

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA  
MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK  
DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 BELOPA**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas  
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2023**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA  
MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK  
DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 BELOPA**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas  
Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa* yang ditulis oleh *Sri Evayanti* Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0043 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa, tanggal 7 Februari 2023 bertepatan dengan 16 Rajab 1444 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 27 Februari 2023

### TIM PENGUJI

- |  |               |   |
|--|---------------|---|
| 1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd.  | Ketua Sidang  | (  )  |
| 2. Nur Rahmah, S.Pd.I.,M.Pd.             | Penguji I     | (  ) |
| 3. Aishiyah Saputri Laswi, S.Kom.,M.Kom. | Penguji II    | (  ) |
| 4. Alia Lestari, S.Si.,M.Si.             | Pembimbing I  | (  ) |
| 5. Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd.  | Pembimbing II | (  ) |

Mengetahui:

a.n Rektor IAIN Palopo  
Dekan Fakultas



Dr. Nurdin K., M.Pd.  
NIP 19681231 199903 1 014

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



  
M. Farul Aswad A., M.Si  
NIP 19821103 201101 1 004

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sri Evayanti

NIM : 17 0204 0043

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar hasil karya saya, bukan plagiasi, atau duplikat dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan dan pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian skripsi adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditujukan sumbernya, segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya sendiri.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bila mana dikemudian hari ternyata saya ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, 28 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Sri Evayanti  
17 0204 0043

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa

Yang ditulis oleh

Nama : Sri Evayanti  
NIM : 17 0204 0043  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi: Pendidikan Matematika

Disetujui untuk diujikan pada *Ujian Munaqasyah*.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, 1 Februari 2023

Pembimbing I



Alia Lestari, S.Si., M.Si.  
NIP. 19770515 200912 2 002

Tanggal : 1 Februari 2023

Pembimbing II



Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19880831 201503 2 006

Tanggal : 31 Januari 2023

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 8 November 2022

Lamp : Draft Skripsi  
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Di,  
Palopo

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Sri Evayanti  
NIM : 17 0204 0043  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Tealistik di kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan. Demikian untuk diproses selanjutnya.

*Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I



Alia Lestari, S.Si., M.Si.  
NIP. 19770515 200912 2 002

Pembimbing II



Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19880831 201503 2 006

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ  
وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ (أَمَّا بَعْدُ)

Puji dan syukur kehadiran Allah swt. atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa”

Salawat serta salam atas junjungan Nabiyullah Muhammad saw., para keluarga, sahabat dan para pengikut beliau hingga akhir zaman. Dalam penyusunan skripsi ini terdapat berbagai hambatan yang sulit diselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak walaupun jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan penuh ketulusan hati, keikhlasan penulis menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, Dr. H. Muammar Arafat, S.H.,M.H. selaku wakil rektor I, Dr. Ahmad Syarif Iskandar, S.E.,M.M. selaku wakil rektor II, dan Dr. Muhaemin, MA. selaku wakil rektor III IAIN Palopo.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Dr. Munir Yusuf, M.Pd. selaku wakil dekan I, Dr. Hj. A. Riwarda M, M.Ag. selaku wakil dekan II, dan Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I. selaku wakil dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.

3. Muhammad Hajarul Aswad A, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo, Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika IAIN Palopo, beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Alia Lestari, S.Si.,M.Si. dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Seluruh dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Madehang, S.Ag.,M.Pd. selaku Kepala unit perpustakaan IAIN Palopo beserta para stafnya yang telah memberikan peluang untuk membaca dan mengumpulkan buku-buku literatur dan melayani penulis dalam keperluan studi kepustakaan.
7. Salman, S.Pd.,M.M. selaku Kepala sekolah SMP Negeri 2 Belopa, Najemah, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika, beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
8. Siswa siswi SMP Negeri 2 Belopa (khususnya kelas VIII.1) yang telah bekerjasama dengan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Semua teman seperjuangan, mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2017 (khususnya matematika kelas B) yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.



10. Orang tua tercinta ayahanda Arifin dan Ibunda Bunayya, yang telah mengasuh, membesarkan dan mendidik penulis dari kecil hingga sekarang dengan penuh kasih sayang Semoga Allah swt. mengangkat derajat keduanya. Serta kepada seluruh keluarga yang telah mendukung perjalanan pendidikan penulis baik berupa moril maupun materi, semoga Allah swt. membalas kebaikan semuanya.

11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Hanya kepada Allah swt. penulis berdoa semoga bantuan dan partisipasi baik secara langsung maupun tidak dari berbagai pihak dapat diterima sebagai ibadah dan diberikan pahala yang berlipat ganda. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca demi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi bangsa yang berilmu.

Palopo, 18 Oktober 2022

Penulis



Sri Evayanti

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasi ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada table berikut:

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Sa'	Ṣ	Es dengan titik diatas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik dibawah
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ḍ	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan Ye
ص	Sad	Ṣ	Es dengan titik dibawah

ض	Dad	Ḍ	De dengan titik dibawah
ط	Ta	Ṭ	Te dengan titik dibawah
ظ	Za	Ẓ	Zet dengan titik dibawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik diatas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha’	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya’	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak diawal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak ditengah atau diakhir maka ditulis dengan tanda.

## 2. Vokal

Vokal bahasa arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau vokal monoftong dan vokal rangkap atau vokal diftong. Vokal tunggal bahasa arab yang lamangnya berupa tanda dan harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda Vokal	Nama	Latin	Keterangan
اَ	<i>Fathah</i>	A	$\bar{A}$
اِ	<i>Kasrah</i>	I	$\bar{i}$
اُ	<i>Dammah</i>	U	$\bar{U}$

Vokal rangkap bahasa arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيّ	<i>Fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
اَوّ	<i>Fathan dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلَ : *hauila*

### 3. Maddah

Maddah atau vocal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat Dan Huruf	Nama	Huruf Dan Tanda	Nama
اَ...   اِ...   اُ...	<i>Fathah dan alif atau yā'</i>	$\bar{a}$	a dan garis di atas
اِ...	<i>Kasrah dan yā'</i>	$\bar{i}$	i dan garis di atas
اُ...	<i>Dammah dan wau</i>	$\bar{u}$	u dan garis di atas

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtū*

#### 4. Tā' Marbūtah

Translasi untuk tā' marbūtah ada dua, yaitu tā' marbūtah yang hidup atau mendapat harakat fathah kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan tā' marbūtah yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan tā' marbūtah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al- serta bacaan kata itu terpisah, maka tā' marbūtah itu ditransliterasinya dengan ha [h].

Contoh :

رَوْضَةَ الْأَطْفَالِ : *raudah al atfāal*

الْمَدِينَةُ الْفَائِضَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

#### 5. Syaddah (Tasydīd)

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh :

رَبَّآ : *rabbanā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

أَلْحَقَّ : *al-ḥaqq*

أَلْحَجُّ : *al-ḥajj*

نُعَمُّ : *nu'ima*

عَدُوُّ : *'aduwwun*

Jika huruf *ى* ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ى), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

عَلِيٌّ : *Alī* (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : 'Arabī (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

#### 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *alif lam ma''rifah* (ال). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsi yah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

السَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalzalāh* (bukan *az-zalzalāh*)

أَلْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

#### 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أَمْرٌ : *umirtu*

#### 8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah*

### 9. *Lafz al-Jalālah*

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāfilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh :

دِينُ اللَّهِ *dīnullāh* بِاللَّهِ *billāh*

Adapun *tā''marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fi rahmatillāh*

### 10. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi''a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān*

*Nasīr al-Dīn al-Tūsī*

*Nasr Hāmid Abū Zayd*



*Al-Tūfi*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī" al-Islāmī*

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh

Abū al-Walīd Muḥammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad Ibnu)

Naṣr Ḥāmīd Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Naṣr Ḥāmīd (bukan: Zaīd, Naṣr Ḥāmīd Abū)

## **B. Daftar Singkatan**

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

IAIN : Institut Agama Islam Negeri

SMP : Sekolah Menengah Pertama

QS : Qur'an Surah

swt. : *subhanahu wa ta'ala*

saw. : *Sallallahu 'Alaihi Wa Sallam*

Dkk : dan kawan-kawan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>v</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
A. Penelitian yang Relevan .....	7
B. Landasan Teori .....	9
C. Kerangka Pikir .....	20
D. Hipotesis Tindakan .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
A. Jenis Penelitian .....	22
B. Prosedur Penelitian .....	23
1. Subjek Penelitian .....	23
2. Waktu dan lamanya tindakan .....	24
3. Lokasi Penelitian .....	24
4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Telas .....	24
C. Sasaran Penelitian .....	27
D. Instrumen Penelitian .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	30
F. Teknik Analisis Data .....	31
G. Indikator Keberhasilan .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>44</b>
A. Hasil Penelitian .....	44
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	54
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>57</b>
A. Kesimpulan .....	57

B. Implikasi.....	57
C. Saran .....	58

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai Ulangan Harian Siswa.....	4
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan .....	8
Tabel 3.1	Indikator Soal Kemampuan Koneksi Matematis .....	29
Tabel 3.2	Kriteria Penilaian Kemampuan Koneksi.....	30
Tabel 3.3	Skala Likert .....	32
Tabel 3.4	Interpretasi Validitas Isi .....	33
Tabel 3.5	Interpretasi Reliabilitas .....	34
Tabel 3.6	Validator Soal Kemampuan Koneksi.....	34
Tabel 3.7	Hasil Validasi Tes Kemampuan Koneksi .....	34
Tabel 3.8	Hasil Validasi Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa.....	36
Tabel 3.9	Hasil Validasi Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran.....	37
Table 3.10	Hasil Reliabilitas Tes Kemampuan Koneksi .....	38
Tabel 3.11	Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	39
Tabel 3.12	Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran .....	40
Tabel 3.13	Kategori Kemampuan Koneksi Matematika.....	42
Tabel 3.14	Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa dan Guru .....	43
Tabel 3.15	Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan.....	43
Tabel 4.1	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	47
Tabel 4.2	Hasil Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Siklus I.....	47
Tabel 4.3	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siklus I .....	48
Tabel 4.4	Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Siklus I .....	49
Tabel 4.5	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II .....	52
Tabel 4.6	Hasil Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Siklus II .....	52
Tabel 4.7	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siklus II.....	52
Tabel 4.8	Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Siklus II .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	21
Gambar 3.1 PTK Model Kemmis dan Taggart .....	23
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian .....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-kisi Instrumen Soal Kemampuan Koneksi
- Lampiran 2 Lembar Validasi Tes Kemampuan Koneksi
- Lampiran 3 Lembar Soal Kemampuan Koneksi Siklus I
- Lampiran 4 Lembar Jawaban Siswa Siklus I
- Lampiran 5 Lembar Soal Kemampuan Koneksi Siklus II
- Lampiran 6 Lembar Jawaban Siswa Siklus II
- Lampiran 7 Lembar Validasi Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa
- Lampiran 8 Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa
- Lampiran 9 Lembar Validasi Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
- Lampiran 10 Lembar Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
- Lampiran 11 Daftar Nilai Siswa Siklus I
- Lampiran 12 Daftar Nilai Siswa Siklus II
- Lampiran 13 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 14 Dokumentasi



## ABSTRAK

**Sri Evayanti, 2023.** “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing Oleh Alia Lestari dan Nilam Permatasari Munir.

Kemampuan koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus dikuasai oleh siswa di setiap jenjang pendidikan. Dengan melakukan koneksi matematis, konsep-konsep matematika yang telah dipelajari tidak ditinggalkan begitu saja sebagai bagian yang terpisah, tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep yang baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika realistik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Model PTK yang digunakan yaitu model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Belopa semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 23 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan ada dua yaitu lembar tes kemampuan koneksi matematika dan lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes, observasi dan dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan untuk analisis kuantitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari rata-rata hitung (*mean*), nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika realistik pada siklus I kemampuan koneksi matematika berada pada kategori sangat kurang yakni 30%, sedangkan pada siklus II kemampuan koneksi matematika siswa berada pada kategori sangat baik yakni 91%. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu 59% dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 88% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran pada siklus I yakni 75% dengan kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi 85% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran matematika realistik di kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa dapat ditingkatkan.

**Kata Kunci :** Kemampuan Koneksi Matematika, Pembelajaran Matematika Realistik.

## ABSTRACT

**Sri Evayanti, 2023.** "Improving the Ability of Mathematical Connections Through Realistic Mathematics Education in Class VIII of SMP Negeri 2 Belopa". Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Supervised by Alia Lestari and Nilam Permatasari Munir.

Mathematical connection ability is an important part that must be mastered by students at every level of education. By making mathematical connections, the learned mathematical concepts are not left alone as separate parts, but are used as basic knowledge to understand new concepts. This study aims to determine the ability of mathematical connections can be improved through realistic mathematics learning.

This type of research is classroom action research. The PTK model used is the Kemmis and Taggart models which consist of 4 stages, namely planning, implementing, observing/observing, and reflecting. The subjects of this research were class VIII.1 students of SMP Negeri 2 Belopa in the odd semester of the 2022/2023 academic year with 23 students. This research was conducted in two cycles, each cycle was held in 3 meetings. There are two research instruments used, namely the mathematical connection ability test sheet and the student and teacher activity observation sheet. The data collection techniques used are test techniques, observation and documentation. The data used in this study were analyzed quantitatively and qualitatively. The results of the observations were analyzed qualitatively while for the quantitative analysis a descriptive analysis was used which consisted of the mean, maximum and minimum scores obtained by students in each cycle.

The results showed that the average score of students after applying realistic mathematics learning in the first cycle, the mathematical connection ability was in the very poor category, namely 30%, while in the second cycle, students mathematical connection abilities were in the very good category, namely 91%. The results of observations of student activity in the first cycle were 59% in the sufficient category, while in the second cycle it increased to 88% in the very good category. The results of observations of learning management observations in the first cycle were 75% in the good category and in the second cycle it increased to 85% in the very good category. So it can be concluded that the ability to connect mathematics through realistic mathematics learning in class VIII SMP Negeri 2 Belopa can be improved.

**Keywords:** Mathematical Connection Ability, Realistic Mathematics Education.



## نبذة مختصرة

Sri Evayanti, 2023. تحسين قدرة الروابط الرياضية من خلال تعلم الرياضيات الواقعي في الصف الثامن من "SMP Negeri 2 Belopa" أطروحة برنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، معهد الدولة الإسلامي (IAIN) بالوبو. بإشراف علياء ليستاري ونيلام بيرماتاساري منير.

تعد القدرة على الاتصال الرياضي جزءًا مهمًا يجب أن يتقنه الطلاب في كل مستوى تعليمي. من خلال إجراء اتصالات رياضية ، لا يتم ترك المفاهيم الرياضية المكتسبة وحدها كأجزاء منفصلة ، ولكن يتم استخدامها كمعرفة أساسية لفهم المفاهيم الجديدة. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد قدرة الروابط الرياضية التي يمكن تحسينها من خلال التعلم الواقعي للرياضيات.

هذا النوع من البحث هو بحث إجرائي في الفصل. نموذج PTK المستخدم هو نماذج Kemmis و Taggart التي تتكون من 4 مراحل ، وهي التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتأمل. كانت موضوعات هذا البحث من طلاب الصف VIII.1 من SMP Negeri 2 Belopa في الفصل الدراسي الفردي للعام الدراسي 2023/2022 مع 23 طالبًا. تم إجراء هذا البحث على دورتين ، وعقدت كل دورة في 3 اجتماعات. هناك نوعان من أدوات البحث المستخدمة ، وهما ورقة اختبار قدرة الاتصال الرياضي وورقة ملاحظة نشاط الطالب والمعلم. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي تقنيات الاختبار والمراقبة والتوثيق. تم تحليل البيانات المستخدمة في هذه الدراسة كميًا ونوعًا. تم تحليل نتائج الملاحظات نوعيًا بينما تم استخدام التحليل الوصفي للتحليل الكمي والذي يتكون من متوسط الدرجات القصوى والدنيا التي حصل عليها الطلاب في كل دورة.

أظهرت النتائج أن متوسط درجات الطلاب بعد تطبيق تعلم الرياضيات الواقعي في الحلقة الأولى ، كانت قدرة الاتصال الرياضي في فئة سيئة للغاية ، أي 30% ، بينما في الحلقة الثانية ، كانت قدرات الاتصال الرياضية لدى الطلاب جيدة جدًا. فئة 91%. كانت نتائج ملاحظات النشاط الطلابي في الحلقة الأولى 59% في فئة كافية ، بينما ارتفعت في الحلقة الثانية إلى 88% في فئة جيدة جدًا. كانت نتائج ملاحظات إدارة التعلم في الدورة الأولى 75% في فئة جيدة وفي الدورة الثانية ارتفعت إلى 85% في فئة جيدة جدًا. لذلك يمكن استنتاج أنه يمكن تحسين القدرة على ربط الرياضيات من خلال تعلم الرياضيات الواقعي في الصف الثامن SMP Negeri 2 Belopa.

الكلمات المفتاحية: قدرة الاتصال الرياضي ، تعلم الرياضيات الواقعي.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan di sekolah, karena matematika membekali siswa yang berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Sebagaimana yang tercantum dalam Q.S. Az-Zumar/39:9.

أَمَّنْ هُوَ قَانَتْ أَنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ  
هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ٩

Terjemahnya:

*“(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran”.<sup>1</sup>*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa hanya orang yang berakal sehat dan tahu tentang suatu permasalahan yang dapat menerima pelajaran dengan baik, dalam hal ini permasalahan matematika merupakan salah satu pelajaran yang dapat dipahami seseorang apabila ia tahu dan mengerti permasalahannya dan berakal sehat sesuai dengan arti ayat tersebut.

Peningkatan kualitas pembelajaran merupakan salah satu pilar penting untuk meningkatkan mutu pendidikan secara keseluruhan. Pembelajaran yang

---

<sup>1</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Hafalan* (Jl.Setrasari Indah No.33,Bandung 40152: Cordoba, 2019).

berkualitas dan efektif sangat diperlukan oleh siswa dan guru. Model pembelajaran yang berkualitas dapat diterapkan dengan tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber ilmu yang boleh dibantah, tetapi guru dan siswa merupakan dua bagian penting dalam tercapainya proses pembelajaran yang saling melengkapi.<sup>2</sup> Pembelajaran harus mampu membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah, dekat dengan siswa, dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup>

Kemampuan koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus dikuasai oleh siswa di setiap jenjang pendidikan. Selain itu, matematika juga tidak bisa dipisahkan dari ilmu selain matematika dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Dengan melakukan koneksi matematis, konsep-konsep matematika yang telah dipelajari tidak ditinggalkan begitu saja sebagai bagian yang terpisah, tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep yang baru.

Melalui koneksi matematis maka pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin terbuka dan semakin luas, tidak hanya berfokus pada konten tertentu saja yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri. Proses pengajaran yang menekankan kepada hubungan diantara ide-ide

---

<sup>2</sup> Nining Hajeniati, Lambertus, dan Baharuddin, "Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa" 9, No. 2 (Juli 2018): 122–30.

<sup>3</sup> Iik Faiqotul Ulya, Riana Irawati, dan Maulana Maulana, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual," *Jurnal Pena Ilmiah* 1, no. 1 (6 Agustus 2016): 121–30, <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2940>.

matematika, maka siswa tidak hanya akan belajar tentang matematika, akan tetapi tentang kegunaan matematika.<sup>4</sup>

Koneksi yang paling berguna untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa yaitu ketika mampu menghubungkan konsep-konsep yang terkait dengan cara yang tepat. Apabila siswa telah mampu mengamati hubungan antar konsep, prinsip atau prosedur dengan benar serta mampu memberikan argumen untuk menjelaskan hal tersebut, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan juga meningkatkan kepercayaan diri mereka. Oleh karena itu, agar siswa bisa lebih optimal dalam belajar matematika, mereka harus diberikan kesempatan untuk lebih memahami dan menggunakan hubungan-hubungan tersebut.<sup>5</sup>

Adanya penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik, proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa karena melibatkan siswa secara aktif dan membangun pemahamannya secara mandiri melalui penyajian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penyajian masalah bertujuan agar siswa dapat memahami aktivitas sehari-hari mereka berkaitan erat dengan matematika serta memberikan pengalaman yang bermakna dalam belajar.<sup>6</sup>

Berdasarkan observasi awal penelitian di SMP Negeri 2 Belopa melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika. Diperoleh bahwa, tingkat

---

<sup>4</sup> Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (1 Oktober 2016), <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>.

<sup>5</sup> Rafiq Badjeber dan S. Fatimah, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta," *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 20 (15 Februari 2015): 18, <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i1.557>.

<sup>6</sup> "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Soal Cerita Tentang Himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat" 2 (September 2014).

kemampuan siswa di dalam kelas masih tergolong rendah. Siswa masih sulit menyelesaikan soal yang diberikan guru dan hanya sebagian kecil siswa yang mudah memahami penjelasan yang diberikan. Pada saat proses pembelajaran, guru juga lebih sering menggunakan pembelajaran biasa di dalam kelas dan pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran sehingga siswa merasa bosan dan malas mengikuti pelajaran, serta guru jarang menjelaskan dan memberikan contoh soal maupun latihan soal yang berkaitan dengan soal yang mengkoneksikan suatu masalah kedalam situasi lain dalam pembelajaran matematika sehingga kemampuan koneksi matematika siswa masih rendah. Adapun nilai ulangan harian siswa yang masih banyak mendapat nilai dibawah 70 sedangkan standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.<sup>7</sup> Pada tabel 1.1 dapat dilihat nilai ulangan harian matematika dari siswa kelas VIII.1.

**Tabel 1.1** Nilai Ulangan Harian Siswa

No.	Nama Siswa	Skor
1.	A	45
2.	A	50
3.	A	58
4.	A	42
5.	A	48
6.	AF	70
7.	CAR	45
8.	E	48
9.	JJ	50
10.	KA	45
11.	K	50
12.	M	58

<sup>7</sup> Najemah, Hasil Wawancara dengan Guru Matematika SMP Negeri 2 Belopa, 24 Maret 2022.

13.	M	50
14.	MB	22
15.	MA	40
16.	MI	78
17.	N	45
18.	NAA	50
19.	NA	58
20.	PS	45
21.	PZM	50
22.	R	40
23.	RA	35

Terkait dengan uraian tersebut, peneliti berinisiatif untuk meningkatkan kemampuan koneksi siswa dalam belajar matematika, sehingga penulis mengangkat penelitian ini dengan judul “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah apakah terjadi peningkatan kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran matematika realistik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran matematika realistik.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran matematika realistik.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan koneksi sehingga dapat memahami materi yang dipelajari dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

### b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan kepada guru agar dapat menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika.

### c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan data bagi sekolah tentang kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa, dan diharapkan setelah penelitian ini akan ada peningkatan mutu pendidikan yang dilaksanakan oleh sekolah.

### d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran matematika melalui pembelajaran matematika realistik.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian yang Relevan

Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti menemukan laporan penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar yang berjudul "*Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa meningkat setelah diterapkan pendekatan matematika realistik khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-D SMP Negeri 23 Medan.<sup>8</sup>
2. Penelitian yang dilakukan Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang yang berjudul "*Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan pendekatan biasa.<sup>9</sup>
3. Penelitian yang dilakukan Rodiana Lubis yang berjudul "*Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dengan Menggunakan Pendekatan*

---

<sup>8</sup> Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar, "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan," *Karismatika* 7, no. 1 (April 2021).

<sup>9</sup> Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik," *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (Januari 2022): 22.

*Matematika Realistik di Kelas VII-1 Madrasah Tsanawiyah Swasta Baharuddin Janjimauli Muaratais Kecamatan Angkola Muaratais*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes awal jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 siswa dengan persentase 30,43%. Setelah dilaksanakan penerapan pendekatan matematika realistik terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap pertemuan. Siklus I pertemuan 1 rata-rata siswa yang tuntas 66,08 dengan persentase ketuntasan 43,47% , siklus I pertemuan 2 rata-rata siswa yang tuntas 72,82 dengan persentase ketuntasan 60,86%, siklus II pertemuan 1 rata-rata siswa yang tuntas 77,17 dengan persentase ketuntasan 73,91%, siklus II pertemuan 2 rata-rata siswa yang tuntas 81,74 dengan persentase ketuntasan 86,95%.<sup>10</sup>

Adapun beberapa letak persamaan dan perbedaannya dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Penelitian yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Mei Wika T Sihombing dan Budi Haloman Siregar	Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang	Rodiana Lubis	Sri Evayanti
2	Tahun Penelitian	2021	2022	2021	2022
3	Jenis Penelitian	Penelitian Tindakan Kelas	Eksperimen Semu ( <i>quasi experiment</i> )	Penelitian Tindakan Kelas	Penelitian Tindakan Kelas

<sup>10</sup> Rodiana lubis, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas VII-1 Madrasah Tsanawiyah Swasta Baharuddin Janjimauli Muaratais Kecamatan Angkola Muaratais," 2021.

4	Materi	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Matematika	Operasi Hitung Bilangan Bulat	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
5	Subjek Penelitian	SMP/MTs	SMP/MTs	SMP/MTs	SMP/MTs
6	Kegiatan Uji Coba	Langsung	Langsung	Langsung	Langsung

Berdasarkan tabel 2.1, dapat diketahui bahwa relevansi ketiga penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan pembelajaran langsung pada siswa SMP sederajat, sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini lebih fokus ingin meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

## B. Landasan Teori

### 1. Pembelajaran Matematika

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menyebutkan bahwa pada pembelajaran matematika siswa didorong agar memiliki kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), dan kemampuan representasi (*representation*).<sup>11</sup>

Pembelajaran matematika disekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi

<sup>11</sup> Badjeber dan Fatimah, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta."

pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup mata pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa. Namun demikian, matematika dipelajari bukan untuk keperluan praktis saja, tetapi juga untuk perkembangan matematika itu sendiri.<sup>12</sup>

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa yang mempelajari tentang ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika yang baik dan siswa mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang dapat dituliskan dalam bentuk  $ax + by = c$ , dimana  $x, y$  variabel dan  $a, b, c \in \mathbb{R}$  ( $a \neq 0, b \neq 0$ ).

Contohnya:

- a.  $3x - 2y = 10$  (persamaan linear dua variabel)
- b.  $-4p - 2q = 3$  (persamaan linear dua variabel)
- c.  $x^2 - 2y = 5$  (bukan persamaan linear dua variabel)
- d.  $3x - 2y + 5z = 10$  (bukan persamaan linear dua variabel)<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Wahyu Indah Restu Lestari, "Analisis Kesulitan Siswa Kelas X Animasi B Dalam Pembelajaran Matematika Di SMK Negeri 03 Batu Pada Materi Pokok Program Linier" (Undergraduate, University of Muhammadiyah Malang, 2018).

<sup>13</sup> Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika SMP dan MTS Kelas VIII* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009).

Penyelesaian persamaan linear dua variabel dapat ditentukan dengan cara mengganti kedua variabelnya dengan bilangan yang memenuhi persamaan linear tersebut. Hasilnya berupa koordinat yang memuat nilai  $x$  dan  $y$ .<sup>14</sup>

Pada persamaan linear dua variabel terdapat himpunan penyelesaian yang berupa pasangan berurutan. Apabila terdapat dua buah persamaan linear dua variabel yang berbentuk  $ax + by = c$  dan  $px + qy = r$ , dimana persamaan yang satu dan yang lainnya tidak dipisahkan, maka persamaan-persamaan tersebut dinamakan sistem persamaan dua variabel.<sup>15</sup> Untuk menyelesaikan himpunan persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan empat metode, yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode campuran (substitusi dan eliminasi).

#### a. Metode Grafik

Pada metode grafik, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah koordinat titik potong dua garis tersebut. Jika garis-garisnya tidak berpotongan di satu titik tertentu maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.<sup>16</sup>

#### b. Metode Substitusi

Langkah-langkah pengerjaan dengan menggunakan metode substitusi untuk mencari himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah sebagai berikut:

- 1) Ubahlah salah satu persamaan ke dalam bentuk  $x = \dots$  atau  $y = \dots$

---

<sup>14</sup> Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika 2* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

<sup>15</sup> Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika SMP dan MTS Kelas VIII*.

<sup>16</sup> Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

- 2) Masukkan (substitusi) nilai  $x$  atau  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan yang kedua.
- 3) Nilai  $x$  atau  $y$  yang diperoleh nilai variabel lainnya yang belum diketahui ( $x$  atau  $y$ ).

c. Metode Eliminasi

Metode eliminasi dilakukan dengan mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel secara bergantian. Dengan demikian, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama.<sup>17</sup>

d. Metode Gabungan

Metode gabungan adalah gabungan antara metode eliminasi dan substitusi, yaitu menentukan salah satu variabel  $x$  atau  $y$  dengan menggunakan metode eliminasi. Kemudian hasil yang diperoleh dari  $x$  atau  $y$  kemudian disubstitusikan ke salah satu persamaan linear dua variabel tersebut.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita dapat menemukan solusi dari permasalahan yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Langkah pertama yang dilakukan yaitu dengan mengubah persoalan tersebut ke dalam model matematika terlebih dahulu.

Contoh soal:

Ibu Siti dan ibu Maya sedang berbelanja di minimarket. Ibu Siti membeli 3 kg apel dan 4 kg jeruk dengan harga Rp 58.000,00. Sedangkan ibu Maya membeli 4 kg apel

---

<sup>17</sup> Endah Budi Rahaju dkk., *Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

dan 3 kg jeruk dengan harga Rp 61.000,00. Tentukanlah harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk!

Penyelesaian:

a. Membuat model matematika

Misal:

Harga 1 kg apel = x rupiah; Harga 1 kg jeruk = y rupiah

$$3x + 4y = 58.000$$

$$4x + 3y = 61.000$$

Pertanyaan:  $2x + 3y = ?$

b. Mencari himpunan penyelesaian

$$3x + 4y = 58.000 \quad | \times 4$$

$$4x + 3y = 61.000 \quad | \times 3$$

$$12x + 16y = 232.000$$

$$12x + 9y = 183.000 \quad -$$

$$7y = 49.000$$

$$y = 7.000$$

Substitusi  $y = 7.000$  ke persamaan  $4x + 3y = 61.000$ .

$$4x + 3y = 61.000$$

$$4x + 3(7.000) = 61.000$$

$$4x + 21.000 = 61.000$$

$$4x = 61.000 - 21.000$$

$$4x = 40.000$$

$$x = 10.000$$

harga 1 kg apel = Rp 10.000,00 dan harga 1 kg jeruk = 7.000,00.

$$2x + 3y = 2(10.000) + 3(7.000) = 20.000 + 21.000 = 41.000$$

Jadi, harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk adalah Rp 41.000,00.<sup>18</sup>

### 3. Kemampuan Koneksi Matematika

Kemampuan penting yang harus dimiliki setiap siswa adalah kemampuan koneksi matematis, yakni siswa harus mampu menggunakan matematika dalam bidang ilmu lain, mampu mengaitkan matematika dengan konsep matematika lain dan dengan bidang ilmu lain maupun matematika dengan kehidupan sehari-hari. Melalui kemampuan koneksi matematis, siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan hakikat matematika, bahwa matematika adalah ilmu yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa.<sup>19</sup>

Kemampuan siswa untuk berkoneksi matematis merupakan salah satu poin penting yang harus dicapai dalam proses pembelajaran, dikarenakan dengan mengetahui keterkaitan antar konsep matematika, siswa akan lebih mudah untuk memahami matematika itu sendiri dan membuka peluang siswa untuk dapat mengembangkan kemampuannya terhadap matematika.<sup>20</sup>

Koneksi matematika dapat diindikasikan dalam tiga aspek yaitu: koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dengan dunia nyata siswa/koneksi dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, koneksi

---

<sup>18</sup> Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika SMP dan MTS Kelas VIII*.

<sup>19</sup> Ulya, Irawati, dan Maulana, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual."

<sup>20</sup> Ary Kiswanto Koned dkk., "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Matematika," 12 Maret 2020.



matematika dapat diartikan sebagai keterkaitan antara konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun keterkaitan secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang lain baik bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari.<sup>21</sup>

Adapun indikator kemampuan koneksi matematis siswa antara lain:

- a. Mengenal dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika.
- b. Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap.
- c. Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika.<sup>22</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari sehingga memberi peluang untuk mengembangkan kemampuan berpikir terhadap matematika secara luas.

Koneksi matematika perlu diterapkan dalam pembelajaran matematika terkait koneksi dengan kehidupan sehari-hari untuk membangun pengetahuan dan keterampilan siswa dalam belajar. Tanpa koneksi matematika, maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah.

Keindahan matematika terletak pada adanya keterkaitan dalam matematika itu sendiri. Bagi matematikawan keterkaitan ini tidak hanya merupakan keindahan matematika namun juga memunculkan teknik baru dalam menyelesaikan masalah.

---

<sup>21</sup> Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika."

<sup>22</sup> Moh. Saiful Bakhril dkk., "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning," *Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang* 2 (2019), <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.

Apabila siswa mampu melakukan koneksi tersebut, maka mereka akan merasakan keindahan matematika. Di sekolah menengah, representasi yang beragam perlu ditampilkan, dieksplorasi, dan ditekankan.

#### 4. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari masa lalu. Ide utama pembelajaran matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) konsep dan prinsip matematika di bawah bimbingan orang dewasa. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan ide atau konsep matematika berdasarkan pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan sekolah, keluarga, atau lingkungan masyarakat yang benar-benar dikenal siswa.<sup>23</sup>

Berikut karakteristik pembelajaran matematika realistik menurut Treffers:

- a. Menggunakan konteks dunia nyata, yang menjembatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari.
- b. Menggunakan model-model (matematisasi), artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah.
- c. Menggunakan produksi dan konstruksi, dengan pembuatan produksi bebas siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting dalam proses belajar. Strategi-strategi informal siswa yang berupa

---

<sup>23</sup> Iis Holisin, "Pembelajaran Matematika Realistik" 5 (Oktober 2007): 1–68.

prosedur pemecahan masalah kontekstual merupakan sumber inspirasi dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika formal.

- d. Menggunakan interaksi, secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.
- e. Menggunakan keterkaitan (*intertwinment*) dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks, dan tidak hanya aritmetika, aljabar, atau geometri tetapi juga bidang lain.<sup>24</sup>

Pada pembelajaran matematika realistik, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (dunia nyata), sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Melalui abstraksi dan formalisasi siswa akan mengembangkan konsep yang lebih komplit kemudian siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke bidang baru dari dunia nyata (*applied mathematization*). Oleh karenanya, untuk menjembatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari, perlu diperhatikan matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematization of everyday experience*) dan penerapan matematika dalam kehidupan.<sup>25</sup>

Pembelajaran matematika realistik didasarkan pada pembelajaran aktif dan konstruktivistik, yang membutuhkan persiapan pembelajaran matang sehingga proses belajar mengajar sesuai dengan konsep pembelajaran matematika realistik.

---

<sup>24</sup> Evi Soviawati, "Pendekatan Matematika," *penelitian-pendidikan* 107 (t.t.), diakses 5 Maret 2022.

<sup>25</sup> Holisin, "199."

Gravemeijer menengemukakan tiga prinsip pembelajaran matematika realistik, yaitu:

a. Menemukan kembali (*Guided reinvention*)

Proses pembelajaran memberikan kesempatan belajar yang dialami langsung oleh siswa untuk menemukan suatu konsep matematika yang telah ada sebelumnya, oleh karena itu, guru perlu menyusun langkah-langkah kegiatan belajar agar siswa dapat belajar melalui metode penemuan.

b. Fenomena didaktif (*Didactical Phenomenology*)

Untuk memperkenalkan topik-topik matematika pada siswa, guru harus menekankan pada masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berasal dari dunia nyata atau masalah yang dapat dibayangkan.

c. Mengembangkan model sendiri (*Self devolped models*)

Desain proses pembelajaran mengaktifkan siswa untuk membuat model yang dikembangkan sendiri. Dalam hal ini, siswa merancang sendiri model pemecahan masalah dunia nyata sebagai model pemecahan masalah dunia nyata sebagai jembatan dari pengetahuan informal ke pengetahuan formal. Oleh karena itu, kemampuan mengelola pembelajaran harus diperhatikan oleh guru.<sup>26</sup>

Pada proses pelaksanaan pembelajaran matematika realistik terjadi interaktif antara guru dan siswa. Interaktif yang terjadi meliputi interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Adapun sintaks pembelajaran matematika realistik yang diterapkan adalah memahami masalah kontekstual,

---

<sup>26</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018).

menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, menyimpulkan atau menemukan pengetahuan.<sup>27</sup>

Adapun kelebihan dan kekurangan dari pendekatan pembelajaran matematika realistik yaitu:

a. Kelebihan

- 1) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
- 2) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan sehingga siswa tidak cepat bosan belajar matematika.
- 3) Memupuk kerja sama dalam kelompok.
- 4) Melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya.

b. Kekurangan

- 1) Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya. Untuk mengantisipasi agar siswa tidak kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya, maka guru dapat memberikan masalah kontekstual yang sering dialami oleh siswa.
- 2) Membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang lemah. Untuk mengantisipasi agar tidak membutuhkan waktu yang lama, guru dapat membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

---

<sup>27</sup> Dwi Putria Nasution dan Marzuki Ahmad, "Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (September 2018).

- 3) Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai. Untuk mengantisipasi agar siswa yang pandai tidak bosan menunggu siswa yang lemah, maka guru dapat mengarahkan siswa yang pandai untuk membantu siswa yang lemah sehingga tidak ketinggalan materi.<sup>28</sup>

### C. Kerangka Pikir

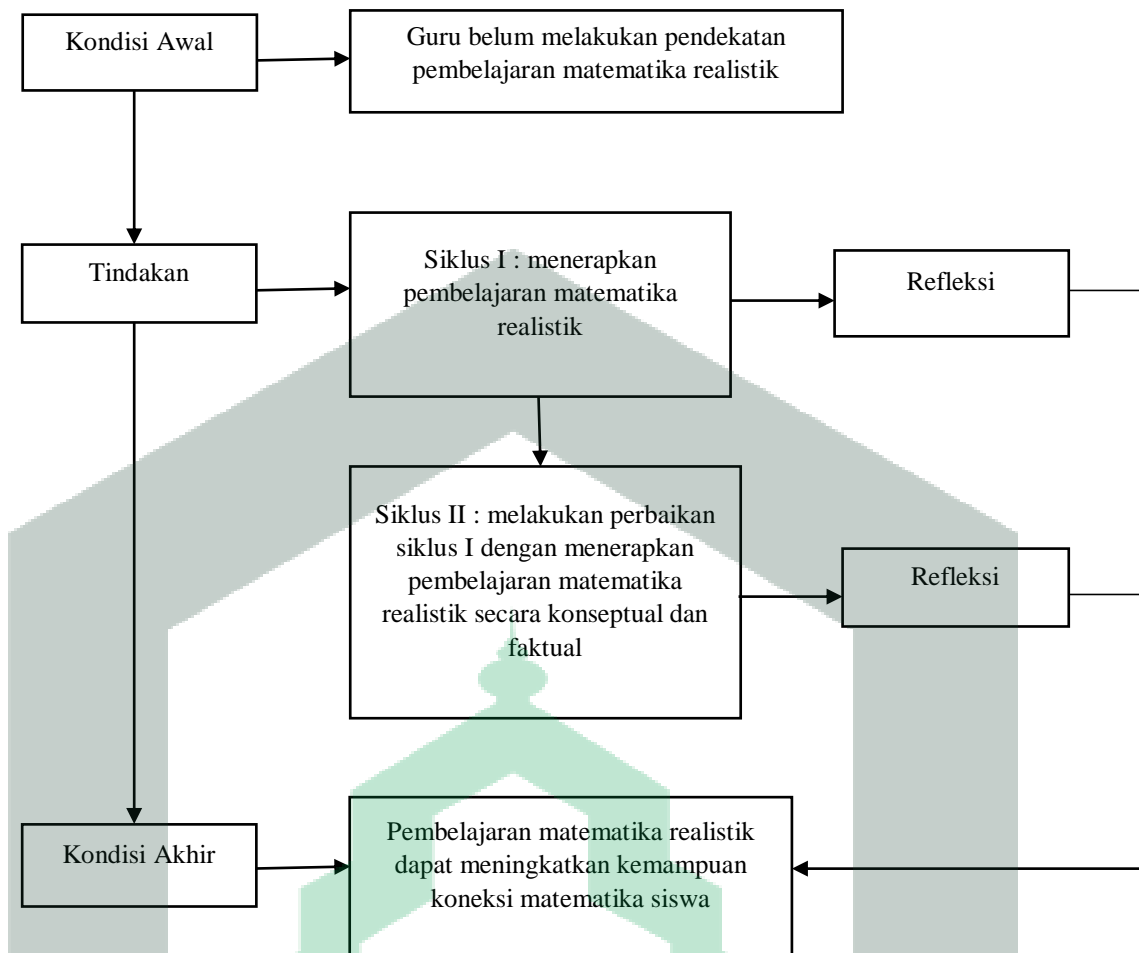
Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan mengajarkan kepada siswa tentang berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta mempunyai kemampuan kerja sama. Dari hal tersebut dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat mempermudah dalam penguasaan konsep matematika sekaligus mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Pendekatan yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa adalah pembelajaran matematika realistik.

Sehubungan dengan penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika dan melihat prinsip yang ada, pembelajaran matematika realistik tentu dapat berdampak pada kemampuan koneksi matematis siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti akan mengungkap bagaimana peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran matematika realistik.

Berikut akan di paparkan bagan kerangka pikir dari penelitian ini.

---

<sup>28</sup> Imam Budiono dan Uki Suhendar, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan RME," *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran 2019*, no. 0 (20 September 2019): 488–95.



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “jika diterapkan pembelajaran matematika realistik, maka akan meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa dalam pembelajaran matematika”.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

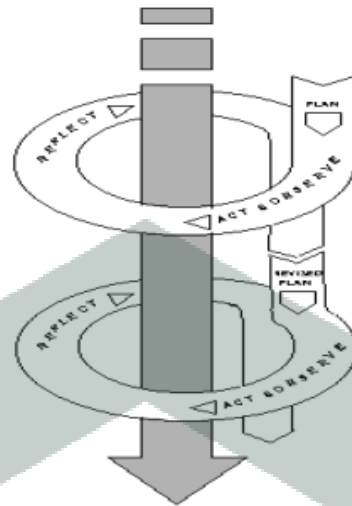
#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang ditandai dengan adanya suatu tindakan/aksi tertentu dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar di dalam kelas. Adapun pembelajaran yang dilakukan berupa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik guna meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa.

Ada beberapa model-model dalam penelitian tindakan kelas diantaranya model Kemmis dan Mc Taggart, model Kurt Lewin, model John Elliot, model Dave Ebbout, serta model Mc Kernan's. Pada penelitian ini menggunakan penelitian model Kemmis dan Mc Taggart, dimana model Kemmis dan Taggart merupakan suatu sistem spiral refleksi diri yang terdiri atas empat tahapan yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Kegiatan tindakan dan observasi digabung dalam satu waktu, yaitu pada saat dilaksanakan tindakan sekaligus dilaksanakan observasi. Guru sebagai peneliti sekaligus melakukan observasi untuk mengamati perubahan perilaku siswa. Hasil-hasil observasi kemudian direfleksikan untuk merencanakan tindakan tahap berikutnya. Siklus tindakan tersebut dilakukan secara terus menerus sampai peneliti puas, masalah terselesaikan dan peningkatan hasil belajar sudah maksimum atau sudah tidak perlu ditingkatkan lagi.





**Gambar 3.1.** PTK Model Kemmis dan Taggart

Hambatan dan keberhasilan pelaksanaan tindakan pada siklus pertama harus diobservasi, dievaluasi dan kemudian direfleksikan untuk merancang tindakan pada siklus kedua. Pada umumnya, tindakan pada siklus kedua merupakan tindakan perbaikan dari tindakan pada siklus pertama tetapi tidak menutup kemungkinan tindakan pada siklus kedua adalah mengulang tindakan siklus pertama. Pengulangan tindakan dilakukan untuk meyakinkan peneliti bahwa tindakan pada siklus pertama telah atau belum berhasil.

## **B. Prosedur Penelitian**

### **1. Subjek Penelitian**

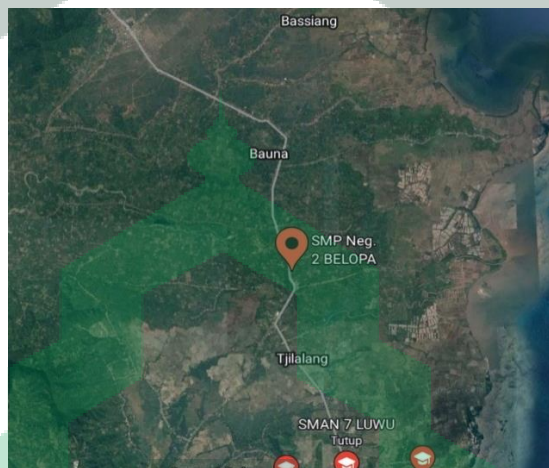
Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Belopa yang berjumlah 23 orang. Alasan peneliti memilih kelas tersebut karena pada saat observasi awal, diperoleh informasi dari guru kelas bahwa kemampuan koneksi siswa dalam memahami materi masih tergolong rendah dan harus ditingkatkan, sehingga peneliti berinisiatif untuk mengadakan penelitian di kelas tersebut.

## 2. Waktu dan Lamanya Tindakan

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini mulai dari tahap persiapan sampai dengan penulisan laporan diperkirakan selama kurang lebih dua bulan lamanya.

## 3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Belopa yang beralamat di Desa Salu Paremang, Kecamatan Kamanre, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan.



**Gambar 3.2.** Lokasi Penelitian

## 4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam beberapa siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan indikator keberhasilan yang ingin dicapai. Pada penelitian ini dilaksanakan 2 siklus. Siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, dimana 2 kali pertemuan digunakan sebagai proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan digunakan untuk evaluasi sedangkan siklus II adalah perbaikan dari kekurangan siklus I.

Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Secara rinci pelaksanaan penelitian untuk dua siklus tindakan ini sebagai berikut:

a. Gambaran Siklus I

1) Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian kegiatan ini dimulai dengan menentukan jadwal penelitian dan meminta persetujuan Kepala Sekolah dan guru kelas, kemudian peneliti berdiskusi dengan guru kelas kapan akan dilaksanakan penelitian. Setelah waktu pelaksanaan dipastikan, langkah selanjutnya yaitu peneliti bersama guru menyusun rencana tindakan untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran. Adapun kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- a) Membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik.
- b) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
- c) Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi siswa.

2) Pelaksanaan

Dalam penelitian tindakan kelas pada siklus I yaitu melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. Perubahan-perubahan yang terjadi dicatat dalam lembar observasi dan catatan lapangan.

### 3) Observasi dan Evaluasi

Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dilaksanakan untuk mengamati setiap aktivitas dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sedangkan data evaluasi diperoleh di akhir siklus dengan memberikan tes hasil belajar dalam bentuk soal essay.

### 4) Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis, demikian pula hasil evaluasinya. Melalui hasil yang didapatkan, peneliti akan merefleksikan diri dengan melihat data observasi apakah tingkat kemampuan siswa sudah mencapai indikator keberhasilan. Hasil analisis pada tahap ini akan dipergunakan pada siklus II. Penelitian tindakan kelas akan dikatakan berhasil apabila telah memenuhi indikator keberhasilan.

#### b. Gambaran Siklus II

Siklus II adalah kelanjutan dari siklus I. Data dari pelaksanaan siklus I dianalisis dan dilanjutkan dengan perencanaan perbaikan terhadap kekurangan yang timbul untuk membuat rencana perbaikan pada siklus II. Kegiatan dalam siklus II ini adalah mengulangi langkah kerja yang terdapat pada siklus I yang telah mengalami perbaikan dan pengembangan yang disesuaikan dengan hasil pengamatan pada siklus I. Sama seperti siklus sebelumnya, siklus II juga terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pada siklus II tindakan yang dilakukan yaitu memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I agar mencapai indikator keberhasilan.

### **C. Sasaran Penelitian**

Sasaran penelitian atau objek oleh peneliti dalam penelitian ini adalah siswa siswi SMP Negeri 2 Belopa.

### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **1. Lembar Observasi**

Lembar observasi merupakan alat untuk melakukan pengamatan terhadap siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini, peneliti dibantu observer melakukan pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan guru.

Melalui pengamatan yang dilakukan dengan lembar observasi, adapun aktivitas siswa yang diamati yaitu:

- a. Siswa memperhatikan penjelasan masalah yang diberikan guru.
- b. Siswa mencermati dan menyelesaikan soal yang diberikan guru.
- c. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban.
- d. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami.
- e. Siswa menulis jawaban di papan tulis atau menanggapi jawaban dari siswa lain.
- f. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari.
- g. Siswa antusias selama pembelajaran.
- h. Ketepatan siswa masuk kelas dan meninggalkan kelas.

Adapun aktivitas guru yang diamati adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa membaca do'a yang dipimpin ketua kelas.
- 2) Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.
- 3) Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 4) Memotivasi siswa dengan mengaitkan kegunaan materi sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menyampaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
- 2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan.
- 3) Guru memberikan soal tes kepada siswa.
- 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada soal kemudian meminta siswa menanyakan kalimat atau pertanyaan yang kurang dipahami.
- 5) Meminta siswa menyelesaikan soal secara mandiri. Selama mengerjakan soal, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan.
- 6) Mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya.
- 7) Guru meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan kelas menuliskan jawaban di papan tulis.

- 8) Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan.
- 9) Dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi.

c. Penutup

- 1) Memberi penghargaan kepada siswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari.
- 2) Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan mengucapkan salam.

2. Lembar tes

Lembar tes yaitu lembar yang berisi beberapa latihan atau pertanyaan yang digunakan untuk menguji kemampuan, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan. Pada penelitian ini, lembar tes diberikan pada tiap akhir siklus.

Adapun indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dan aspek yang di teliti dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Indikator Soal Kemampuan Koneksi Matematis

No Soal	Indikator Koneksi Matematis
1	Menggunakan hubungan antar topik matematika
2	Menggunakan matematika dalam bidang lain
3	Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Penskoran kemampuan koneksi matematis digunakan rubrik penilaian kemampuan koneksi matematis yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2.** Kriteria Penilaian Kemampuan Koneksi

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Menjawab sebagian soal kemampuan koneksi matematika dan melakukan banyak kesalahan dalam perhitungan
2	Menjawab sebagian soal kemampuan koneksi matematika, mengidentifikasi unsur-unsur penting namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan
3	Menjawab soal kemampuan koneksi matematika, mengidentifikasi unsur-unsur penting secara benar, tetapi masih terdapat kesalahan
4	Menjawab soal, kemampuan menjelaskan kembali ide-ide matematika secara lengkap dan benar

### E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

#### a. Tes

Tes yang dimaksud dalam penelitian ini berupa tes mengenai peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Tes yang diberikan berupa dalam bentuk essay. Data yang terkumpul merupakan skor dari masing-masing individu di dalam kelas. Skor tersebut mencerminkan kemampuan koneksi matematika siswa selama penelitian berlangsung.

#### b. Observasi

Observasi yang dimaksud adalah data mengenai keaktifan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Pengamatan ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk mengetahui kelancaran selama proses pembelajaran maka digunakan daftar cek (*check list*). Daftar cek (*check list*) yaitu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati.



### c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama observasi. Dokumentasi yang dimaksud berupa tugas siswa, daftar nilai siswa, serta dokumen berupa foto-foto pelaksanaan pembelajaran maupun aktivitas siswa saat proses pembelajaran.

### F. Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan untuk analisis kuantitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari rata-rata hitung (*mean*), nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus. Bentuk soal yang digunakan adalah essay. Penulis memilih tes dalam bentuk soal essay karena dapat menimbulkan sifat kreatif pada diri siswa dan hanya siswa yang menguasai materi yang bisa memberikan jawaban yang baik dan benar.

Sebelum penelitian dilakukan, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Proses validitas dan reliabilitas dari instrumen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

##### a. Validitas

Validitas yang digunakan dalam instrumen ini yaitu isi. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya, hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan

besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur.

Validitas isi dilakukan dengan peneliti meminta kepada validator yang terdiri dari 2 orang ahli, dalam penelitian ini validator instrumennya adalah 1 orang dosen matematika IAIN Palopo dan 1 orang guru matematika di sekolah. Para validator yang telah dipilih kemudian diberikan lembar validasi dari setiap instrumen. Lembar validasi di isi dengan memberi tanda centang (✓) dan sesuai dengan skala likert 1-4.

**Tabel 3.3.** Skala Likert

<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Setelah lembar validasi di isi, selanjutnya dihitung validitas masing-masing instrumen. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0-1 dengan rumus statistik Aiken's V sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

$$s = r - l_0$$

Keterangan :

$l_0$  : angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

$c$  : angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

$r$  : angka yang diberikan oleh penilai

n : jumlah penilai<sup>29</sup>

Hasil perhitungan isi dibandingkan menggunakan interpretasi dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4.** Interpretasi Validitas Isi

<b>Interpretasi</b>	<b>Interval</b>
0,00 – 0,19	Sangat Tidak Valid
0,20 – 0,39	Tidak Valid
0,30 – 0,59	Kurang Valid
0,60 – 0,79	Valid
0,80 – 1,00	Sangat Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah tingkat konsistensi hasil yang dicapai oleh sebuah alat ukur, meskipun dipakai secara berulang-ulang pada subjek yang sama atau berbeda. Dengan demikian suatu instrumen dikatakan reliabel bila mampu mengukur sesuatu dengan hasil yang konsisten.

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah menggunakan rumus Alpha Cronbach, sebagai berikut:

$$(PA) = \frac{d(\overline{A})}{d(\overline{A}) + d(\overline{D})} \times 100\%$$

Keterangan :

$(PA)$  : *Percentage of Agreements*

$d(\overline{A})$  : 1 (*Agreements*)

<sup>29</sup> Nur Nuraini, "Peningkatan Kemampuan Belajar Matematika Untuk Peserta Didik Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Palopo" (Skripsi, IAIN Palopo, 2017), <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/100/>.

$d(\overline{D}) : 0$  (Disagreements)<sup>30</sup>

Adapun tolak ukur menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel 3.5.

**Tabel 3.5.** Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Adapun validator dan analisis hasil penilaian instrumen tersebut dapat dilihat pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6.** Validator Soal Kemampuan Koneksi

No	Nama	Pekerjaan
1	Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Palopo
2	Najemah, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri 2 Belopa

Adapun hasil validasi oleh validator tentang soal kemampuan koneksi dari beberapa aspek yang dinilai, dirangkum pada tabel 3.7.

**Tabel 3.7.** Hasil Validasi Tes Kemampuan Koneksi

No	Aspek yang dinilai	Validator		$s_1$	$s_2$	$\sum s$	$n(c - 1)$	$V$	Ket
		I	II						
I	Materi Soal	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator								
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid

<sup>30</sup> Septiana Dwi Utami dkk., "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243, <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.

	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
II	Konstruksi	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian								
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	3 Ada pedoman penskorannya	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
III	Bahasa	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif								
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	Rata-rata <i>V</i>							0,81	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi tabel 3.7, diperoleh nilai rata-rata  $V$  sebesar 0,81. Jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi *Aiken's* dari validitas isi instrumen tes kemampuan koneksi dapat dikatakan sangat valid.

Adapun hasil dari kegiatan validasi yang dilakukan oleh validator yaitu Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd. tentang lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8.** Hasil Validasi Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Validator I	$s_1$	$\sum s$	$n(c - 1)$	$V$	Ket
I	Petunjuk Petunjuk pengamatan dengan jelas	3	2	2	3	0,67	Valid
II	Cakupan Aktivitas	3	2	2	3	0,67	Valid
	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	3	2	2	3	0,67	Valid
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap	3	2	2	3	0,67	Valid
	3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik	3	2	2	3	0,67	Valid
III	Bahasa yang digunakan	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	2	2	3	0,67	Valid
	Rata-rata $V$					0,77	Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel 3.8, diperoleh nilai rata-rata  $V$  sebesar 0,77 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi *Aiken's* dari validitas isi instrumen lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dapat dikatakan valid.

Hasil dari kegiatan validasi yang dilakukan oleh validator yaitu Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd. tentang lembar observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel 3.9.

**Tabel 3.9.** Hasil Validasi Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Validator I	$s_1$	$\sum s$	$n(c-1)$	$V$	Ket
I	Petunjuk Petunjuk pengamatan dengan jelas	3	2	2	3	0,67	Valid
II	Cakupan Aktivitas	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	1 Jenis aktivitas guru dinyatakan dengan jelas	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	3 Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik	4	3	3	3	1	Sangat Valid
III	Bahasa yang digunakan	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	2	2	3	0,67	Valid
	Rata-rata $V$					0,91	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel 3.9, diperoleh nilai rata-rata  $V$  sebesar 0,91 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi *Aiken's* dari validitas isi

instrumen lembar observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran dapat dikatakan sangat valid.

Setelah validasi instrumen, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen untuk mengetahui kereliabelnya. Hasil uji reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel 3.10.

**Tabel 3.10.** Hasil Reliabilitas Tes Kemampuan Koneksi

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				$d(A)$	$d(\bar{A})$	Ket
		1	2	3	4			
I	Materi Soal			2		0,75		T
	1. Soal-soal sesuai dengan indicator							
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			2		0,75	0,75	T
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			2		0,75		T
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			2		0,75		T
II	Konstruksi				2	1		ST
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian						0,96	
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				2	1		ST
	3. Ada pedoman penskorannya				2	1		ST
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			1	1	0,88		ST
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	1	0,88		ST
III	Bahasa			1	1	0,88		ST
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif							



2.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	2		0,75		T
3.	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1	1	0,88	0,86	ST
4.	Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	1	1	0,88		ST
5.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	1	1	0,88		ST
Rata-rata $d(\bar{A})$					0,86	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat *Agreements*  $d(\bar{A}) = 0,86$

Derajat *Disagreements*  $d(\bar{D}) = 1 - d(\bar{A}) = 1 - 0,86 = 0,14$

*Percentage of Agreements (PA)*  $= \frac{d(\bar{A})}{d(\bar{A}) + d(\bar{D})} \times 100\% = 86\%$

**Tabel 3.11.** Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				$d(A)$	$d(\bar{A})$	Ket
		1	2	3	4			
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			1		0,75	0,75	T
II	Cakupan aktivitas			1		0,75	0,75	T
	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas			1		0,75		T
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			1		0,75		T
	3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik			1		0,75		T
III	Bahasa yang digunakan				1	1	0,92	ST
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				1	1		ST
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				1	1		ST

3	Menggunakan pernyataan yang komunikatif	1	0,75	T
Rata-rata $d(\bar{A})$			0,81	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat *Agreements*  $d(\bar{A}) = 0,81$

Derajat *Disagreements*  $d(\bar{D}) = 1 - d(\bar{A}) = 1 - 0,81 = 0,19$

*Percentage of Agreements (PA)*  $= \frac{d(\bar{A})}{d(\bar{A}) + d(\bar{D})} \times 100\% = 81\%$

**Tabel 3.12.** Hasil Raliabilitas Lembar Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				$d(A)$	$d(\bar{A})$	Ket
		1	2	3	4			
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			1		0,75	0,75	T
II	Cakupan Aktivitas				1	1		ST
	1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas				1	1	1	ST
	2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap				1	1		ST
	3 Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik				1	1		ST
III	Bahasa yang digunakan				1	1	0,92	ST
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				1	1		ST
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				1	0,75		T
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1		0,75		T
Rata-rata $d(\bar{A})$							0,89	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat *Agreements*  $d(\overline{A}) = 0,89$

Derajat *Disagreements*  $d(\overline{D}) = 1 - d(\overline{A}) = 1 - 0,89 = 0,11$

*Percentage of Agreements (PA)*  $= \frac{d(\overline{A})}{d(\overline{A}) + d(\overline{D})} \times 100\% = 89\%$

Dari beberapa tabel tersebut menunjukkan bahwa tingkat kereliabelan instrumen sangat tinggi dimana pada uji instrumen tes kemampuan koneksi sebesar 0,86; uji instrumen lembar observasi pengamatan aktivitas siswa sebesar 0,81; dan uji instrumen lembar observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran sebesar 0,89.

## 2. Analisis Data Tes Kemampuan Koneksi Siswa

Data yang diperoleh setelah evaluasi selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai tes kemampuan koneksi matematika siswa yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Selanjutnya, untuk mengetahui ketuntasan kemampuan koneksi matematika siswa secara klasikal dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentasi Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh skor} \geq 70}{\text{Jumlah seluruh siswa di dalam kelas}} \times 100\%$$

Siswa dikatakan tuntas belajar secara individual jika siswa tersebut telah memperoleh nilai minimal 70.

Data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif. Data berupa hasil belajar dihitung secara kuantitatif.

**Tabel 3.13.** Kategori Kemampuan Koneksi Matematika

Skor Tes Kemampuan Koneksi Matematika	Kategori
90-100	Sangat Baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
60-69	Kurang
0-59	Sangat Kurang

**Sumber:** Guru Matematika SMP Negeri 2 Belopa

### 3. Analisis Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Mengajar Guru

Data hasil observasi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mengetahui presentase dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  : Persentase aktivitas

$X$  : Rata-rata skor aktivitas siswa

$N$  : Skor maksimum

Data hasil observasi guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan di deskripsikan. Untuk mencari presentase dari aktivitas guru yang melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Adapun kriteria penilaian untuk aktivitas siswa dan guru dapat dilihat pada tabel 3.14.

**Tabel 3.14.** Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa dan Guru

Kriteria Penilaian	Kategori
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

Analisis data hasil observasi untuk aktivitas siswa dan guru yang dilakukan dengan menggunakan analisis persentase skor, ditentukan dengan taraf keberhasilan yang ditentukan pada tabel 3.15.

**Tabel 3.15.** Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan

No.	Interval Skor	Interpretasi
1	$80\% < KT \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$60\% < KT \leq 80\%$	Baik
3	$40\% < KT \leq 60\%$	Cukup
4	$20\% < KT \leq 40\%$	Kurang
5	$0\% < KT \leq 20\%$	Sangat Kurang

### G. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Siswa telah memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70 dari skor ideal 100 dan penerapan pembelajaran matematika realistik dikatakan berhasil apabila persentase ketuntasan klasikal mencapai 75%.
2. Aktivitas siswa dikatakan berhasil apabila interpretasi keberhasilan tindakan berada pada interval skor  $60\% < KT \leq 80\%$  dengan interpretasi “baik”.
3. Aktivitas guru dikatakan berhasil apabila interpretasi keberhasilan tindakan berada pada interval skor  $60\% < KT \leq 80\%$  dengan interpretasi “baik”.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran Lokasi Penelitian

##### a. Identitas Sekolah

Identitas sekolah yang di teliti antara lain sebagai berikut:

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Belopa
NPSN	: 40306101
Alamat Sekolah	: Jl. Sungai Paremang
Desa	: Salu Paremang
Kecamatan	: Kamanre
Kabupaten	: Luwu
Provinsi	: Sulawesi Selatan
Status	: Negeri
Jenjang Pendidikan	: SMP
Status Kepemilikan	: Pemerintah Pusat

##### b. Visi

Mewujudkan SMP Negeri 2 Belopa sebagai pusat pembelajaran untuk menciptakan insan yang disiplin, unggul dan religius dengan indikator:

- 1) Sebagai pusat pembelajaran.
- 2) Menciptakan insan yang memiliki sikap disiplin, unggul dalam IPTEKS, serta religius dan taat beribadah.

c. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dengan disiplin tinggi, untuk menumbuhkan dan mengembangkan bakat serta potensi yang dimiliki secara optimal.
- 2) Menciptakan insan sekolah yang unggul dan berkompetitif.
- 3) Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa.

d. Tujuan

Tujuan SMPN 2 Belopa merupakanjabaran dari visi dan misi sekolah agar komunikatif dapat diukur sebagai berikut:

Misi 1 : Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dengan disiplin tinggi, untuk menumbuhkan dan mengembangkan bakat serta potensi yang dimiliki secara optimal

- a. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif.
- b. Melaksanakan proses pembelajaran dan bimbingan yang inovatif.
- c. Menumbuhkan dan mengembangkan bakat serta potensi yang dimiliki peserta didik.

Misi 2 : Menciptakan insan sekolah yang unggul dan berkompetitif

- a. Membentuk tim olahraga yang handal.
- b. Menciptakan tim olimpyade MIPAS yang mampu bersaing.
- c. Menciptakan lulusan yang unggul dan berkompetitif.

Misi 3 : Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa

- a. Membangun kebiasaan pelaksanaan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menerapkan nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Menumbuhkan budaya daerah sebagai keragaman budaya bangsa.

## 2. Gambaran Hasil Siklus I

### a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat rencana pembelajaran.
- 2) Menyiapkan materi-materi pelajaran yang akan dibahas pada siklus I.
- 3) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
- 4) Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi siswa.

### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya. Adapun pelaksanaannya yaitu:

- 1) Siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan
- 2) Pelaksanaan tindakan dilakukan berdasarkan rencana pembelajaran yang telah disiapkan
- 3) Pada awal tatap muka, guru mengabsen siswa, memotivasi serta mengajak siswa untuk memperhatikan pelajaran yang akan diberikan, kemudian guru menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran dan disertai contoh soal yang melibatkan siswa
- 4) Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan bersama teman sebangku. Setelah itu memanggil beberapa perwakilan siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.



5) Pada akhir siklus I diadakan tes akhir Siklus I.

c. Hasil Analisis Kualitatif

Pada siklus I, tercatat sikap yang terjadi pada setiap siswa terhadap pelajaran matematika. Pada setiap pertemuan dicatat atau dilakukan pemantauan segala aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

Hasil observasi pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Rata-rata Skor Aktivitas Siswa	Skor Maksimum	Persentase Aktivitas	Kategori
2,375	4	59%	Cukup

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik yaitu 59% dengan kategori cukup.

Adapun hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Hasil Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Siklus I

Rata-rata Skor Aktivitas Guru	Skor Maksimum	Persentase Aktivitas	Kategori
3	4	75%	Baik

Berdasarkan tabel 4.2, diperoleh bahwa persentase aktivitas guru pada siklus I dengan menggunakan pendekatan matematika realistik yaitu 75% dengan kategori baik.

#### d. Hasil Analisis Kuantitatif

Siklus I ini dilaksanakan evaluasi kemampuan koneksi matematika dalam bentuk soal essay sebanyak 3 soal dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa setelah digunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Adapun hasil dari tes kemampuan koneksi pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Siswa	23
Rata-rata	56,43
Nilai Tertinggi	83
Nilai Terendah	8
Tuntas	7
Tidak Tuntas	16
Persentase Ketuntasan	30%
Persentase Tidak Tuntas	70%

Berdasarkan tabel 4.3, hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik rata-rata skor hasil tes kemampuan koneksi siswa adalah 56,43. Nilai tertinggi pada tes siklus I ini adalah 83 dan nilai terendah adalah 8. Adapun persentase ketuntasannya adalah 30% dan persentase tidak tuntas yaitu 70%. Hal ini memberikan gambaran bahwa kemampuan koneksi matematika siswa masih kurang sehingga perlu dilakukan perbaikan karena belum mencapai kriteria ketuntasan yang ingin dicapai.

Jika skor tes kemampuan koneksi dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase tes kemampuan koneksi matematika pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Siklus I

No	Skor Kemampuan Koneksi Matematika	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	0	0%
2	80-89	Baik	2	9%
3	70-79	Cukup	5	22%
4	60-69	Kurang	3	13%
5	0-59	Sangat Kurang	13	57%
Jumlah			23	100%

Berdasarkan tabel 4.4, diperoleh bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, skor yang didapatkan siswa tidak masuk kedalam kategori sangat baik. Ada 2 orang siswa masuk kategori baik dengan persentase 9%, 5 orang termasuk kedalam kategori cukup dengan persentase 22%, 3 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat kurang dengan persentase 13% dan 13 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat kurang dengan persentase 57%.

#### e. Hasil Analisis Refleksi

Selama siklus I yaitu pada awal pelaksanaan, keaktifan siswa dalam kegiatan belajar terutama dalam memberikan tanggapan masih kurang. Pada lembar observasi aktivitas siswa, terlihat siswa masih kurang aktif dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Kebanyakan siswa hanya mendengar dan menulis apa yang diterangkan guru di depan kelas. Siswa masih kurang dalam mengajukan pertanyaan jika ada permasalahan yang masih kurang jelas atau masih belum dipahami. Pada lembar observasi aktivitas pengelolaan pembelajaran, keaktifan guru dalam mengelola kelas sudah terbilang baik dimulai dari kegiatan pendahuluan hingga penutup. Namun, masih memerlukan beberapa perbaikan.

Guru masih harus meningkatkan suasana belajar di dalam kelas sehingga rasa ingin tahu siswa juga semakin meningkat. Melihat kondisi tersebut, maka observasi aktivitas baik guru maupun siswa masih memerlukan tindakan lanjutan untuk meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas. Oleh karena itu, penelitian tindakan ini dilanjutkan pada siklus II.

Adapun refleksi terhadap tingkat kemampuan koneksi selama proses pembelajaran, yaitu bahwa selama kegiatan inti masih banyak siswa yang tidak memperhatikan pembahasan materi pelajaran dan siswa masih terlalu pasif untuk mengajukan pertanyaan. Pada siklus I ini siswa masih kurang dalam memperhatikan penjelasan materi dan suasana kelas yang terbilang sangat ribut serta siswa masih kurang percaya diri dalam bertanya mengenai materi yang kurang dipahami, sehingga hasil tes kemampuan koneksinya tidak mencapai standar ketuntasan yaitu  $\geq 70$ . Karena hasil kemampuan koneksi pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal berdasarkan indikator keberhasilan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

### 3. Gambaran Hasil Siklus II

#### a. Tahap Perencanaan

Pada siklus II ini, tahap perencanaan hampir sama dengan perencanaan pada siklus sebelumnya, yaitu:

- 1) Membuat rencana pembelajaran.
- 2) Menyiapkan materi-materi pelajaran yang akan dibahas pada siklus II.
- 3) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
- 4) Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi siswa.

## b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II yaitu mengulangi langkah kerja pada siklus sebelumnya namun, tindakan-tindakan pada siklus II lebih dikembangkan dan didasari oleh hasil observasi/evaluasi dan refleksi pada siklus I. Adapun lanjutan tindakan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pada awal tatap muka, guru mengabsen siswa, memotivasi serta mengajak siswa untuk memperhatikan pelajaran yang akan diberikan, kemudian guru menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran dan disertai contoh soal yang melibatkan siswa, namun pada siklus II ini harus lebih memberikan perhatian serta memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan bersama teman sebangku. Setelah itu memanggil beberapa perwakilan siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- 3) Pada akhir siklus II diadakan tes akhir Siklus II.

## c. Hasil Analisis Kualitatif

Selama penelitian ini selain terjadi peningkatan kemampuan koneksi matematika pada siklus II, tercatat sejumlah perubahan perilaku yang terjadi pada setiap siswa terhadap pelajaran matematika. Perubahan tersebut diperoleh dari lembar observasi pada pertemuan yang dicatat pada setiap siklus. Lembar observasi tersebut untuk mengetahui perubahan sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung di dalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh perubahan-perubahan sikap siswa pada siklus II yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5** Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Rata-rata Skor Aktivitas Siswa	Skor Maksimum	Persentase Aktivitas	Kategori
3,5	4	88%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dilihat bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus II sangat meningkat yaitu 88% dengan kategori sangat baik.

Adapun hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Hasil Observasi Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Siklus II

Rata-rata Skor Aktivitas Guru	Skor Maksimum	Persentase Aktivitas	Kategori
3,4	4	85%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.6, diperoleh bahwa persentase aktivitas guru pada siklus II dengan menggunakan pendekatan matematika realistik juga mengalami peningkatan yaitu 85% dengan kategori sangat baik.

#### d. Hasil Analisis Kuantitatif

Sama seperti pada siklus I, tes kemampuan koneksi matematika pada siklus II ini dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Adapun hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa dapat dilihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7** Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Siswa	23
Rata-rata	87
Nilai Tertinggi	100

Nilai Terendah	67
Tuntas	21
Tidak Tuntas	2
Persentase Ketuntasan	91%
Persentase Tidak Tuntas	9%

Berdasarkan tabel 4.7, hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil tes pada siklus I. Rata-rata skor hasil tes kemampuan koneksi siswa yaitu 87. Nilai tertinggi pada tes siklus II ini adalah 100 dan nilai terendah adalah 67. Adapun persentase ketuntasannya adalah 91% dan persentase tidak tuntas yaitu 9%.

Jika skor tes kemampuan koneksi dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase tes kemampuan koneksi pada tabel 4.8.

**Tabel 4.8** Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Siklus II

No	Skor Kemampuan Koneksi Matematika	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	12	52%
2	80-89	Baik	7	30%
3	70-79	Cukup	2	9%
4	60-69	Kurang	2	9%
5	0-59	Sangat Kurang	0	0%
	Jumlah		23	100%

Berdasarkan tabel 4.8, diperoleh bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, 12 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat baik dengan persentase 52%, 7 orang siswa masuk kategori baik dengan persentase 30%, 2 orang siswa termasuk kedalam kategori cukup dengan persentase 9% dan 2 orang siswa termasuk kedalam kategori kurang dengan persentase 9%.

#### e. Hasil Analisis Refleksi

Memasuki siklus II terlihat bahwa perhatian, motivasi, keaktifan serta semangat siswa untuk belajar semakin memperlihatkan kemajuan bahwa hampir semua hadir mengikuti pelajaran.

Pada pertemuan pertama pelaksanaan tindakan, seperti biasa guru menjelaskan dan memberi tugas kepada siswa sama seperti pada kegiatan sebelumnya. Terlihat ada beberapa siswa yang mulai bersaing, yang dulunya hanya mencontoh pada temannya saat mengerjakan tugas, pada siklus II ini mulai tertarik menyelesaikan soal yang diberikan secara mandiri. Perhatian dan aktivitas siswa pun semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan bertambahnya jumlah siswa yang aktif dalam mengajukan pertanyaan dan semakin bertambahnya siswa yang menjawab pertanyaan. Meningkatnya siswa yang mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis menunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa dalam proses pembelajaran sudah meningkat.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa seluruh kegiatan pada siklus II ini mengalami peningkatan dibanding pada siklus sebelumnya yaitu siklus I. Hal ini dapat terlihat pada keseriusan siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan. Setelah diberi tes untuk menguji kemampuan koneksi siswa terkait materi yang diajarkan, diperoleh siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tes siklus I.

### **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa kelas VIII.1 SMP



Negeri 2 Belopa yang terdiri dari 2 siklus. Penelitian ini membuahkan hasil yang baik dengan melihat peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis data setelah diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik, maka dapat dilihat kemampuan koneksi matematis siswa dengan membandingkan hasil siklus I dan siklus II. Dari hasil nilai yang diperoleh siswa pada siklus II, dapat dikatakan bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik memberikan dampak positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Siswa sudah berani mengeluarkan pendapatnya dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar, dalam penelitiannya dikatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa meningkat setelah diterapkan pendekatan matematika realistik khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel.<sup>31</sup> Pada penelitian yang dilakukan Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan pendekatan biasa.<sup>32</sup> Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Rodiana Lubis, setelah dilaksanakan penerapan pendekatan matematika

---

<sup>31</sup> Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar, "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan."

<sup>32</sup> Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik."

realistik terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap pertemuan.<sup>33</sup>

Melihat lembar obeservasi pengamatan aktivitas siswa, dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus II antusias siswa semakin meningkat dibanding siklus I. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Begitu pula pada aktivitas pengelolaan pembelajaran. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di dalam kelas juga meningkat dengan melihat lembar observasi pengelolaan pembelajaran. Guru sudah mampu mengelola kelas dengan baik sehingga suasana di dalam kelas lebih baik dari sebelumnya, dimana siswa hanya mendengar dan menulis apa yang diterangkan di depan kelas. Siswa dapat berinteraksi satu sama lain dengan mendiskusikan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan observasi pengamatan aktivitas yang dilakukan, guru dan siswa telah melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I sudah dapat diperbaiki pada siklus II. Guru sudah mampu mengefektifkan pemantauan dan bimbingan terhadap siswa sehingga tidak ada lagi siswa yang merasa terabaikan. Disamping itu, siswa sudah terlihat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

---

<sup>33</sup> Rodiana lubis, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas VII-1 Madrasah Tsanawiyah Swasta Baharuddin Janjimauli Muaratais Kecamatan Angkola Muaratais."

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa siklus dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa kelas VIII.1 setelah diberikan suatu tindakan melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel didapat rata-rata aktivitas siklus I mencapai 56,43 dan pada siklus II meningkat mencapai nilai rata-rata 87. Kemampuan koneksi matematika siswa kelas VIII.1 pada materi ajar sistem persamaan linear dua variabel dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika realistik. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan koneksi yang meningkat dan melampaui KKM yakni siklus I 30% meningkat pada siklus II yakni 91%.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu 59% dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 88% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran pada siklus I yakni 75% dengan kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi 85% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran matematika realistik di kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa dapat ditingkatkan.

#### **B. Implikasi**

Suatu penelitian yang telah dilakukan di lingkungan pendidikan tentu mempunyai implikasi dalam bidang pendidikan dan juga penelitian-penelitian

selanjutnya. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik memberikan kontribusi yang sangat baik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa, utamanya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Aktivitas guru dan siswa juga ikut berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika. Oleh karena itu, perlu diadakan upaya-upaya untuk mempertahankan penerapan pembelajaran tersebut. Adapun upaya-upaya yang dimaksud yaitu:

1. Menggunakan teknik mengajar yang bervariasi.
2. Mengajak siswa untuk aktif saat proses pembelajaran.
3. Menjalin komunikasi yang baik antar guru dan siswa.
4. Melakukan diskusi kelompok.
5. Menggunakan kemampuan untuk berusaha, bertanya, dan berpikir.

### **C. Saran**

Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang didapatkan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Kepada para peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian tentang penerapan pembelajaran matematika realistik yang dapat membangkitkan keaktifan siswa dalam belajar.
2. Diharapkan bagi guru matematika untuk mencoba mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik secara bertahap, misalnya dengan memberikan masalah-masalah realistik untuk memotivasi siswa menyampaikan pendapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badjeber, Rafiq, dan S. Fatimah. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta." *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 20 (15 Februari 2015): 18. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i1.557>.
- Budiono, Imam, dan Uki Suhendar. "Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan RME." *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran 2019*, no. 0 (20 September 2019): 488–95.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Dwi Putria Nasution dan Marzuki Ahmad. "Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (September 2018).
- Dwi Utami, Septiana, Ismail Efendi, Ika Nurani Dewi, Agus Ramdani, dan Immy Rohyani Suci. "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.
- Endah Budi Rahaju, R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, dan Mega Teguh Budiarto. *Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh. *Matematika SMP dan MTS Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Holisin, Iis. "Pembelajaran Matematika Realistik" 5 (Oktober 2007): 1–68.
- Isrok'atun, dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Kementrian Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an Hafalan*. Jl.Setrasari Indah No.33,Bandung 40152: Cordoba, 2019.
- Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik." *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (Januari 2022): 22.

- Konedi, Ary Kiswanto, Sheryane Hendri, Hasmai Bungsu Ladiva, dan Nelliarti. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Matematika," 12 Maret 2020.
- Lestari, Wahyu Indah Restu. "Analisis Kesulitan Siswa Kelas X Animasi B Dalam Pembelajaran Matematika Di SMK Negeri 03 Batu Pada Materi Pokok Program Linier." Undergraduate, University of Muhammadiyah Malang, 2018.
- Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar. "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan." *Karismatika* 7, no. 1 (April 2021).
- Moh. Saiful Bakhril, Kartono, Dewi, dan N.,R. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning." *Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang* 2 (2019). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Najemah. Hasil Wawancara dengan Guru Matematika SMP Negeri 2 Belopa, 24 Maret 2022.
- Nining Hajeniati, Lambertus, dan Baharuddin. "Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa" 9, No. 2 (Juli 2018): 122–30.
- Nuniek Avianti Agus. *Mudah Belajar Matematika 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Nuraini, Nur. "Peningkatan Kemampuan Belajar Matematika Untuk Peserta Didik Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Palopo." Skripsi, IAIN Palopo, 2017. <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/100/>.
- "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Soal Cerita Tentang Himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat" 2 (September 2014).
- Rodiana lubis. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas VII-1 Madrasah Tsanawiyah Swasta Baharuddin Janjimauli Muaratais Kecamatan Angkola Muaratais," 2021.
- Siagian, Muhammad Daut. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (1 Oktober 2016). <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>.

Siti Ina Rosyana dan Kiki Nia Sania Effendi. “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar” 8, no. 1 (Maret 2021): 443.

Soviawati, Evi. “Pendekatan Matematika.” *penelitian-pendidikan* 107 (t.t.). Diakses 5 Maret 2022.

Ulya, Iik Faiqotul, Riana Irawati, dan Maulana Maulana. “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual.” *Jurnal Pena Ilmiah* 1, no. 1 (6 Agustus 2016): 121–30. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2940>.



**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**





## LAMPIRAN 1

### KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Belopa

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas/Semester : VIII / Ganjil

Alokasi Waktu : 40 Menit

#### Kopetensi Inti :

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator Kemampuan Koneksi</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Indikator Soal</b>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	Menghubungkan antar konsep dalam matematika	Uraian	1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan apa yang diketahui dan ditanyakan</li><li>2. Menggunakan metode eliminasi, substitusi, atau campuran untuk menyelesaikan persamaan</li><li>3. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel</li></ol>

		Menghubungkan antar konsep matematika dengan bidang lain	Uraian	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeskripsikan apa yang diketahui dan ditanyakan</li> <li>2. Menggunakan metode eliminasi, substitusi, atau campuran untuk menyelesaikan soal</li> <li>3. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel</li> </ol>
		Menghubungkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeskripsikan apa yang diketahui dan ditanyakan</li> <li>2. Menggunakan metode eliminasi, substitusi, atau campuran untuk menyelesaikan soal</li> <li>3. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel</li> </ol>

## LAMPIRAN 2

### LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN KONEKSI

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Ganjil  
**Pokok Bahasan** : SPLDV

#### **Petunjuk:**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa*, peneliti menggunakan instrumen soal tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar tes yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

#### **Keterangan Skala Penilaian:**

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓ ✓ ✓ ✓	
II	Konstruksi 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3. Ada pedoman penskorannya 4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
III	Bahasa 1. Rumusan kalimat soal komukatif 2. Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku 3. Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	


*Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi*

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Palopo,  
Validator,



(LISA ADITYA D.M., M.Pd)

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal			✓	
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
II	Konstruksi				✓
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
	3. Ada pedoman penskorannya				✓
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca				✓
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				✓
III	Bahasa			✓	✓
	1. Rumusan kalimat soal komukatif			✓	✓
	2. Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku			✓	✓
	3. Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	✓
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	✓
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	✓

*Item pernyataan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan instrumen yang ingin divalidasi*

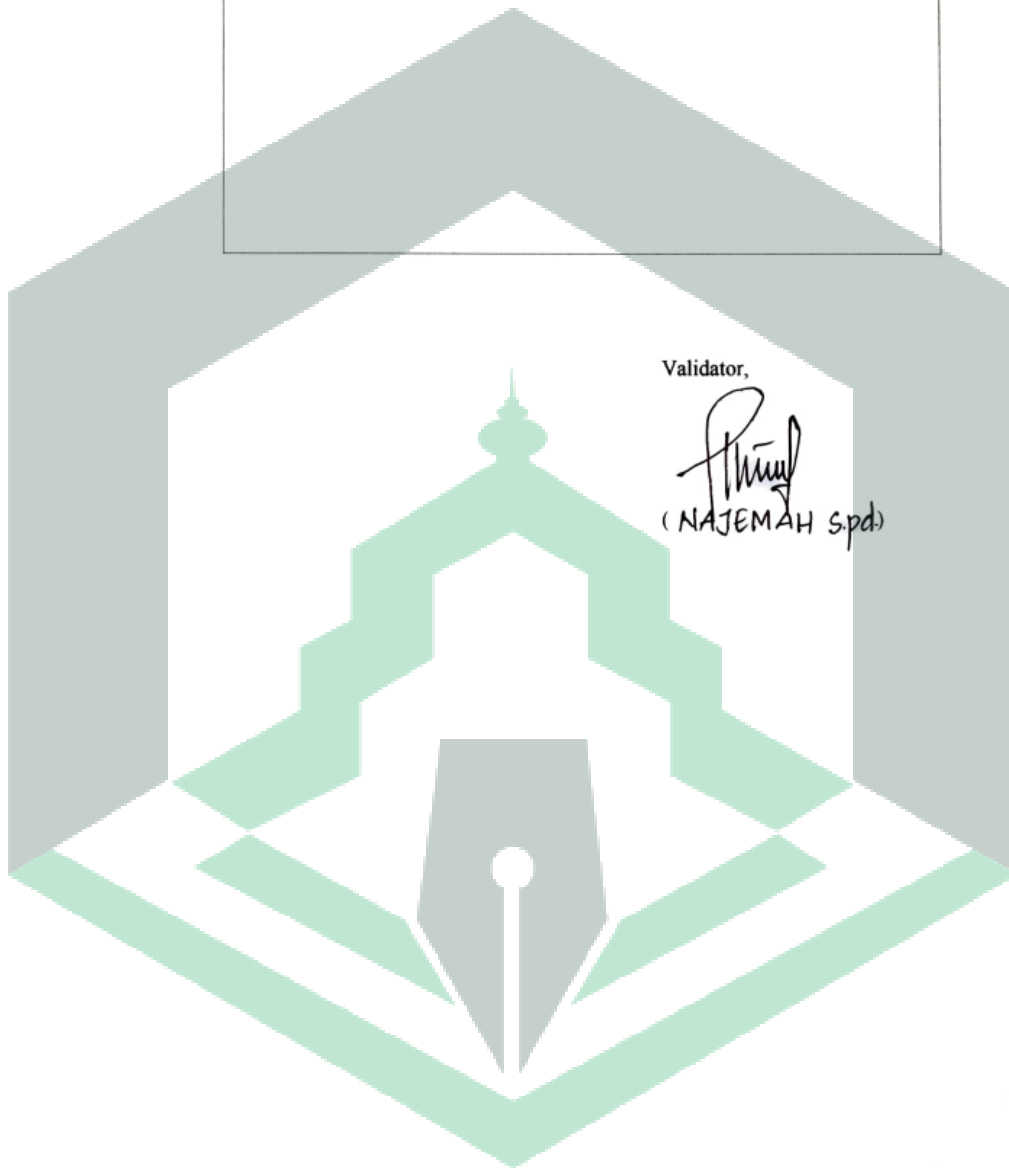
**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Validator,

  
(NAJEMAH S.p.d)



### LAMPIRAN 3

#### LEMBAR SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah : SMP Negeri 2 Belopa

Kelas : VIII

Waktu : 45 Menit

Siklus : I

---

#### **Petunjuk Mengerjakan Soal:**

- 1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!*
  - 2. Tulislah terlebih dahulu Nama dan Kelas pada lembar jawaban anda!*
  - 3. Bacalah soal-soal di bawah ini dengan teliti sebelum mengerjakan!*
  - 4. Kerjakan soal di bawah ini dengan tenang!*
  - 5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!*
- 

#### **Soal**

1. Diketahui suatu himpunan penyelesaian sebagai berikut:

$$2x + ay = 6$$

$$2x + 3y = 2$$

Salah satu himpunannya adalah  $y = 2$ . Tentukan nilai  $a$ !

2. Sebuah perahu yang bergerak searah arus sungai dapat menempuh jarak 46 km dalam 2 jam. Jika perahu tersebut bergerak berlawanan dengan arah arus sungai



dapat menempuh jarak 51 km dalam 3 jam. Berapa kecepatan perahu dan kecepatan aliran air sungai?

3. Rina berada di pasar dan berencana ingin membeli buah salak dan jeruk. Rina bertemu Dion, ia bertanya apa yang di beli Dion dan berapa total harganya. Dion menjawab dia membeli 3 kg jeruk dan 2 kg salak dengan harga Rp 69.000. Rina juga bertemu dengan Sintia dan menanyakan hal yang sama seperti Dion. Sintia pun menjawab dia membeli 1 kg jeruk dan 2 kg salak dengan harga Rp 39.000. Dari kedua temannya, Rina dapat mengetahui harga masing-masing dari 1 kg jeruk dan 1 kg salak. Berapakah harga 1 kg jeruk dan 1 kg salak?

*~ SELAMAT MENGERJAKAN ~*



## LAMPIRAN 4

nama: Citra aulia ramadani

KLS : VIII.1

mapel : Matematika

Date: \_\_\_\_\_  
Page: \_\_\_\_\_

1. Jika  $y = 2$  di substitusikan ke persamaan kedua, maka:

$2x + 3y = 2$

$2x + 3(2) = 2$

$2x + 6 = 2$

$2x = \frac{-4}{2}$

$x = -2$

untuk  $x = -2$  dan  $y = 2$ , jika disubstitusikan ke persamaan kedua, maka:

$2x + ay = 6$

$2(-2) + 2a = 6$

$-4 + 2a = 6$

$2a = 10$

$a = \frac{10}{2} = 5$

2. langkah 1

Searah

$k = \frac{J}{\omega} = \frac{46}{2} = 23$

$p + a = 23$

Berlawanan

$k = \frac{J}{\omega} = \frac{51}{3} = 17$

$p - a = 17$

Jadi,  $p = 20$  km/jam dan  $a = 3$  km/pe Jam

langkah 2

$p + a = 23$

$p - a = 17$  +

$2p = 40$

$p = 20$

$p - a = 17$

$20 - 17 = a$

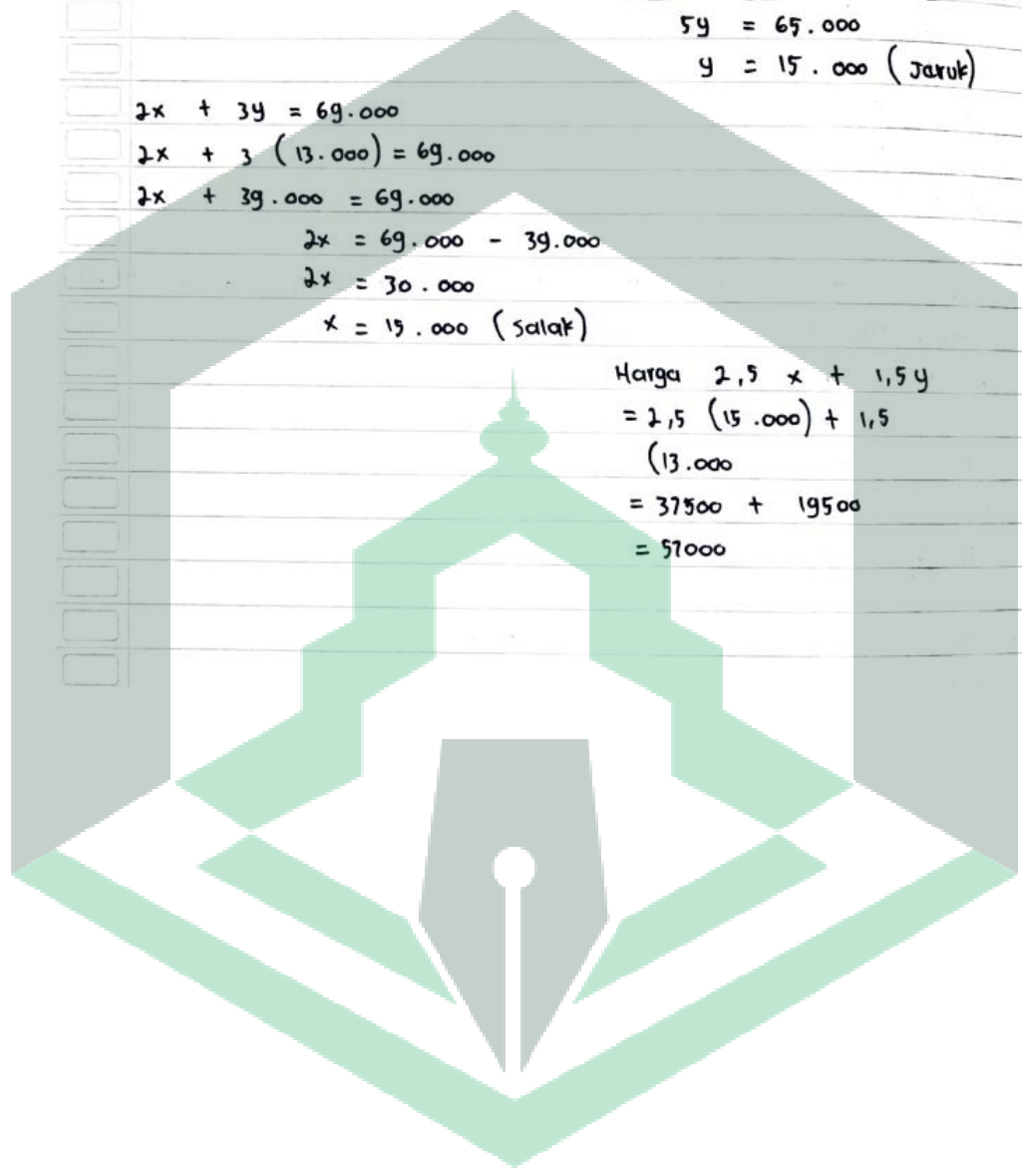
$3 = a$

$$\begin{array}{l} 3. \quad 2x + 3y = 69.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 9y = 207.000 \\ \quad \quad 3x + 2y = 71.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 4y = 142.000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 5y &= 65.000 \\ y &= 13.000 \text{ (Jaruk)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 69.000 \\ 2x + 3(13.000) &= 69.000 \\ 2x + 39.000 &= 69.000 \\ 2x &= 69.000 - 39.000 \\ 2x &= 30.000 \\ x &= 15.000 \text{ (Salak)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga } 2,5x + 1,5y & \\ &= 2,5(15.000) + 1,5(13.000) \\ &= 37500 + 19500 \\ &= 57000 \end{aligned}$$



Nama: Evelyn

No.:

Date:

(1) Diketahui suatu himpunan penyelesaian sebagai berikut:

$2x + ay = 6$

$2x + 3y = 2$

Salah satu himpunannya adalah  $y = 2$ . Tentukan nilai  $a$ !

Jawab:

Jika  $y = 2$  disubstitusikan ke persamaan ke dua, maka:

$2x + 3y = 2$

$2x + 3(2) = 2$

$2x + 6 = 2$

$2x = -4$

$\frac{\quad}{2}$

$x = -2$

untuk  $x = -2$  dan  $y = 2$ , jika disubstitusikan ke persamaan

kedua, maka :

$2x + ay = 6$

$2(-2) + 2a = 6$

$-4 + 2a = 6$

$2a = 10$

$a = \frac{10}{2} = 5$

$\frac{\quad}{2}$

No.:

Date:

① Searah  $\rightarrow$  langkah 2

$k = \frac{J}{w} = \frac{46}{2} = 23$

$P + Q = 23$

Berlawanan Jadi,  $P = 20$  km/jam

$k = \frac{J}{w} = \frac{51}{3} = 17$   $Q = 3$  km / Jam

$P - Q = 17$

Langkah 2

$P + Q = 23$

$P - Q = 17$  +

$2P = 40$

$P = 20$

$P - Q = 17$

$20 - 17 = Q$

$3 = Q$

②  $2x + 3y = 69.000$  |  $\times 3$   $6x + 9y = 207.000$

$3x + 2y = 71.000$  |  $\times 2$   $6x + 4y = 142.000$

$5y = 65.000$

$y = 13.000$  Jeruk

$2x + 3y = 69.000$

$2x + 3(13.000) = 69.000$

$2x + 39.000 = 69.000$

$2x = 69.000 - 39.000$

$2x = 30.000$

No grit, no pearl.

deli

No.:

Date:

$x = 15.000$  (salak)

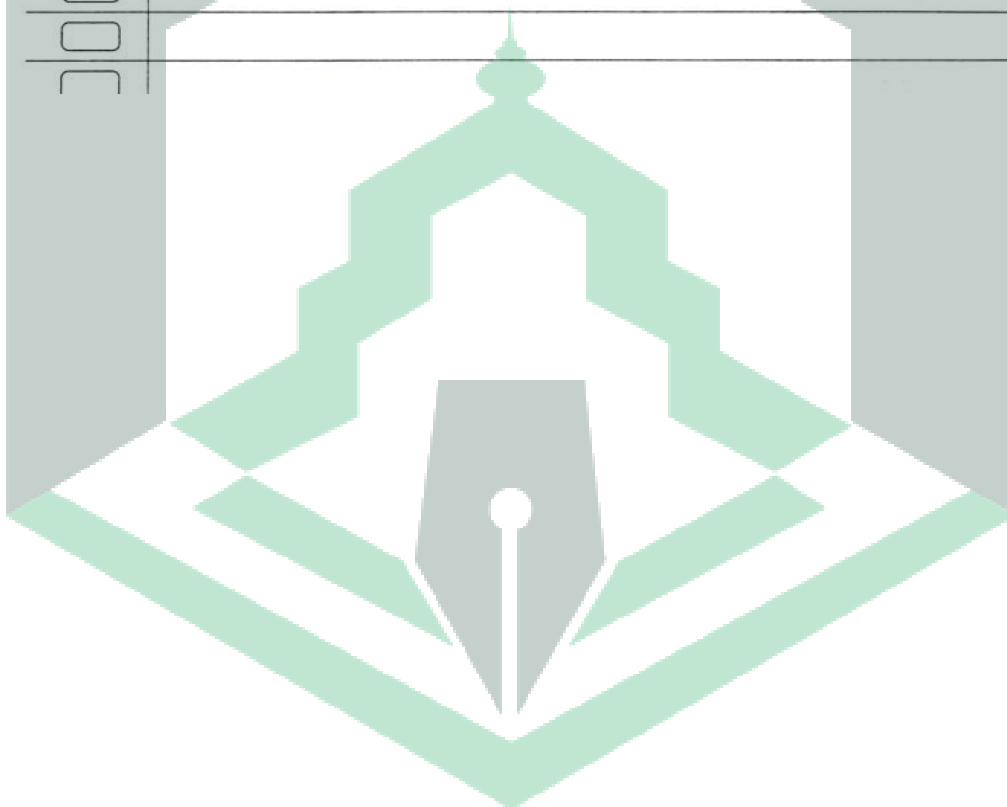
$$\text{harga} = 2,5x + 1,5y$$

$$= 2,5(15.000) + 1,5$$

$$(13.000)$$

$$= 37.500 + 19.500$$

$$= 57.000$$



Nama : Muel Budiono

Kelas : VIII.1

Mapel : Matematika

$$\begin{aligned} 1. \quad 2x + 6 &= 2 & (2x - 2) + (ax) &= 6 \\ 2x &= -6 + 2 & -4 + ax &= 6 \\ 2x &= -4 & ax &= 4 + 6 \\ x &= \frac{-4}{2} & a &= 10 \\ x &= -2 & a &= \frac{10}{2} \\ & & a &= 5 \end{aligned}$$

2. searah arus sungai  $\frac{46}{2} = 23$  km/jam

berlawanan arus sungai  $\frac{51}{3} = 17$  km/jam

kecepatan aliran sungai =  $23 + 17$   
 $= 40 : 2$   
 $= 20$  km/jam

3.  $x =$  Jeruk

$y =$  Salak

$$\begin{array}{l|l} 3x + 2y = 69.000 & \times 1 \\ 1x + 2y = 39.000 & \times 1 \\ \hline 2x & = 30.000 \\ x & = \frac{30.000}{2} \\ x & = 15.000 / \text{kg} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 1x + 2y = 39.000 \\ 15 + 2y = 39.000 \\ 2y = 39.000 - 15.000 \\ 2y = 24.000 \\ y = \frac{24.000}{2} \\ y = 12.000 / \text{kg} \end{array} \right.$$

Harga 1 kg Jeruk =  $15.000 / \text{kg}$

Harga 1 kg Salak =  $12.000 / \text{kg}$

$27.000 / \text{kg}$

Nama: moh: ikbal  
 kelas: 8.1  
 mapel: matematika.

b jawaban.

1.

$$2x + ay = 6$$

$$2(-2) + 2a = 6$$

$$2a = 10$$

$$a = \frac{10}{2}$$

$$a = 5$$

Jadi nilai  $a = 5$ .

$$2x + 3y = 2$$

$$2x + 3 \cdot 2 = 2$$

$$2x + 6 = 2$$

$$2x = -4$$

$$x = -2$$

2.

kecepatan perahu = 15 km per jam

kecepatan air sungai = 2 km per jam.

3.

harga 1 kg jeruk = 15 Ribu 1 kg

harga 1 kg Salak = 12 Ribu 1 kg

harga 1 kg jeruk dan 1 kg Salak adalah = ~~27~~ 27



## LAMPIRAN 5

### LEMBAR SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah : SMP Negeri 2 Belopa

Kelas : VIII

Waktu : 45 Menit

Siklus : II

---

#### **Petunjuk Mengerjakan Soal:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
  2. Tulislah terlebih dahulu Nama dan Kelas pada lembar jawaban anda!
  3. Bacalah soal-soal di bawah ini dengan teliti sebelum mengerjakan!
  4. Kerjakan soal di bawah ini dengan tenang!
  5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!
- 

#### **Soal**

1. Diketahui dua persamaan linear saling terhubung sebagai berikut:

$$\frac{x - y}{5} + \frac{y - x}{4} = \frac{1}{2}$$

$$x + 5y = 2$$

Tentukan nilai  $x + y$ .

2. Di suatu bandara terdapat Travelator sepanjang 30 meter. Donald berjalan diatas travelator. Sampai di ujung travelator ternyata Donald memerlukan waktu 10 detik kemudian Donald berlari berlawanan arah dengan Travelator tersebut,

ternyata Donald memerlukan waktu 30 detik untuk mencapai ujung. Kecepatan lari Donald 3 kali lebih cepat dari kecepatan jalannya. Berapakah kecepatan jalan Donald dan kecepatan travelator tersebut? Jawab dalam satuan m/s.

3. Pak Rusdi memiliki sebuah ladang berbentuk persegi panjang dengan keliling 168 meter. Diketahui bahwa panjangnya 18 meter lebih dari lebarnya. Ladang tersebut akan ditanami sayur-sayuran. Berapakah luas ladang yang dimiliki oleh Pak Rusdi?



## LAMPIRAN 6

Nama: Aura Farisa  
Kelas: VII-I

No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

$$\textcircled{1} \frac{x-y}{5} + \frac{y-x}{4} = \frac{1}{2} \quad | \times 20$$

$$\frac{20x - 20y}{5} + \frac{20y - 20x}{4} = \frac{20}{2}$$

$$4x - 4y + 5y - 5x = 10$$

$$4x - 5x - 4y + 5y = 10$$

$$-x + y = 10$$

$$x + y = 10$$

$$\frac{x + 5y = 2}{6y = 12} +$$

$$y = \frac{12}{6}$$

$$y = 2$$

Subst  $y = 2$  ke Pers 2

$$x + 5y = 2$$

$$x + 5(2) = 2$$

$$x + 10 = 2$$

$$x = -10 + 2 = 8$$

$$x + y = -8 + 2 \\ = -6$$

$\textcircled{2}$  Diketahui

Panjang travelator = 30 m

waktu rodain jalan Searah travelator = 10 s

waktu rodain berlari berlawanan arah = 30 s

kecepatan lari donaid dan kecepatan travelator

Di tanyakan: Kecepatan donaid dan kecepatan travelerator

Jika:  $x$  = kecepatan donaid

$y$  = kecepatan travelerator

$$x + y = 3$$

$$\begin{array}{r} 3x - y = 1 \\ + \\ \hline 4x = 4 \end{array}$$

$$x = \frac{4}{4}$$

$$x = 1$$

Subs  $x=1$  ke Pers 1

$$x + y = 3$$

$$1 + y = 3$$

$$y = 3 - 1$$

$$y = 2$$

Maka kecepatan donaid  $1 \text{ m/s}$  dan kecepatan travelerator  $2 \text{ m/s}$

③ Diketahui:

keliling ladang =  $168 \text{ m}$

Panjang =  $18 \text{ m}$

Di tanyakan luas =

Jika  $x$  = Panjang ladang

$y$  = lebar ladang

No. \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

$keliling = 2p + 2l = 168$

$p = l + 18$

maka Persamaannya

$2x + 2y = 168 \quad | \times 1$

$x - y = 18 \quad | \times 2$

$2x + 2y = 168$

$2x - 2y = 36$

$4y = 132$

$y = \frac{132}{4}$

$y = 33$

Subs  $y = 33$  ke Pers (2)

$x - y = 18$

$x - 33 = 18$

$x = 18 + 33$

$x = 51$

Luas =  $x \cdot y$

$= 51 \times 33$

$= 1683 \text{ m}^2$

Nama: Muel Budiono VIII.1

$$1. \frac{x-y}{5} + \frac{y-x}{4} = \frac{1}{2} \quad | \times 20$$

$$\frac{20x - 20y}{5} + \frac{20y - 20x}{4} = \frac{20}{2}$$

$$4x - 4y + 5y - 5x = 10$$

$$4x - 5x - 4y + 5y = 10$$

$$-x + y = 10$$

$$-x + y = 10$$

$$\frac{x + 5y = 2}{6y = 12} +$$

$$\frac{y = 12}{6}$$

$$y = 2$$

Subs  $y = 2$  ke Pers 2

$$x + 5y = 2$$

$$x + 5(2) = 2$$

$$x + 10 = 2$$

$$x = -10 + 2$$

$$x = -8$$

$$\text{nilai } x + y = -8 + 2 = -6$$

2. Dik : Panjang travelator = 30m

Waktu Donald jalan searah travelator : 10s

Waktu Donald berlari berlawanan arah : 30s

kec. Donald 3 x kec. travelator

Dit : kecepatan lari Donald dan kecepatan travelator.

Jika  $x$  : kec. Donald

$Y$  : kec. Travelator

$$\text{Peny: } x + Y = 3$$

$$\frac{3x + y = 1}{4x = 4} +$$

$$4x = 4$$

$$\frac{x = 4}{4}$$

$$x = 1$$

$$\text{Subs } x = 1 \text{ ke Pers 1}$$

$$x + y = 3$$

$$1 + y = 3$$

$$y = 3 - 1$$

$$y = 2$$

maka kec. Donald

1 m/s dan kec.

Travelator 2 m/s

3. Dik : keliling ladang = 168 m  
Panjang = 18 m

Dit : luas = ... ?

Jika x = Panjang ladang

y = lebar ladang

$$\text{keliling} = 2P + 2l = 168$$

$$P = l + 18$$

Maka persamaannya :

$$2x + 2y = 168$$

$$x - y = 18$$

$$2x + 2y = 168$$

$$2x - 2y = 36$$

$$4y = 132$$

$$y = \frac{132}{4}$$

$$y = 33$$

Subs y = 33 ke pers 2

$$x - y = 18$$

$$x - 33 = 18$$

$$x = 18 + 33$$

$$x = 51$$

$$\text{Luas} = x \times y$$

$$= 51 \times 33$$

$$= 1.683 \text{ m}^2$$

Nama: muh : ikbal  
 kelas: 8.1  
 mapel: matematika

No. \_\_\_\_\_  
 Date: \_\_\_\_\_

$$\frac{x-y}{5} + \frac{y-x}{4} = \frac{1}{2} \quad | \times 20$$

$$\frac{20x - 20y}{5} + \frac{20y - 20x}{4} = \frac{20}{2}$$

$$4x - 4y + 5y - 5x = 10$$

$$4x - 5x - 4y + 5y = 10$$

$$-x + y = 10$$

$$-x + y = 10$$

Subst  $y=2$  ke pers 2

$$x + 5y = 2$$

$$x + 5y = 2$$

$$6y = 12$$

$$x + 5(2) = 2$$

$$y = \frac{12}{6}$$

$$x + 10 = 2$$

$$y = 2$$

$$x = -10 + 2 = -8$$

$$x = -8$$

nilai  $x + y = -8 + 2$

$$= -6$$

2. Diketahui

Panjang travelator = 30 m

waktu donald jalan searah travelator = 10 s

waktu donald berlari berlawanan arah = 30 s

kecepatan donald = 3 x kecepatan travelator

ditanyakan = kecepatan donald dan kecepatan travelator

jika  $x$  = kecepatan donald

$y$  = kecepatan travelator

Penye:  $x + y = 3$

Subst  $x=1$  ke pers 1

$$3x - y = 1$$

$$x + y = 3$$

$$4x = 4$$

$$1 + y = 3$$

$$x = \frac{4}{4}$$

$$y = 3 - 1$$

$$x = 1$$

$$y = 2$$



No: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

maka kecepatan donald 1 m/s dan  
kecepatan travelator 2 m/s

3. Dibelahui = keliling ladang = 168 m  
Panjang = 18 m

ditanya luas = ?

Jika  $x$  = panjang ladang

$y$  = lebar ladang

$$\text{keliling} = 2p + 2$$

$$P = 1 + 18$$

maka persamaanya

$$2x + 2y = 168 \quad | \times 1$$

$$x - y = 18 \quad | \times 2$$

$$2x + 2y = 18$$

$$\underline{2x - 2y = 36} \quad -$$

$$4y = 32$$

$$y = \frac{32}{4}$$

$$y = 8$$

$$\text{luas} = x \times y$$

$$= 51 \times 33$$

$$= 1.683 \text{ m}$$

$$\text{subs } y = 33 \text{ ke prs (2)}$$

$$x - y = 18$$

$$y - 33 = 18$$

$$x = 18 + 33$$

$$x = 51$$

Nama = Nurul Anisa

Kelas = VIII.1

Mapel = MTK

(Jawaban)

$$1 \quad \frac{x-y}{5} + \frac{y-x}{4} = \frac{1}{2} \quad | \times 20$$

$$4x - 4y + 5y - 5x = 10$$

$$4x - 5x - 4y + 5y = 10$$

$$-x + y = 10$$

$$-x + y = 10$$

$$x + 5y = 2$$

$$6y = 12$$

$$y = \frac{12}{6}$$

$$6$$

$$y = 2$$

Subst  $y=2$  ke Pers 2

$$x + 5y = 2$$

$$x + 5(2) = 2$$

$$x + 10 = 2$$

$$x = -10 + 2 = -8$$

$$x + y = -8 + 2$$

$$= -6$$

2

Diketahui

Panjang travelator = 30 meter

Waktu donald jalan searah travelator = 10 s

Waktu donald berlari bertlawanan arah = 30 s

Kecepatan lari donald = 3 x kecepatan travelator

Dinyatakan = Kecepatan donald dan kecepatan travelator

Jika  $x$  = kecepatan donald $y$  = kecepatan travelator

$$x + y = 3$$

$$5x - y = 1$$

$$\hline 4x = 4$$

$$x = \frac{4}{4}$$

$$x = 1$$

Subs  $x = 1$  ke Pers 1

$$x + y = 3$$

$$1 + y = 3$$

$$y = 3 - 1$$

$$y = 2$$

Maka kecepatan donald 1 m/s dan

Kecepatan travelator 2 m/s

3

Diketahui :

$$\text{Keliling ladang} = 168 \text{ m}$$

$$\text{Panjang} = 18 \text{ m}$$

Ditanyakan : luas = ?

Jika  $x$  = Panjang ladang

$y$  = lebar ladang

$$\text{Keliling} = 2P + 2l = 168$$

$$P = -l + 18$$

Maka persamaannya

$$2x + 2y = 168 \quad | \times 1$$

$$x - y = 18 \quad | \times 2$$

$$2x + 2y = 168$$

$$2x - 2y = 36 \quad -$$

$$4y = 132$$

$$y = \frac{132}{4}$$

$$y = 33$$

Subs  $y = 33$  ke Pers (2)

$$x - y = 18$$

$$x - 33 = 18$$

$$x = 18 + 33$$

$$x = 51$$

$$\text{Luas} = x \times y$$

$$= 51 \times 33$$

$$= 1683 \text{ m}^2$$

## LAMPIRAN 7

### LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : SPLDV

#### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa*, peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

#### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik			✓ ✓ ✓	
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓ ✓ ✓	

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Palopo,  
Validator,

(LISA ADITYA D.M., M.Pd.)

## LAMPIRAN 8

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Belopa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : SPLDV  
Hari/Tanggal : Jumat / 7 - oktober 2022

**Petunjuk :**

Amatilah aktivitas siswa selama proses pembelajaran kemudian isilah lembar pengamatan berikut menggunakan tanda centang (✓)

No	Hal yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa memperhatikan penjelasan masalah kontekstual yang diberikan guru			✓	
2	Siswa mencermati dan menyelesaikan soal yang diberikan guru			✓	
3	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban		✓		
4	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami		✓		
5	Siswa menulis jawaban di papan tulis atau menanggapi jawaban dari siswa lain		✓		
6	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari		✓		
7	Siswa antusias selama pembelajaran			✓	
8	Ketepatan siswa masuk kelas dan meninggalkan kelas		✓		

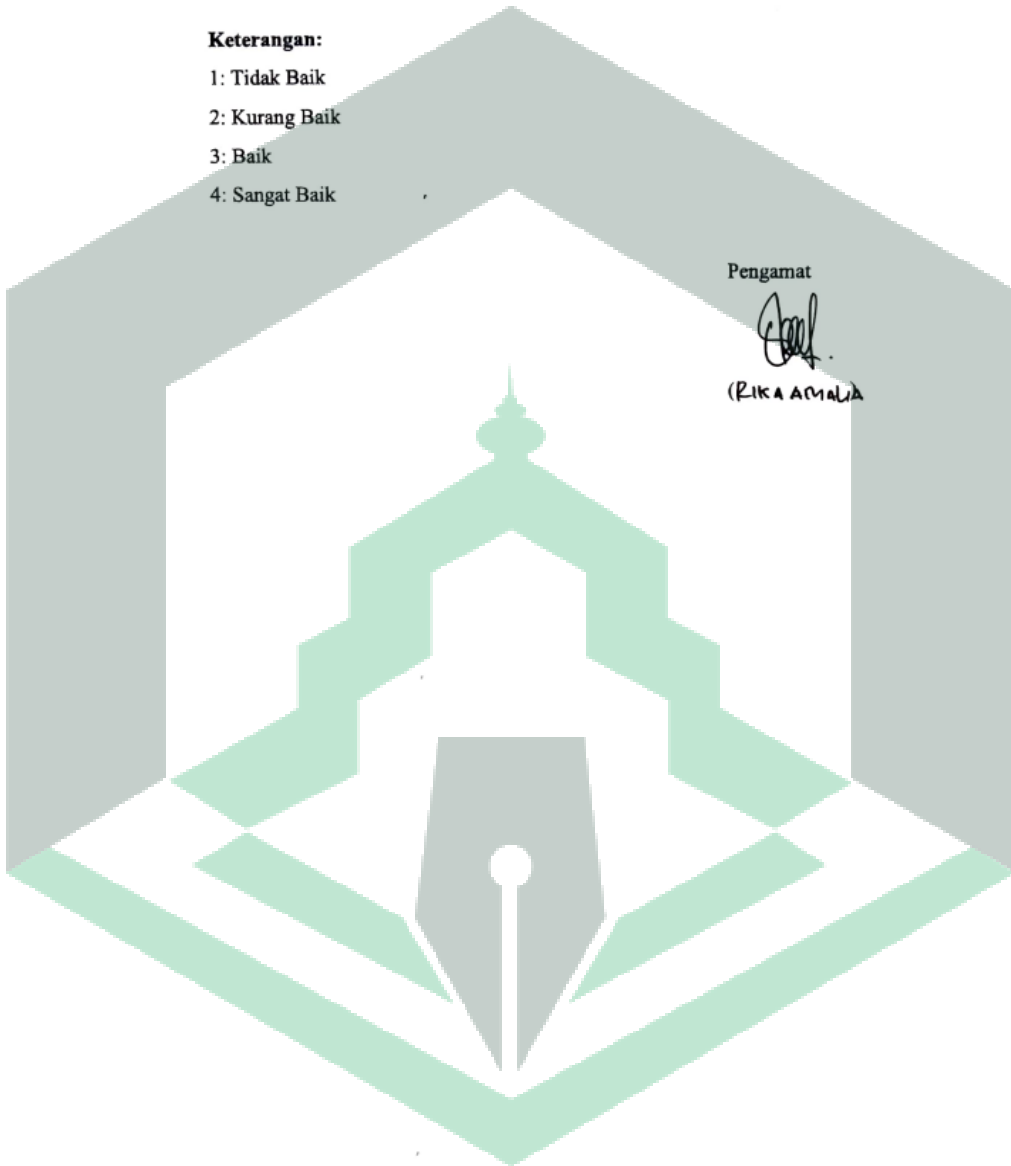
**Keterangan:**

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Baik
- 4: Sangat Baik

Pengamat



(RIKA AMALIA)





**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES  
PEMBELAJARAN MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
REALISTIK**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Belopa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : SPLDV  
Hari/Tanggal : Jumat / 14 Oktober 2022

**Petunjuk :**

*Amatilah aktivitas siswa selama proses pembelajaran kemudian isilah lembar pengamatan berikut menggunakan tanda centang (✓)*

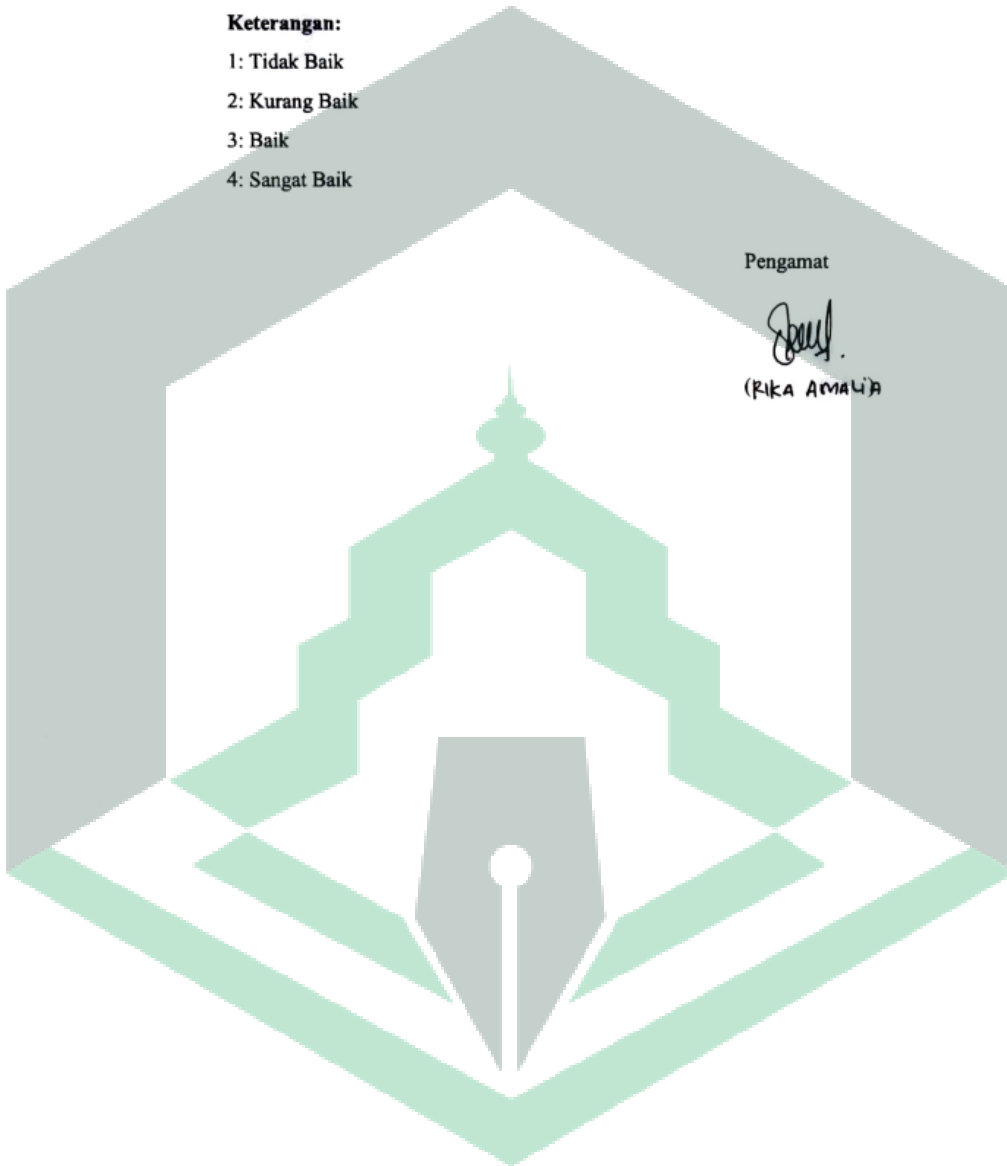
No	Hal yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa memperhatikan penjelasan masalah kontekstual yang diberikan guru			✓	
2	Siswa mencermati dan menyelesaikan soal yang diberikan guru			✓	
3	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban				✓
4	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami				✓
5	Siswa menulis jawaban di papan tulis atau menanggapi jawaban dari siswa lain				✓
6	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari			✓	
7	Siswa antusias selama pembelajaran				✓
8	Ketepatan siswa masuk kelas dan meninggalkan kelas			✓	

**Keterangan:**

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Baik
- 4: Sangat Baik

Pengamat

(RIKA AMALIA)



## LAMPIRAN 9

### LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : SPLDV

#### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa*, peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

#### Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas 1 Jenis aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas 2 Jenis aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap 3 Jenis aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓ ✓ ✓	

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

Palopo,  
Validator,



(LISA ADITYA D.M., M.Pd)

## LAMPIRAN 10

### LEMBAR PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Belopa  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII.1/Ganjil  
 Peneliti : Sri Evayanti  
 Hari/Tanggal : Jumat / 7 Oktober 2022

**Petunjuk:**

Berikan penilaian dengan menggunakan tanda centang (✓) pada setiap kolom berikut:

Kegiatan Pembelajaran	Skor			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
1. Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa membaca do'a yang dipimpin ketua kelas				✓
2. Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa				✓
3. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			✓	
4. Memotivasi siswa dengan mengaitkan kegunaan materi sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari			✓	
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Mengamati</b>				
1. Guru menyampaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			✓	

<b>Menanya</b>				
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan		✓		
<b>Mengumpulkan Informasi</b>				
3. Guru memberikan soal kepada siswa			✓	
4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada soal kemudian meminta siswa menanyakan kalimat atau pertanyaan yang kurang dipahami.			✓	
<b>Menalar/Mengasosiasi</b>				
5. Meminta siswa menyelesaikan soal secara mandiri. Selama mengerjakan soal, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan			✓	
<b>Mengkomunikasikan</b>				
6. Mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya.			✓	
7. Guru meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan kelas menuliskan jawaban di papan tulis			✓	
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan.			✓	
9. Dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi		✓		
<b>Penutup</b>				
1. Memberi penghargaan kepada siswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru			✓	

dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari				
2. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan mengucapkan salam			✓	

**Keterangan:**

1: Tidak Baik

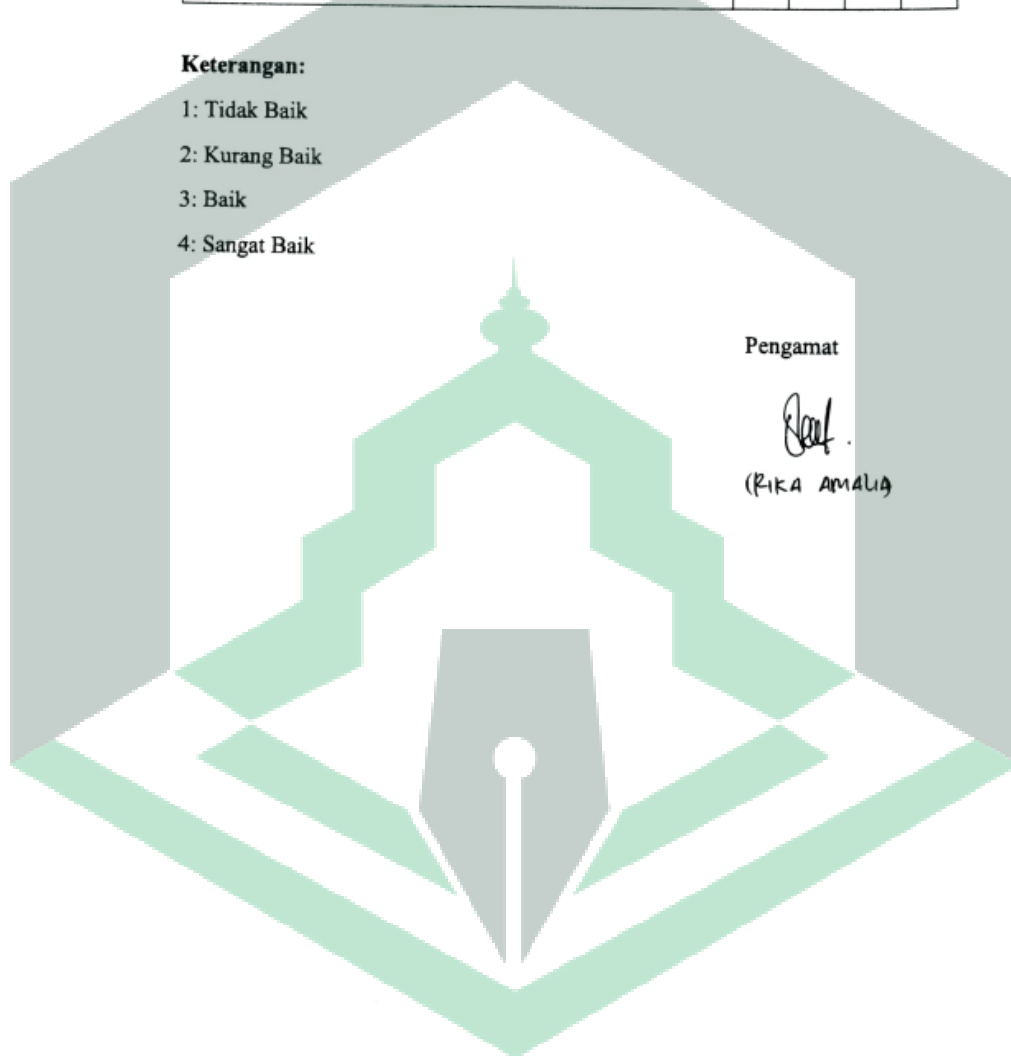
2: Kurang Baik

3: Baik

4: Sangat Baik

Pengamat

(RIKA AMALIA)



**LEMBAR PENGAMATAN PENGELOLAAN PEMBELAJARAN  
MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Belopa  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII.1/Ganjil  
 Peneliti : Sri Evayanti  
 Hari/Tanggal : Jumat/19 Oktober 2022

**Petunjuk:**

Berikan penilaian dengan menggunakan tanda centang (✓) pada setiap kolom berikut:

Kegiatan Pembelajaran	Skor			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
1. Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa membaca do'a yang dipimpin ketua kelas				✓
2. Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa			✓	
3. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			✓	
4. Memotivasi siswa dengan mengaitkan kegunaan materi sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari			✓	
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Mengamati</b>				
1. Guru menyampaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				✓



<b>Menanya</b>				
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan			✓	
<b>Mengumpulkan Informasi</b>			✓	
3. Guru memberikan soal kepada siswa				
4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada soal kemudian meminta siswa menanyakan kalimat atau pertanyaan yang kurang dipahami.				✓
<b>Menalar/Mengasosiasi</b>				
5. Meminta siswa menyelesaikan soal secara mandiri. Selama mengerjakan soal, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan			✓	
<b>Mengkomunikasikan</b>				
6. Mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya.			✓	
7. Guru meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan kelas menuliskan jawaban di papan tulis			✓	
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan.			✓	
9. Dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas tersebut, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi				✓
<b>Penutup</b>				
1. Memberi penghargaan kepada siswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru				✓

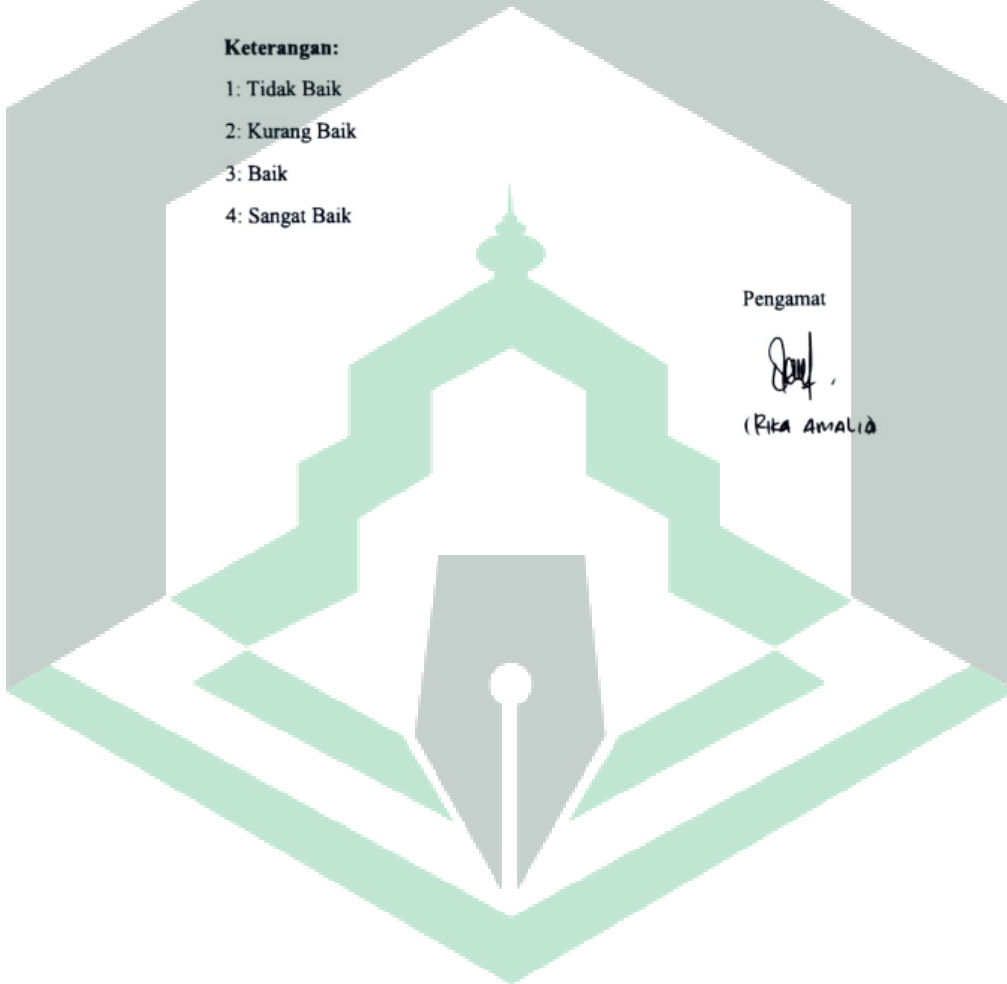
dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari					
2. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan mengucapkan salam					✓

**Keterangan:**

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Baik
- 4: Sangat Baik

Pengamat

*Rika Amalia*  
(RIKA AMALIA)



**LAMPIRAN 11**

**Daftar Nilai Siswa Siklus 1**

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor Soal			Nilai	Keterangan
			1	2	3		
1	A	L	1	4	4	75	Tuntas
2	A	L	3	0	0	25	Tidak Tuntas
3	A	P	1	1	1	25	Tidak Tuntas
4	A	L	1	4	4	75	Tuntas
5	A	L	2	1	3	58	Tidak Tuntas
6	AF	P	4	4	1	75	Tuntas
7	CAR	P	4	3	3	83	Tuntas
8	E	P	4	4	1	75	Tuntas
9	JJ	P	2	2	3	58	Tidak Tuntas
10	KA	P	1	1	1	25	Tidak Tuntas
11	K	P	4	2	1	58	Tidak Tuntas
12	M	L	1	3	4	67	Tidak Tuntas
13	M	P	4	2	1	58	Tidak Tuntas
14	MB	L	4	2	4	83	Tuntas
15	MA	L	2	1	4	58	Tidak Tuntas
16	MI	L	4	1	1	50	Tidak Tuntas
17	N	P	2	2	3	58	Tidak Tuntas
18	NAA	P	1	2	3	50	Tidak Tuntas
19	NA	P	4	2	3	75	Tuntas
20	PS	P	3	2	3	67	Tidak Tuntas
21	PZM	P	1	0	0	8	Tidak Tuntas
22	R	L	3	0	0	25	Tidak Tuntas
23	RA	L	2	2	4	67	Tidak Tuntas

**Keterangan :**

Jumlah = 1298

Rata-rata = 56,43378

Nilai tertinggi = 83

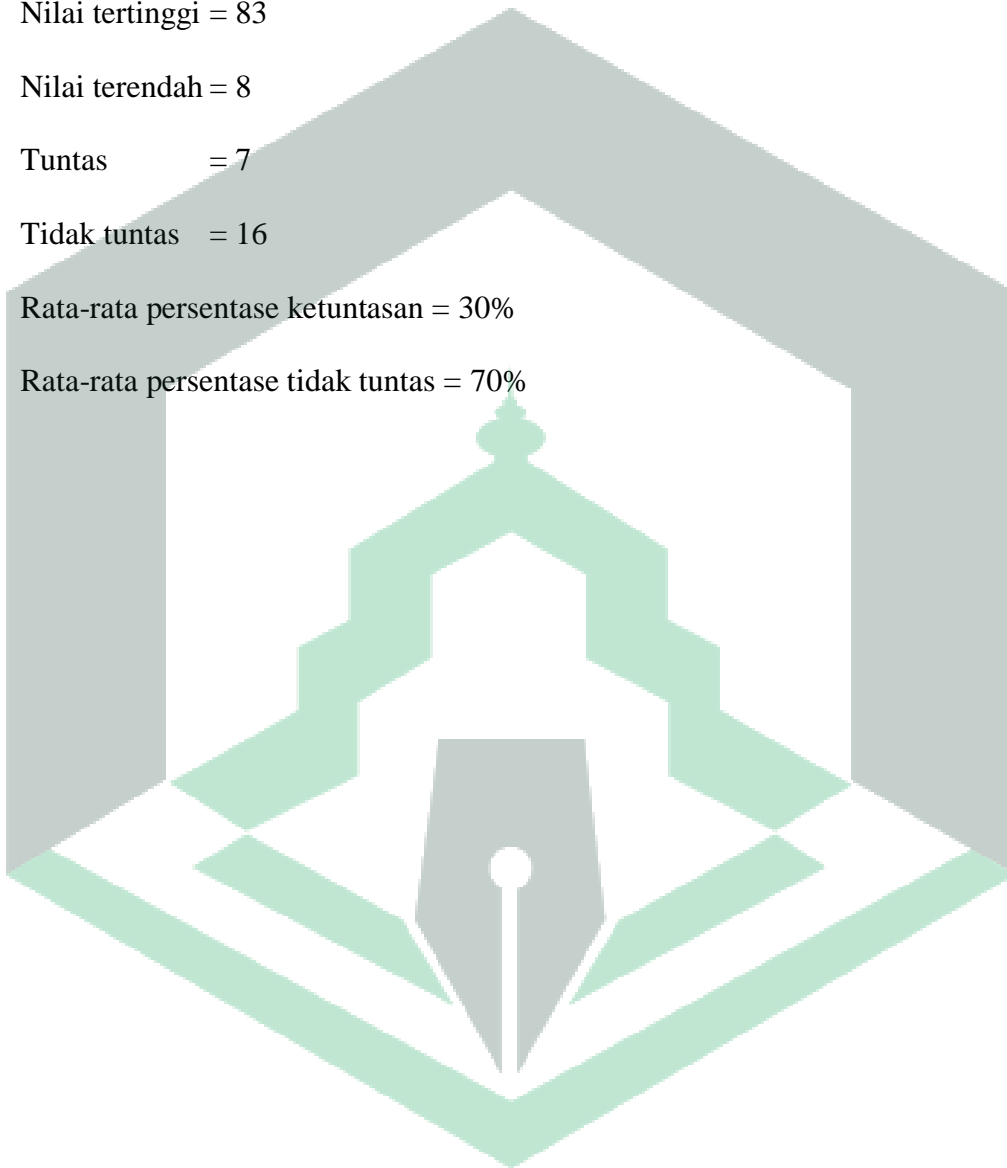
Nilai terendah = 8

Tuntas = 7

Tidak tuntas = 16

Rata-rata persentase ketuntasan = 30%

Rata-rata persentase tidak tuntas = 70%



**LAMPIRAN 12**

**Daftar Nilai Siswa Siklus 2**

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor Soal			Nilai	Keterangan
			1	2	3		
1	A	L	3	3	3	75	Tuntas
2	A	L	3	2	3	67	Tidak Tuntas
3	A	P	3	4	3	83	Tuntas
4	A	L	3	4	3	83	Tuntas
5	A	L	3	4	3	83	Tuntas
6	AF	P	3	4	4	92	Tuntas
7	CAR	P	4	4	3	92	Tuntas
8	E	P	4	3	4	92	Tuntas
9	JJ	P	3	4	3	83	Tuntas
10	KA	P	3	4	3	83	Tuntas
11	K	P	4	4	3	92	Tuntas
12	M	L	3	4	3	83	Tuntas
13	M	P	4	4	3	92	Tuntas
14	MB	L	4	4	4	100	Tuntas
15	MA	L	4	4	4	100	Tuntas
16	MI	L	4	3	3	83	Tuntas
17	N	P	4	4	4	100	Tuntas
18	NAA	P	4	4	4	100	Tuntas
19	NA	P	4	4	3	92	Tuntas
20	PS	P	4	4	3	92	Tuntas
21	PZM	P	3	1	4	67	Tidak Tuntas
22	R	L	3	3	3	75	Tuntas
23	RA	L	3	4	4	92	Tuntas

**Keterangan :**

Jumlah = 2001

Rata-rata = 87

Nilai tertinggi = 100

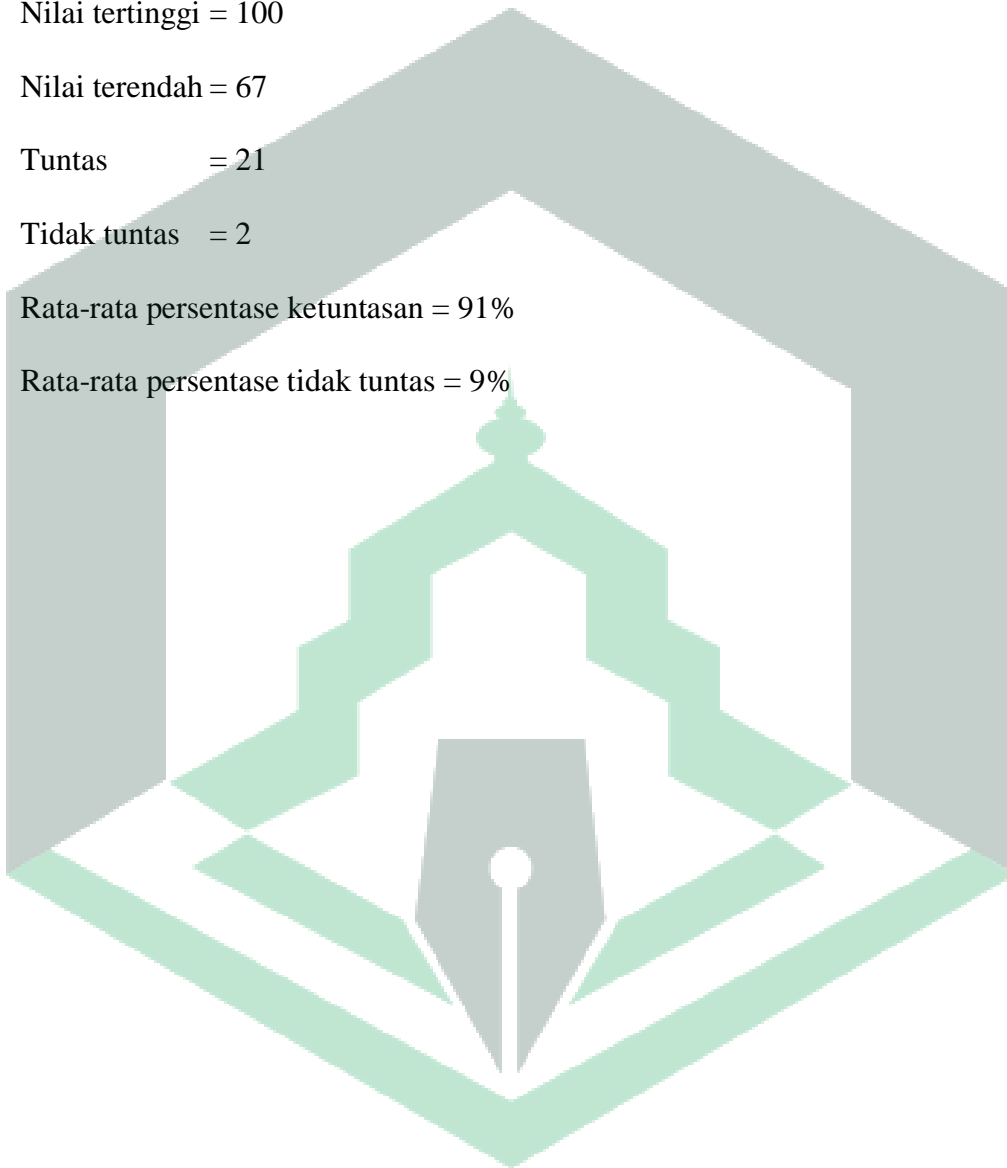
Nilai terendah = 67

Tuntas = 21

Tidak tuntas = 2

Rata-rata persentase ketuntasan = 91%

Rata-rata persentase tidak tuntas = 9%



## LAMPIRAN 13

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Belopa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 3 Jam Pelajaran (3 x 40 Menit)

#### A. Kompetensi Inti

**KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI-2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI-3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI-4** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

## **B. Kompetensi Dasar**

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

## **C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik yang menuntun siswa mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas, siswa mampu menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel, menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

## **D. Materi Pembelajaran**

1. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

## **E. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (Pembelajaran matematika realistik)

## **F. Alat dan Sumber Belajar**

1. Media : Lembar Kerja
2. Bahan/Alat : Spidol
3. Sumber Belajar :
  - a) Buku siswa mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VIII
  - b) Referensi lain yang relevan



## G. Kegiatan Pembelajaran

No	Langkah-langkah	Alokasi Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa membaca do'a yang dipimpin ketua kelas</p> <p>b. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p> <p>c. Mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini</p> <p>d. Memotivasi siswa dengan mengaitkan kegunaan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari</p>	15 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Menyampaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan SPLDV</p> <p>b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang telah disampaikan. Jika siswa kurang berani dalam bertanya, guru mengarahkan siswa untuk mengajukan</p>	90 menit

	<p>pertanyaan tentang hal-hal yang berkaitan dengan SPLDV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Guru memberikan soal kepada siswa</li> <li>d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami petunjuk pada soal kemudian meminta siswa menanyakan kalimat atau pertanyaan yang kurang dipahami</li> <li>e. Meminta siswa menyelesaikan soal secara mandiri. Selama mengerjakan soal, guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing siswa dan membimbing seperlunya jika ada siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>f. Mengarahkan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya</li> <li>g. Guru meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan kelas menuliskan jawaban di papan tulis</li> <li>h. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain yang memiliki jawaban yang berbeda agar memberikan tanggapan</li> <li>i. Dari jawaban-jawaban pada diskusi kelas, siswa diarahkan untuk menyimpulkan materi</li> </ul>	
3	Penutup	15 menit

	<p>a. Memberi penghargaan kepada siswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menegaskan bahwa kesimpulan dari hasil diskusi kelas yang baru dilaksanakan merupakan intisari dari materi yang baru dipelajari</p> <p>b. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan mengucapkan salam</p>	
--	---	--

Keterangan:

**Prinsip RME:**

1. *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif)
2. *Didactical Phenomenology* (fenomena bersifat mendidik)
3. *Self Developed Models* (pengembangan model mandiri)

**Karakteristik RME:**

1. Menggunakan masalah kontekstual
2. Menggunakan model
3. Memanfaatkan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Keterkaitan dengan topik lainnya

## H. Penilaian

Teknik penilaian : Tes dan Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar tes dan Lembar Observasi

Cilallang, 5 Oktober 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

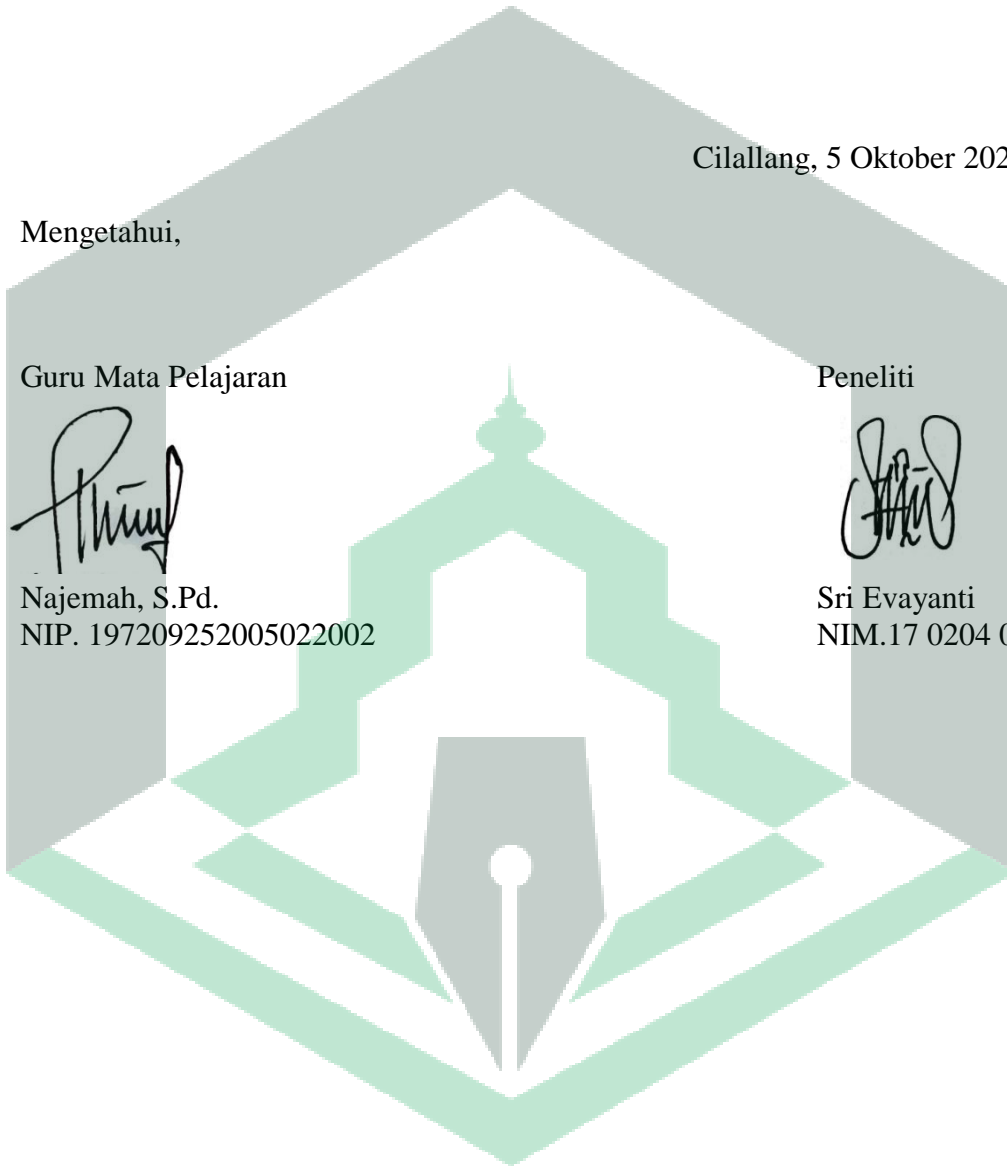


Najemah, S.Pd.  
NIP. 197209252005022002

Peneliti



Sri Evayanti  
NIM.17 0204 0043



**LAMPIRAN 14**





**P  
E  
R  
S  
U  
R  
A  
T  
A  
N**





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN**

Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bara 91914 Kota Palopo  
Email: [ftik@iainpalopo.ac.id](mailto:ftik@iainpalopo.ac.id) / Web: [www.ftik-iainpalopo.ac.id](http://www.ftik-iainpalopo.ac.id)

Nomor : 3047-1 /In.19/FTIK/HM. 01/09/2022  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

15 September 2022

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu Kab. Luwu  
di -  
Belopa

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa (i) kami, yaitu :

Nama	: Sri Evayanti
NIM	: 17 0204 0043
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: XI (Sebelas)
Tahun Akademik	: 2022/2023

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada Lokasi di SMP Negeri 2 Belopa dengan judul: **"Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa"**. Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dekan,  
Wakil Dekan I,  
Drs. M. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd.  
NIP 19740602 199903 1 003







**PEMERINTAH KABUPATEN LUWU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Alamat : Jl. Opu Daeng Ftsaju No. 1, Belopa Telpn : (0471) 3314115

Nomor : 482/PENELITIAN/09.06/DPMTSP/X/2022  
Lamp : -  
Sifat : Biasa  
Perihal : Permohonan Surat Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Ka. SMP Negeri 2 Belopa  
di -  
Tempat

Berdasarkan Surat Dekan Institut Agama Islam Negeri Palopo : 2047.1/ln.19/FTIK/HM.01/09/2022 tanggal 15 September 2022 tentang permohonan Izin Penelitian.  
Dengan ini disampaikan kepada saudara (i) bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Sri Evayanti  
Tempat/Tgl Lahir : Cilallang / 03 Desember 1999  
Nim : 17 0204 0043  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Alamat : Lingk. Cilallang II  
Kelurahan Cilallang  
Kecamatan Kamanre

Bermaksud akan mengadakan penelitian di daerah/instansi Saudara (i) dalam rangka penyusunan "Skripsi" dengan judul :

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 BELOPA**

Yang akan dilaksanakan di **SMP NEGERI 2 BELOPA**, pada tanggal **03 Oktober 2022 s/d 03 Januari 2023**

Sehubungan hal tersebut di atas pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan harus melaporkan kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan.
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Menyerahkan 1 (satu) examplyr copy hasil penelitian kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
5. Surat izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.



1 2 0 2 2 1 9 3 1 5 0 0 0 5 0 3



Diterbitkan di Kabupaten Luwu  
Pada tanggal : 03 Oktober 2022  
Kepala Dinas,

**Drs. H. RAHMAT ANDIPARANA**  
Pangkat: Pembina Tk. I IV/b  
NIP : 19641231 199403 1 079

**Tembusan :**

1. Bupati Luwu (sebagai Laporan) di Belopa;
2. Kepala Kesbangpol dan Linmas Kab. Luwu di Belopa;
3. Dekan Institut Agama Islam Negeri Palopo;
4. Mahasiswa (i) Sri Evayanti;
5. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 2 BELOPA  
AKREDITASI : A



Alamat : Jln. S. Paremang Kec. Kamanre Kab. Luwu No. 74 Telp./Fex. 0471 3315883 Kode Pos. 91994

NPSN : 40306101

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 064/ DIKBUD / SMP.2 TU / X / 2022.

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Belopa menerangkan bahwa sdr (i) :

N a m a : Sri Evayanti  
N I M : 17 0204 0043  
Tempat/Tanggal Lahir : Cilallang,03 Desember 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Lingk. Cilallang II  
Kelurahan Cilallang  
Kecamatan Kamanre

Telah selesai melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 2 Belopa dengan judul Skripsi "**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS VIII SMPN 02 BELOPA**" telah dilaksanakan Pada Tanggal 03 Oktober 2022 s/d 03 Januari 2023 Kabupaten Luwu.

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan banyak terima kasih.

Kamanre, 17 Oktober 2022

Kepala Sekolah



**SALMAN, S. Pd., M.M.**

NIP. 1969031319990131003

## RIWAYAT HIDUP



**Sri Evayanti**, lahir di Cilallang, pada tanggal 3 Desember 1999.

Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Arifin dan ibu bernama Bunayya. Penulis beralamatkan di Lingkungan Cilallang II, Kelurahan Cilallang Kecamatan Kamanre Kabupaten Luwu.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2011 di SDN No. 39 Padang Kalua. Kemudian, pada tahun yang sama menempuh pendidikan di SMP Negeri 2 Belopa hingga tahun 2014. Pada tahun 2014 hingga tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bajo yang saat ini sudah berganti nama menjadi SMA Negeri 5 Luwu. Setelah lulus SMA pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri di Palopo, tepatnya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Contact person penulis: [Srievayanti119@gmail.com](mailto:Srievayanti119@gmail.com)