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 4.19.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.
--	---	---

DD. Tujuan Pembelajaran

4. Pertemuan kesatu

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Memahami Perbandingan Dua Besaran
- Menentukan Perbandingan Dua Besaran

EE. Materi Pembelajaran

1. Materi Menentukan Perbandingan Dua Besaran

a. Menentukan perbandingan dengan dua satuan sama

Contoh soal :

Sederhanakan :

1) 5,2 m : 26 dm

2) 45 ons : 13,5 kg

Alternatif penyelesaian :

1) 5,2 m : 26 dm = 52 dm : 26 dm

= 52 : 26

= 2 : 1

2) 45 ons : 13,5 kg = 45 ons : 135 ons

= 45 : 135

= 1 : 3

b. Menentukan perbandingan dengan satuan berbeda

contoh soal :

Andi melakukan perjalanan dengan bersepeda. Ia menempuh dua buah lintasan, lintasan (1) berjarak 18 km dalam waktu 36 menit, lintasan (2) berjarak 12 km dalam waktu 20 menit. Manakah yang lebih cepat?

Alternatif penyelesaian :

- Kecepatan pada lintasan (1) = $\frac{18}{36} = \frac{1}{2} \text{ km/menit}$

- Kecepatan pada lintasan (2) = $\frac{12}{20} = \frac{3}{10} \text{ km/menit}$

Karena $\frac{1}{2} > \frac{3}{10}$, maka pada lintasan (1) Andi menempuh jarak lebih

<p>Guru juga memberikan apresiasi kepada siswa yang bertanya dan menanggapi</p> <p>b. Guru memberikan soal uraian kepada siswa untuk dikerjakan secara individu dan siswa tidak diizinkan untuk saling membantu selama dalam pengerjaan soal uraian.</p> <p>c. Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal uraian selesai, guru meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</p>	Tanya jawab, Latihan	
Kegiatan Penutup		
<p>Simpulan</p> <p>a. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran.</p> <p>b. Guru mengucapkan salam.</p>		5 Menit

I. Penilaian

4. Teknik Penilaian

f. Sikap

4) Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Sering	Kadang	Tidak Pernah	
1.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas.					
2.	Siswa menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas.					
3.	Siswa menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi					
4.	Siswa menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah.					
5.	Siswa menunjukkan sikap kejujuran dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.					
Jumlah Skor						
Keterangan		Nilai			Nilai Akhir	
Selalu = Skor 4		$\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$				
Sering = Skor 3						
Kadang-kadang = Skor 2						
Tidak pernah = Skor 1						
Catatan:						
.....						
...						

b. Pengetahuan

- 4) Tes Tertulis
- d) Uraian/esai

**Mengetahui,
Guru Matematika.**

**Hairunisa, S.Pd
NIP. 19840427 200902 2 005**

**Bandar Lampung,
Peneliti**

**Ani Sopiani Martinah
NPM. 1511050199**

Kepala SMPN 16 Bandar Lampung

**H.Purwadi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690424 199703 1 004**

Nama :

Pertemuan 1

Kelas :

Soal !

6. Jumlah siswa di sekolah 750 siswa dan 350 diantaranya adalah siswa putra. Tentukan perbandingan banyaknya siswa putri terhadap siswa putra!

7. Sederhanakan perbandingan berikut :
 - d. 18 cm : 9 m
 - e. 0,2 dam : 40 dm
 - f. 3 kuintal : 1,5 ton

8. Umur Fani sekarang 19 tahun dan umur Fendi sekarang lebih 3 tahun dari umur Fani. Perbandingan umur Fani terhadap umur Fendi 5 tahun yang akan datang adalah

Penyelesaian :



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Perbandingan
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2x40 Menit

JJ. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

KK. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
9.	3.20 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.21 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	3.9.13 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.9.14 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda. 3.9.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio). 3.21.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.21.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$.
10.	4.20 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 4.21 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan	4.9.9 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$ 4.9.10 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

	berbalik nilai.	4.21.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.
--	-----------------	---

LL. Tujuan Pembelajaran

5. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Menyelesaikan permasalahan terkait dengan perbandingan senilai

MM. Materi Pembelajaran

1. Materi Menyelesaikan Permasalahan Terkait Dengan Perbandingan Senilai
a. Menyelesaikan masalah perbandingan senilai

Dua perbandingan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dikatakan perbandingan senilai bila $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

Contoh soal :

Sebuah mobil menghabiskan 20 liter bensin untuk menempuh jarak 240 km. Berapakah jarak yang ditempuh mobil itu bila bahan bakar yang dihabiskan 35 liter?

Alternatif penyelesaian :

1) Berdasarkan satuan

20 liter bensin yang dihabiskan dapat menempuh jarak 240 km

1 liter bensin dapat menempuh jarak $\frac{240}{20} = 12$ km

Jadi, 35 liter bensin dapat menempuh jarak = $35 \times 12 = 420$ km

2) Berdasarkan perbandingan senilai

Bensin	Jarak
20	240
35	x

$$\frac{20}{35} = \frac{240}{x} \rightarrow x = \frac{240 \times 35}{20} = 420$$

Jadi, jarak yang ditempuh adalah 420 km

b. Grafik perbandingan senilai

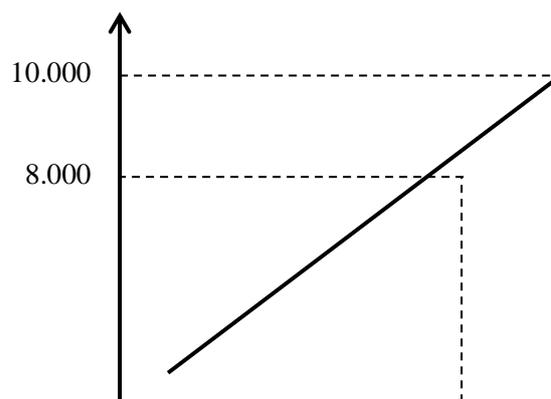
Contoh soal :

Daftar berikut menunjukkan hubungan banyak buku tulis dan harganya.

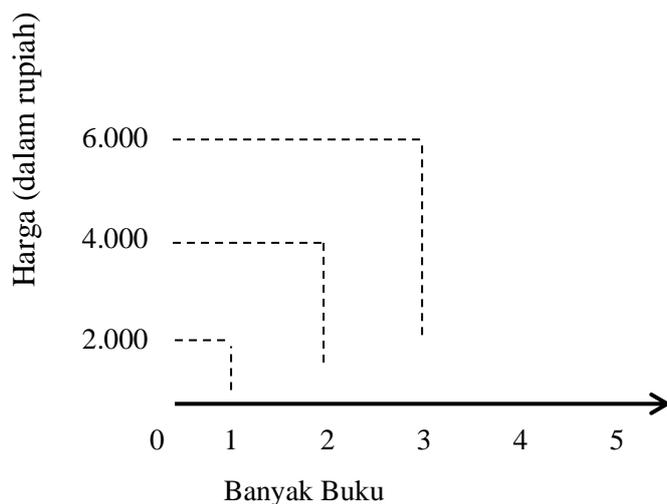
Banyaknya Buku Tulis	1	2	3	4	5
Harga (dalam rupiah)	2.000	4.000	6.000	8.000	10.000

Gambarlah grafiknya!

Jawab :



Grafik perbandingan senilai berbentuk garis lurus melalui titik-titik yang merupakan pasangan banyak buku tulis dengan harganya



c. Skala

Perbandingan antara ukuran-ukuran yang bersesuaian antara peta, model, gambar rencana dengan bentuk yang sebenarnya dinamakan skala. Skala biasanya dicantumkan pada peta, model, atau gambar rencana agar kita dapat mengetahui ukuran yang sebenarnya.

Misalnya : skal 1 : 250, berarti 1 satuan panjang pada peta, model atau gambar rencana mewakili 250 satuan panjang.

$$\text{Jadi, Skala} = \frac{\text{Ukuran Pada Peta}}{\text{Ukuran Sebenarnya}}$$

NN. Metode Pembelajaran

3. Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung
4. Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

OO. Media Pembelajaran

3. LKS
4. Papan Tulis, Spidol

PP. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Modul/bahan ajar
4. Internet
5. Sumber lain yang relevan

QQ. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Waktu
-----------------------	---------------------------	-------

5) Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah	
1.	Peserta didik bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok					
2.	Peserta didik menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok					
3.	Peserta didik menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil					
4.	Peserta didik menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah.					
5.	Peserta didik menunjukkan sikap kejujuran dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas					
Jumlah Skor						
Keterangan		Nilai			Nilai Akhir	
Selalu = Skor 4 Sering = Skor 3 Kadang-kadang = Skor 2 Tidak pernah = Skor 1		$\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$				
Catatan:						
.....						
.....						

Mengetahui,
Guru Matematika

Hairunisa, S.Pd
NIP. 19840427 200902 2 005

Bandar Lampung,

Peneliti

Ani Sopiani Martinah
NPM. 1511050199

Kepala SMPN 16 Bandar Lampung

H. Purwadi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690424 199703 1 004

Nama :

Pertemuan 2

Kelas :

Soal !

9. Tiga lusin buku harganya Rp 90.000,-
Tentukan :
 - c. Harga buku 7 buah buku tulis
 - d. Banyaknya buku tulis bila uang yang dibayarkan sebesar Rp 175.000,-

10. Nilai tukar 4 dollar Amerika adalah Rp 53.200,-. Tentukan nilai Rp 119.700,- dalam dollar Amerika !

11. Sembilan buku tulis harganya Rp 22.500,-. Harga 13 buku tulis yang sama adalah....

Penyelesaian :



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 16 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Perbandingan
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2x40 Menit

SS. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

TT. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
11.	3.22 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 3.23 Menganalisis perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.	3.9.16 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan. 3.9.17 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda. 3.9.18 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio). 3.23.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.23.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$.
12.	4.22 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda). 4.23 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan	4.9.11 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$ 4.9.12 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

	berbalik nilai.	4.23.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.
--	-----------------	---

UU. Tujuan Pembelajaran

6. Pertemuan Ketiga

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan berbalik nilai

VV. Materi Pembelajaran

1. Materi Menyelesaikan Masalah yang Terkait dengan Perbandingan Berbalik Nilai

a. Menyelesaikan masalah perbandingan berbalik nilai

Dua perbandingan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dikatakan berbalik nilai apabila $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = 1$ atau

$$\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$$

Contoh soal :

Ketua asrama mempunyai persediaan makanan 50 hari untuk 32 anak. Berapa hari persediaan makanan itu akan habis bila banyak anak dalam asrama tersebut menjadi 40 anak?

Alternatif penyelesaian :

Waktu/Hari	Anak
50	32
x	40

Karena masalah tersebut merupakan perbandingan berbalik nilai maka perbandingannya adalah :

$$\frac{50}{x} = \frac{40}{32} \rightarrow x = \frac{50 \times 32}{40} = 40$$

Jadi, Persediaan makanan itu akan habis selama 40 hari.

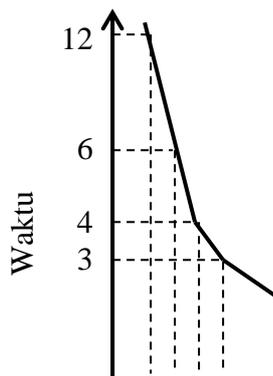
b. Grafik perbandingan berbalik nilai

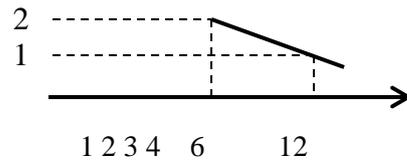
Kecepatan rata-rata dan waktu yang diperlukan oleh kendaraan untuk menempuh jarak 12 km tercatat sebagai berikut!

Waktu	12	6	4	3	2	1
Kecepatan	1	2	3	4	6	12

Gambarlah Grafiknya!

Jawab :





Kecepatan

WW. Metode Pembelajaran

5. Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung
6. Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

XX. Media Pembelajaran

5. LKS
6. Papan Tulis, Spidol

YY. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Modul/bahan ajar
4. Internet
5. Sumber lain yang relevan

ZZ. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran Konvensional	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
i. Guru memberikan salam dan berdo'a j. Guru mengkondisikan kelas k. Apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari l. Guru menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran.		8 Menit
Kegiatan Inti		
Mengamati i. Guru menjelaskan pengertian perbandingan berbalik nilai. j. Guru menjelaskan rumus dan konsep perbandingan berbalik nilai. k. Guru menjelaskan cara menentukan perbandingan berbalik nilai.	Ceramah, Tanya jawab	67 Menit

<p>1. Siswa mengikuti dan bertanya jika belum paham</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>i. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal di LKS</p> <p>j. Guru berkeliling mengawasi dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>k. Setelah waktu yang telah ditentukan selesai, guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis</p> <p>l. Siswa lainnya diminta untuk menanggapi dan membenarkan jika terdapat jawaban yang salah.</p> <p>Mengkonfirmasi</p> <p>g. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil jawaban dengan baik dan tepat. Guru juga memberikan apresiasi kepada siswa yang bertanya dan menanggapi</p> <p>h. Guru memberikan soal uraian kepada siswa untuk dikerjakan secara individu dan siswa tidak diizinkan untuk saling membantu selama dalam pengerjaan soal uraian.</p> <p>i. Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal uraian selesai, guru meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.</p>	<p>Latihan</p> <p>Tanya jawab, Latihan</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>		
<p>Simpulan</p>		
<p>e. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran.</p> <p>f. Guru mengucapkan salam.</p>		<p>5 Menit</p>

AAA. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

6. Teknik Penilaian

h. Sikap

6) Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah	
1.	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok					
2.	Siswa menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas					

3.	Siswa menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi					
4.	Siswa menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah.					
5.	Siswa menunjukkan sikap kejujuran dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas					
Jumlah Skor						
Keterangan		Nilai			Nilai Akhir	
Selalu = Skor 4 Sering = Skor 3 Kadang-kadang = Skor 2 Tidak pernah = Skor 1		$\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$				
Catatan:						

- i. **Pengetahuan**
5) Tes Tertulis
e) Uraian/esai

**Mengetahui,
Guru Matematika**

**Hairunisa, S.Pd
NIP. 19840427 200902 2 005**

Bandar Lampung,

Peneliti

**Ani Sopiani Martinah
NPM. 1511050199**

Kepala SMPN 16 Bandar Lampung

**H. Purwadi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690424 199703 1 004**

Nama :

Pertemuan 3

Kelas :

Soal !

1. Sejumlah orang pekerja dapat menyelesaikan pekerjaan selama 60 hari. Jika banyaknya pekerja dikurangi 4 orang, maka pekerjaan itu akan selesai selama 36 hari. Bepakah banyaknya pekerja semula?
2. Satu bungkus kembang gula dibagikan kepada 16 anak sehingga setiap anak menerima 9 buah. Berapa buah kembang gula yang diterima oleh setiap anak bila kembang gula itu dibagikan kepada 18 anak?
3. Selama 14 bulan sebuah pabrik mobil dapat memproduksi 700.000 buah. Banyaknya mobil yang diproduksi pabrik tersebut adalah selama $2\frac{1}{2}$ tahun adalah...

Penyelesaian :





Profil SMP NEGERI 16 BANDAR LAMPUNG

Kec. Teluk Betung Utara, Kota Bandar Lampung, Prop. Lampung

1. Identitas Sekolah			
1	Nama Sekolah	:	SMP NEGERI 16 BANDAR LAMPUNG
2	NPSN	:	10807205
3	Jenjang Pendidikan	:	SMP
4	Status Sekolah	:	Negeri
5	Alamat Sekolah	:	Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo No. 42
	RT / RW	:	0 / 0
	Kode Pos	:	35214
	Kelurahan	:	Sumur Batu
	Kecamatan	:	Kec. Teluk Betung Utara
	Kabupaten/Kota	:	Kota Bandar Lampung
	Provinsi	:	Prop. Lampung
	Negara	:	
6	Posisi Geografis	:	-5,4355 Lintang
		:	105,2567 Bujur
2. Data Pelengkap			
7	SK Pendirian Sekolah	:	0557/0/1984
8	Tanggal SK Pendirian	:	1984-07-07
9	Status Kepemilikan	:	Pemerintah Daerah
10	SK Izin Operasional	:	205/4567/1984
11	Tgl SK Izin Operasional	:	1910-01-01
12	Kebutuhan Khusus Dilayani	:	Tidak ada
13	Nomor Rekening	:	380.03.01.63169.5
14	Nama Bank	:	BANK LAMPUNG
15	Cabang KCP/Unit	:	BANK LAMPUNG
16	Rekening Atas Nama	:	SMPN 16 Bandar Lampung
17	MBS	:	Ya
18	Luas Tanah Milik (m ²)	:	10730
19	Luas Tanah Bukan Milik (m ²)	:	0
20	Nama Wajib Pajak	:	BENDAHARAWAN BOS SMPN 16 BANDAR LAMPUNG
21	NPWP	:	5,25445E+12
3. Kontak Sekolah			
20	Nomor Telepon	:	0721 484358
21	Nomor Fax	:	721484358
22	Email	:	smpn_16bl@yahoo.co.id
23	Website	:	
4. Data Periodik			
24	Waktu Penyelenggaraan	:	Pagi
25	Bersedia Menerima Bos?	:	Bersedia Menerima
26	Sertifikasi ISO	:	Belum Bersertifikat
27	Sumber Listrik	:	PLN

28	Daya Listrik (watt)	:	8000
29	Akses Internet	:	Smartfren
30	Akses Internet Alternatif	:	
5. Data Lainnya			
31	Kepala Sekolah	:	PURWADI
32	Operator Pendataan	:	PEBRIYANTO
33	Akreditasi	:	A
34	Kurikulum	:	Kurikulum 2013

REKAPITULASI DATA SMP NEGERI 16 BANDAR LAMPUNG

1. Data PTK dan PD					
No	Uraian	Guru	Tendik	PTK	PD
1	Laki - Laki	14	5	19	481
2	Perempuan	36	7	43	517
TOTAL		50	12	62	998

Keterangan:

1. Penghitungan jumlah PTK adalah yang sudah mendapat penugasan, berstatus aktif dan terdaftar di sekolah induk.
2. Singkatan :
 - a. PTK = Guru ditambah Tendik
 - b. PD = Peserta Didik

2. Data Sarpras		
No	Uraian	Jumlah
1	Ruang Kelas	40
2	Ruang Lab	5
3	Ruang Perpus	1
TOTAL		46

3. Data Rombongan Belajar				
No	Uraian	Detail	Jumlah	Total
1	Kelas 7	L	160	316
		P	156	
2	Kelas 8	L	168	362
		P	194	
3	Kelas 9	L	153	320
		P	167	

FOTO DOKUMENTASI PENELITIAN

Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen



Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen





Posttest Kelas Eksperimen



Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Posttest Kelas Kontrol



Peserta Didik Kelas eksperimen



Peserta Didik Kelas Kontrol



Uji Coba Soal Literasi Matematis

