

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTY REPRESENTATION* (DMR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA KELAS IX SMP NEGERI 1 TOMONI KABUPATEN LUWU TIMUR

Skripsi

Digunakan 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



IAIN PALOPO

Oleh:

NURLIA SAFITRI

21 0204 0009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTY REPRESENTATION* (DMR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELF-CONFIDENCE* SISWA KELAS IX SMP NEGERI 1 TOMONI KABUPATEN LUWU TIMUR

Skripsi

Digunakan 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



IAIN PALOPO

Diajukan Oleh:

NURLIA SAFITRI

21 0204 0009

Pembimbing:

1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.
2. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.

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

2025

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurlia Safitri

NIM : 2102040009

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya akan bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 1 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Nurlia safitri

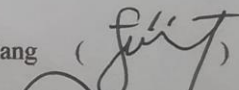
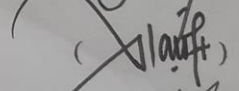
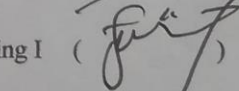
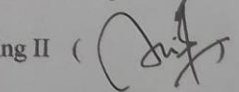
2102040009

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Efektifitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas XI SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur” yang ditulis oleh Nurlia Safitri Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 21 0204 0009, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Rabu, 25 Juni 2025 M bertepatan dengan 29 Dzulhijjah 1446 H. telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

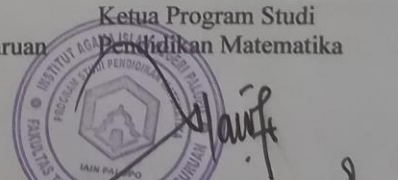
Palopo, 8 Juli 2025

TIM PENGUJI

1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.	Ketua Sidang ()
2. Dr. Nur Rahmah, M.Pd.	Penguji I ()
3. Megasari, S.Pd., M.Sc.	Penguji II ()
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing I ()
5. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing II ()

Mengetahui:


Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Palopo
Sukirman, S.S., M.Pd.
NIP 19670516 200003 1 002


Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika
Institut Agama Islam Negeri Palopo
Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
NIP 19850917 201101 2 018

PRAKATA

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ وَمَنْ
تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ (أَمَّا بَعْدُ)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Yang telah menganugrahkan rahmat, hidayah dan kasih sayang-Nya serta kekuatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul ”Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur”.

Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad Saw. beserta keluarga, dan para sahabatnya yang menjadi suri tauladan bagi pengikutnya yang senantiasa berada dijalannya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini melewati banyak hambatan dan kesulitan. Namun dengan adanya dorongan dan motivasi dari berbagai pihak maka sudah sewajarnya penulis mengucapkan rasa terima kasih dengan penuh ketulusan dan keikhlasan, kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Dr. Munir Yusuf, M.Pd. selaku Wakil Rektor I (Bidang Akademik dan Pengembangan Kelembagaan), Dr. Masruddin, S.S., M.Hum. selaku Wakil Rektor II (Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan), dan Dr Takdir, S.H, MH.

selaku Wakil Rektor III (Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama).

2. Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Dr. Hj. Fauziah Zainuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Pengembangan kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan), Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan II (Bidang Administrasi umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan), dan Dr. Taqwa, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan III (Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan).
3. Dr. Nur Rahmah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Dwi Risky Arifanti S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II sekaligus penasehat akademik yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan penulis dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Nur Rahma, M.Pd. selaku dosen penguji I dan Megasari, S.Pd., M.Sc. selaku dosen penguji II yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan penulis dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. dan Arsyad, S.Pd., M.Pd., selaku dosen validator yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan koreksi dan saran dalam pembuatan instrument penelitian skripsi ini.

7. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo, terkhusus dosen prodi pendidikan matematika yang telah mendidik penulis selama berkuliah di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Zainuddin S., S.E., M.Ak. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup Perpustakaan IAIN Palopo, yang telah banyak membantu khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
9. Kaslam, S.Pd., M.Si., selaku kepala sekolah di SMP Negeri 1 Tomoni beserta guru-guru, staf, dan karyawan yang telah memberikan izin dan menyambut dengan baik serta memberikan bantuan yang diberikan selama penulis melakukan penelitian.
10. Rudi Ancong, S.Pd., selaku guru matematika di SMP Negeri 1 Tomoni yang telah membimbing penulis pada saat melakukan penelitian di Sekolah.
11. Siswa-siswi kelas IX.1 dan IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni untuk segala partisipasi dan kerjasamanya dalam proses penelitian ini.
12. Orang tua yang paling saya hormati, cintai dan sayangi, Ayahanda Sudarno dan Ibunda Suyati. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan sampai pada tahap ini, serta cinta, do'a, motivasi, semangat dan nasihat yang tiada hentinya selalu diberikan kepada anaknya.
13. Kakak saya Rahmad Hidayat terima kasih untuk segala do'a dan dukungan yang diberikan dalam setiap proses yang saya lalui, kakak yang selalu mengusahakan semua kebutuhan saya. Adik-adik saya Vivi Febria Alzahra

dan Zefaya Afiza Ghania terima kasih karena telah memberikan tawa sebagai semangat saya selama ini.

14. Sahabat saya Ririn Rian Artika, Hasmawati, Nur Inayah, Nurazisah, dan Salwa terima kasih untuk semua perhatian dan waktunya selama ini sebagai tempat lelah dan juga bahagia selama proses perkuliahan ini.
15. Untuk teman-teman seperjuangan selama menimba ilmu dibangku perkuliahan terkhususnya Angkatan 2021 kelas A, terima kasih telah kebersamai penulis selama ini.

Semoga amal baik yang diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah Swt. Dan peneliti berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga peneliti harapkan guna untuk perbaikan penelitian dalam skripsi.

Palopo 3 Mei 2025

Penulis



Nurlia Safiri

NIM. 21 0204 0009

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasi ke dalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ħa	H	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	ṣad	S	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	D	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	T	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Z	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
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 di awal kata mengikuti vokal nya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	A	A
اِ	<i>kasrah</i>	I	I
اُ	<i>dammah</i>	U	U

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِيْ	fathah dan ya>'	Ai	a dan i
اُوْ	fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلَ : *hauila*

3. Maddah

Maddah atau vokal Panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ... اِ...اِىْ	Fathah dan alif atau ya>'	$\bar{a}$	a dan garis di atas
اِىْ	kasrah dan ya>'	$\bar{i}$	I dan garis di atas
اُوْ	dammah dan wau	$\bar{u}$	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : māta

رَمَى : raṁa

قِيلَ : qīla

يَمُوتُ : yamūtu

4. *Tā' marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu: *tā' marbūtah* yang hidup atau harakat 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 *ta' marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta' marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *rauḍah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَضِيلَةُ : *al-madinah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (tasydīd)*

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

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbana*

نَجَّيْنَا : *najjaina*

الْحَقُّ : *al-haqq*

نُعَمُّ : *nu'ima*

عَدُوٌّ : 'aduwwun

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

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Ali (bukana 'Aliyy atau 'Aly)

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

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasikan seperti biasa, *al-*, baik ketika diikuti oleh huruf *syamsiyah* 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 (-).

Contoh:

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

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalzalah* (bukan az-zalzalalah)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-biladu*

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.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *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 Saw (dari *Al-Qur'an*), alhamdulillah dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

Syarh al-Arba'in al-Nawawi

Risalah fi Ri'ayah al-Maslahah

9. Lafz al-Jalalah (الله)

Kata Allah yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudafilaih* (frasa nominal), ditransliterasikan tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ : *dinullah*

بِاللَّهِ : *billah*

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalalah* ditransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum fi rahmatillah*

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 yang ditulis dengan 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, DPP, CDK dan DR).

Contoh:

Wa ma Muhammadun illa rasul

Inna awwala baitin wudi'a linnasi lallazibi Bakkata mubarakan

Syahrul Ramadhan al-lazi fihi al-Qur'an

Nasir al-Din al-Tusi

Nasr Hamid Abu Zayd

Al-Tufi

Al-Maslahah fi al-Tasyri' al-Islami

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

Contoh:

Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-

Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Walid Muhammad Ibnu)
 Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid,
 Nasr Hamid Abu)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang ada di dalam skripsi:

Swt.	= <i>subhanahu wa ta'ala</i>
Saw.	= <i>sallallahu alaihi wa sallam</i>
Q.S.	= Qur'an Surah
No.	= Nomor
SD	= Sekolah Dasar
SMP	= Sekolah Menengah Pertama
DMR	= <i>Diskursus Multy Representation</i>
SPSS	= <i>Statistical Program For Social Science</i>
S.Pd	= Sarjana Pendidikan
IAIN	= Institut Agama Islam Negeri

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PRAKATA	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR KUTIPAN AYAT	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan enelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
 BAB II KAJIAN TEORI	 10
A. Penelitian yang Relevan	10
B. Landasan Teori	12
C. Kerangka Pikir.....	33
D. Hipotesis Penelitian	34
 BAB III METODE PENELITIAN	 36
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
C. Definisi Operasional Variabel	36
D. Populasi dan Sampel.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	43
H. Teknik Analisis Data	59
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 65
A. Hasil Penelitian.....	65
B. Pembahasan	83
 BAB V PENUTUP	 95
A. Simpulan	95
B. Saran	96
 DAFTAR PUSTAKA.....	 97
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan ayat Q.S. Al-Mujadillah/11	1
--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	11
Tabel 2.2	Sintaks Model Pembelajaran DMR	19
Tabel 2.3	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	25
Tabel 3.1	Populasi Penelitian.....	37
Tabel 3.2	Sampel Penelitian	38
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dan Guru	39
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Instrumen Lembar Tes Kemampuan Pemecahan.....	41
	Masalah Matematis	41
Tabel 3.5	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	41
Tabel 3.6	Kisi-Kisi Instrumen Angket <i>Self-Confidence</i>	43
Tabel 3.7	Interpretasi Validitas Instrumen.....	44
Table 3.8	Validator Instrumen	44
Tabel 3.9	Hasil Validasi Lembar Observasi Siswa.....	45
Tabel 3.10	Hasil Validasi Lembar Observasi Guru	46
Tabel 3.11	Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan	46
	Masalah Matematis	46
Tabel 3.12	Hasil Uji Validitas lembar Angket <i>Self-Confidence</i>	48
Tabel 3.13	Hasil Uji Validitas Instrumen Modul Ajar	49
Table 3.14	Interpretasi Reliabilitas	52
Tabel 3.15	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Observasi	53
	Aktivitas Siswa.....	53
Tabel 3.16	Hasil Uji Reliabilitas Lembar Obsevasi Aktivitas Guru.....	54
Tabel 3.17	Hasil Uji Reliabilitas Lembar Tes Kemampuan Pemecahan	55
	Masalah Matematis Siswa.....	55
Tabel 3.18	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Angket <i>Self-Confidence</i> ...	56
Tabel 3.19	Hasil Reliabilitas Instrumen Modul Ajar.....	57
Tabel 3.20	Interpretasi Aktivitas Siswa	60
Tabel 3.21	Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	60
Tabel 3.22	Tingkatan Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah	61
Tabel 3.23	Pedoman Penskoran Angket <i>Self-Confidence</i> Siswa	61
Tabel 3.24	Kategori Angket <i>Self Confidence</i> Siswa.....	62
Tabel 4.1	Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	65
Tabel 4.2	Hasil Observasi Aktivitas Guru	68
Tabel 4.3	Statistik Deskriptif <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemecahan	70
	Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	70
Tabel 4.4	Representasi Hasil <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemecahan	71
	Masalah Matematis Siswa.....	71
Tabel 4.5	Statistik Deskriptif <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan	

	Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	71
Tabel 4.6	Representasi Hasil <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	72
Tabel 4.7	Statistik Deskriptif <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	72
Tabel 4.8	Representasi Hasil <i>Pre-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	73
Tabel 4.9	Statistik Deskriptif <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	73
Tabel 4.10	Representasi Hasil <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	74
Tabel 4.11	Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	74
Tabel 4.12	Statistik Deskriptif <i>Pre-Test Self-Confidence</i> siswa Kelas Eksperimen.....	75
Tabel 4.13	Representasi Hasil <i>Pre-Test Self-Confidence</i> Siswa.....	75
Tabel 4.14	Statistik Deskriptif <i>Post-Test Self-Confidence</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	76
Tabel 4.15	Representasi Hasil <i>Post-Test Self-Confidence</i> Siswa.....	76
Tabel 4.16	Statistik Deskriptif <i>Pre-Test Self-Confidence</i> siswa Kelas Kontrol..	77
Tabel 4.17	Representasi Hasil <i>Pre-Test Self-Confidence</i> Siswa.....	78
Tabel 4.18	Statistik Deskriptif <i>Post-Test Self-Confidence</i> Siswa Kelas Kontrol	78
Tabel 4.19	Representasi Hasil <i>Post-Test Self-Confidence</i> Siswa.....	79
Tabel 4.20	Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test Self-Confidence</i> Siswa.	79
Tabel 4.21	Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.... dan <i>Self-Confidence</i> Siswa	80
Tabel 4.22	Hasil Uji Homogenitas <i>Post-Test</i>	81
Tabel 4.23	Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i>	82
Tabel 4.24	Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dua pasang bangun datar	30
Gambar 2.2 Segi empat ABCD dan KLMN	31
Gambar 2.4 Skema Kerangka Berpikir	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Identitas Sekolah
Lampiran 2	Modul Ajar
Lampiran 3	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan <i>Self-Confidence</i> Siswa
Lampiran 4	Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan <i>Self-Confidence</i> Siswa
Lampiran 5	Daftar Hadir dan Nilai Siswa
Lampiran 6	Lembar Observasi Aktivitas Siswa dan Aktivitas Guru
Lampiran 7	Lembar Validasi Instrumen
Lampiran 8	Analisis Data
Lampiran 9	Administrasi Penelitian
Lampiran 10	Dokumentasi
Lampiran 11	Riwayat Hidup

ABSTRAK

Nurlia Safitri, 2025 “Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Sumardin Raupu dan Dwi Risky Arifanti.

Skripsi ini membahas tentang efektivitas model pembelajaran *diskursus multy representation* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran DMR, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran DMR, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR, *self-confidence* siswa yang memperoleh pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran DMR dan *self-confidence* siswa yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran DMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperiment* dengan tipe *pre-test* dan *post-test control group design*. Populasi pada penelitian ini terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 194 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dan digunakan sebanyak 2 kelas dengan jumlah sampel 55 orang siswa. Data diperoleh melalui observasi, tes dan angket. Kemudian data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa dan guru terhadap keterlaksanaan model pembelajaran DMR berada pada kategori “sangat baik”. Berdasarkan uji hipotesis model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa. Jadi model pembelajaran DMR dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa.

Kata Kunci: *Diskursus Multy Representation*, Efektivitas, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self-Confidence*.

ABSTRACT

Nurlia Safitri, 2025 "The Effectiveness of the Multy Representation Discourse Learning Model on Mathematical Problem-Solving Ability *and* Self-Confidence of Grade IX Students of SMP Negeri 1 Tomoni, East Luwu Regency". Thesis of the Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Palopo State Islamic Religious Institute. Guided by Sumardin Raupu and Dwi Risky Arifanti.

This thesis discusses the effectiveness of the multy representation discourse learning model on the mathematical problem-solving ability and self-confidence of grade IX students of SMP Negeri 1 Tomoni, East Luwu Regency. This study aims to describe the implementation of learning using the DMR learning model, the mathematical problem-solving ability of students who are taught using the DMR learning model, the mathematical problem-solving ability of students who do not receive instruction with the DMR learning model, the self-confidence of students who are taught using the DMR learning model and self-confidence students who do not get a continuation with the DMR learning model. This study also aims to determine the effectiveness of the DMR learning model in improving the mathematical problem-solving ability and self-confidence *of* grade IX students of SMP Negeri 1 Tomoni, East Luwu Regency.

This study uses a quasi-experimental research design with *a* pre-test and *post-test control group design*. The population in this study consists of 8 classes with a total of 194 students. The sampling technique was carried out with the cluster random sampling technique and was used in 2 classes with a sample of 55 students. Data was obtained through observation, tests and questionnaires. Then the data was analyzed using descriptive and inferential statistics.

The results of the study showed that the activities of students and teachers on the implementation of the DMR learning model were in the "very good" category. Based on hypothesis tests, the DMR learning model is effective in improving students' mathematical problem-solving skills and self-confidence. So the DMR learning model can be one of the learning models applied in learning to improve students' mathematical problem-solving skills and self-confidence.

Keywords:, Effectiveness, Mathematical Problem-Solving Ability, Multy Representation Discourse , Self-Confidence.

تجريدي

نورليا سافيتري ، 2025 "فعالية نموذج تعلم خطاب التمثيل المتعدد على القدرة على حل المشكلات الرياضية والثقة بالنفس لطلاب الصف التاسع من SMP Negeri 1 Tomoni ، East Luwu Regency". أطروحة برنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، معهد بالوبو الديني الإسلامي التابع لولاية بالوبو. بتوجيه من سوماردين راوبو ودي ريسكي أريفانتني.

تناقش هذه الأطروحة فعالية نموذج تعلم خطاب التمثيل المتعدد على القدرة على حل المشكلات الرياضية والثقة بالنفس لطلاب الصف التاسع من SMP Negeri 1 Tomoni ، East Luwu Regency. تهدف هذه الدراسة إلى وصف تنفيذ التعلم باستخدام نموذج التعلم DMR ، والقدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب الذين يتم تعليمهم باستخدام نموذج التعلم DMR ، والقدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب الذين لا يتلقون التعليمات باستخدام نموذج التعلم DMR ، والثقة بأنفسهم لدى الطلاب الذين يتم تعليمهم باستخدام نموذج التعلم DMR والثقة بالنفس الطلاب الذين لا يستمرون في نموذج التعلم DMR. تهدف هذه الدراسة أيضا إلى تحديد فعالية نموذج التعلم DMR في تحسين القدرة على حل المشكلات الرياضية والثقة بالنفس لطلاب الصف التاسع من SMP Negeri 1 Tomoni ، East Luwu Regency.

تستخدم هذه الدراسة تصميمًا بحثيًا شبه تجريبي مع تصميم مجموعة تحكم قبل الاختبار وما بعد الاختبار. يتكون السكان في هذه الدراسة من 8 فصول بإجمالي 194 طالبا. تم تنفيذ تقنية أخذ العينات بتقنية أخذ العينات العشوائية العنقودية واستخدمت في فصلين مع عينة من 55 طالبا. تم الحصول على البيانات من خلال الملاحظة والاختبارات والاستبيانات. ثم تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والاستدلالي.

أظهرت نتائج الدراسة أن أنشطة الطلاب والمعلمين على تنفيذ نموذج التعلم DMR كانت في فئة "جيد جدا". بناء على اختبارات الفرضيات ، يعد نموذج تعلم DMR فعالا في تحسين مهارات حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب وثقتهم بأنفسهم . لذلك يمكن أن يكون نموذج التعلم DMR أحد نماذج التعلم المطبقة في التعلم لتحسين مهارات حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب وثقتهم بأنفسهم .

الكلمات المفتاحية: نموذج تعلم الخطاب التمثيلي المتعدد ، الفعالية، القدرة على حل المشكلات الرياضية ، الثقة بالنفس.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah kunci untuk mengembangkan diri secara utuh, baik dari segi intelektual, emosional, maupun spiritual sehingga seseorang siap menghadapi tantangan hidup dan memberikan kontribusi yang positif.¹ Pendidikan bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia tidak hanya kompeten dalam bidang akademik, tetapi juga memiliki kesadaran akan tanggung jawab sosial dan mampu berkontribusi dalam membangun masyarakat yang lebih baik. Dalam pandangan islam pendidikan merupakan hal yang wajib untuk ditekuni oleh seluruh umat, sebagaimana yang dijelaskan dalam Q.S. Al-Mujadilah:58/11 berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
انْشَرُّوا فَانْشَرُّوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Terjemahnya:

“Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”²

Ayat tersebut memberikan pengertian bahwasannya Allah Swt. akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang memiliki

¹ Linda Herdiana, Nur Eva Zakiah, dan Yoni Sunaryo, “Penerapan Model Pembelajaran Diskursus Multy Repercentacy (DMR) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa,” *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* 2, No. 1 (2021): 10, <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4784>.

² Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya* jilid x, (Jakarta: Percetakan Ikrar Mandiri Abadi, 2010): 25.

ilmu dengan beberapa derajat dalam kehidupannya. Peranan ilmu dalam islam sangat penting karena tanpa ilmu maka seorang yang mengaku mukmin tidak akan sempurna bahkan tidak benar dalam keimanannya.

Ilmu yang dimaksud adalah ilmu yang bermanfaat bagi dirinya atau orang banyak dan tidak merugikan orang lain. Terdapat berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah sesuai dengan tingkat pendidikan, salah satunya yaitu matematika.³ Menurut Johnson dan Rising dalam Cici Desra Angraini dkk, matematika adalah pola berpikir, mengorganisasikan, dan logis yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat.⁴ Matematika juga memiliki manfaat yang sangat besar yaitu sebagai alat dalam perkembangan dan kecerdasan akal dimana siswa dapat menghubungkan matematika dengan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari.⁵ Oleh karena itu, pembelajaran matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan.

Melalui pembelajaran matematika siswa didorong untuk memahami konsep secara mendalam, menggali struktur materi, dan mengeksplorasi hubungan

³ Noneng Nurhasanah, "Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik," *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper*, (2019): 457, <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1077>.

⁴ Pipih Khoeriah dan Iman Solahudin, "Pengaruh Model Peer Tutoring Cooperative Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Di SMP Negeri 1 Kasokandel," *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 10, No. 1 (2024): 4, <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v10i1.8333>.

⁵ Cici Desra Angraini, Istihana, dan Komarudin, "Pengaruh Model Diskursus Multy Repercentacy (DMR) dengan Pendekatan CBSA terhadap Representasi Matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, No. 1 (2019): 67, <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/3928>

antar konsep. Mengingat peranan matematika itu penting dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari, maka proses pembelajaran yang mempertajam kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah dapat memberi kesempatan kepada siswa agar dapat menemukan penyelesaian dari masalah secara mandiri maka terdapat kepuasan ataupun kesenangan dalam penemuannya sehingga siswa dapat lebih termotivasi.⁶ Guru memiliki peran yang krusial dalam menciptakan lingkungan belajar mengajar yang kondusif dimana mampu memfasilitasi siswa dari pemahaman dasar menuju konsep yang lebih kompleks. Kemampuan berpikir kritis dapat lebih berkembang ketika siswa diberi ruang untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka, baik pada teman sebaya maupun dengan guru.

Faktanya sekarang ini, rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis menjadi suatu kendala sehingga dalam pembelajarannya siswa tidak terbiasa untuk berpikir lebih kreatif, hal ini biasanya terjadi dikarenakan pada proses pembelajaran hanya diberikan rumus-rumus tercepat agar siswa dapat menyelesaikan soal matematika yang bersifat konsep bukan yang bersifat soal pemecahan masalah.⁷ Penyebab lainnya yaitu persepsi siswa bahwa matematika sulit dan membosankan sehingga minat untuk mempelajari matematika tersebut sangat kecil.

⁶ Ajeng Nandya Puspallita, Nurhanurawati, dan M. Coesamin, "Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 10, No. 2 (2022): 197, <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i2.pp196-207>.

⁷ Astutiani, Isnarto, Hidayah, "Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya," *Mathematics Education Journal*, No. 1(2019): 299, <https://doi.org/10.21831/JME.v1.29024>.

Salah satu konsep yang mencakup penting dalam matematika adalah geometri. Dengan memiliki kemampuan geometri yang tinggi siswa akan mempunyai kemampuan-kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi serta mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan baik. Kekongruenan adalah konsep dalam geometri yang menyatakan bahwa dua bangun datar memiliki ukuran dan bentuk yang identik. Dua bangun yang kongruen memiliki sisi yang sama panjang dan sudut yang sama besar. Kita dapat mengatakan bahwa dua bangun kongruen dapat saling ditransformasikan tanpa mengubah ukuran atau bentuknya.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan bapak Rudi Ancong, S.Pd. pada tanggal 10 November 2024 yang merupakan salah satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Tomoni, beliau mengatakan bahwa ada beberapa permasalahan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika. Permasalahan yang sering kali terjadi yaitu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan langkah-langkah secara sistematis dalam penyelesaiannya. Hal ini ditandai dengan nilai ulangan harian siswa rata-rata dibawah 75 yang merupakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Tomoni khususnya kelas IX menggunakan model pembelajaran konvensional yang meliputi metode ceramah dan penugasan, model pembelajaran ini guru lebih mendominasi yang menyebabkan eksplorasi siswa kurang. Beliau pun menyampaikan bahwa saat ini siswa cenderung diam dan hanya menyimak materi yang diberikan, tanpa ingin bertanya mengenai kesulitan yang dihadapi kepada guru. Sebagian siswa

menunjukkan sikap ragu-ragu, takut salah, dan enggan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Dari hal tersebut selain kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis, aspek *self-confidence* siswa juga menjadi perhatian penting. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuni Safitri mengatakan bahwa *self- confidence* ini sangat penting untuk dimiliki oleh siswa yang nantinya akan membantu keberlangsungan proses pembelajaran. Dengan menyadari pentingnya matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari, dapat membuat siswa memiliki kepercayaan diri untuk mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya dan mendapatkan kemungkinan menyelesaikan suatu.⁸

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berpendapat bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan efektif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR). Model pembelajaran DMR merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa. Dalam model ini siswa melakukan berbagai aktivitas seperti mengeluarkan ide, menulis ide, mendengarkan ide orang lain, serta melakukan percakapan berbagai arah untuk sampai pada pemahaman matematis yang dipelajari oleh siswa. Model pembelajaran DMR ini dibentuk secara berkelompok atau

⁸ Yuni Safitri, “Pengaruh Model Pembelajaran *Pictorial Riddle* terhadap Kemampuan Representasi dan *Self-Confidence* Matematis Peserta Didik” (Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2022), 10.

kooperatif, supaya di dalam pembelajaran siswa menjadi aktif.⁹ Penerapan model DMR bisa memunculkan kegiatan pembelajaran yang bersifat kognitif dan fisik, menanamkan rasa percaya diri, serta bertukar pikiran dan berbagi pengetahuan antar siswa lainnya. Ketika siswa berhasil berpartisipasi aktif dalam diskusi dan memberikan kontribusi yang berarti, maka secara bertahap tingkat *self-confidence* dari setiap siswa pun akan berkembang.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji informasi mengenai model pembelajaran DMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan *self-confidence*. Dimana sering ditemui sebagian besar siswa kehilangan rasa percaya dirinya pada saat proses pembelajaran dikarenakan beberapa faktor salah satunya, yakni kurangnya rasa percaya akan kemampuan yang dimiliki.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran DMR pada siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni?
2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan matematis siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR?

⁹ Herdiana, Zakiah, dan Sunaryo, "Penerapan Model Pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy* (DMR) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa." *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan (J-KIP)* No. 1 (2021); 9, <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4784>

3. Bagaimanakah kemampuan pemecahan matematis siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR?
4. Bagaimanakah *self-confidence* siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR?
5. Bagaimanakah *self-confidence* siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR?
6. Apakah model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni?
7. Apakah model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran DMR pada siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan matematis siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR
3. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan matematis siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR

4. Mendeskripsikan *self-confidence* siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR
5. Mendeskripsikan *self-confidence* siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR
6. Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni
7. Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yang dapat dikemukakan dari dua sisi yaitu:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis mengenai efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa serta dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, memberikan manfaat yang besar berupa pengalaman yang menjadi bekal untuk calon pendidik yang professional dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.

- b. Bagi sekolah, untuk memberikan pengetahuan yang baik untuk meningkatkan proses belajar mengajar di sekolah sehingga bisa meningkatkan kualitas sekolah menjadi lebih baik.
- c. Bagi pendidik, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih pendekatan pembelajaran matematika yang paling tepat agar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika bisa lebih baik.
- d. Bagi siswa, dapat membantu siswa untuk menguasai konsep-konsep pembelajaran sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran DMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence*.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Penelitian pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ichdar Domu dkk, dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multi Representasi* (DMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Himpunan.” Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran DMR memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi himpunan. Dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran DMR yaitu 75,58 lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung yaitu 61,83.¹

Penelitian kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Fauziyah Amani dkk dengan judul “Penerapan Model *Diskursus Multy Representation*: Dampaknya terhadap Kemampuan Pemecahan Konsep Matematis dan *Self Efficacy*.” Hasil penelitian ini diperoleh bahwa model pembelajaran DMR memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self efficacy* siswa. Siswa yang belajar dengan model pembelajaran DMR memiliki

¹ Ichdar Domu, Anekke Pesik, dan Geofanny Firsty Katiandagho, “Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Himpunan”, *Jurnal Sains, Matematika, dan Edukasi* 8, No. 2 (2020): 122, <https://doi.org/10.59059/JSME.v8i2.1310>.

kemampuan pemahama konsep dan *self efficacy* yang lebih baik dibandingkan dari siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.²

Penelitian ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nur Awalia dengan judul “Model *Problem Based Learning* dan *Self Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” Hasil dari penelitian ini model pembelajaran PBL dan *self confidence* dapat berpengaruh dalam proses belajar yang terjadi karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa yang memiliki *self confidence* yang kuat akan lebih mudah untuk mengikuti strategi dalam pembelajaran matematika.³

Persamaan dan perbedaan penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Ichdar Domu dkk	Fauziyah Amani	Nur Awali	Nurlia safitri
2.	Tahun Penelitian	2020	2023	2023	2024
3.	Jenis Penelitian	Quasy eksperimen	Eksperimen design	Eksperimen	Quasy eksperimen
4.	Model Pembelajaran Yang Digunaakan	Diskursus Multy Representation (DMR)	Diskursus Multy Representation (DMR)	Problem Based Learning (PBL)	Diskursus Multy Representation (DMR)
5.	Instrumen Penelitian	Tes essay	Lembar tes dan lembar angket	Lem bar tes	Lembar observasi, lembar tes

² Fauziyah Amani, Dona Dinda Pratiwi, dan Bambang Sri Anggoro, “Penerapan Model *Diskursus Multy Representation*: Dampaknya terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan *Self Efficacy*” *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 11, No. 1 (2023): 30, <https://doi/10.24256/jpmipa.v11i1.2155>

³ Nur Awalia, “Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 2 (2023): 277, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.2965>.

Tabel 2.1 Lanjutan

6.	Teknik Sampling	<i>Simple random sampling</i>	<i>Cluster random sampling</i>	<i>Simple random sampling</i>	dan angket <i>Cluster random sampling</i>
7.	Variabel Penelitian	Hasil belajar siswa	Kemampuan pemahaman konsep dan <i>self efficacy</i>	Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	Kemampuan pemecahan masalah matematis dan <i>self confidence</i> siswa
8.	Teknik Pengumpulan Data	Tes	Tes dan angket	Tes	Observasi, tes dan angket
9.	Tingkatan Subjek Penelitian	SMP	MTs	SMA	SMP
10.	Kegiatan Uji Coba	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung

Berdasarkan tabel 2.1, menunjukkan perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dengan penelitian terdahulu yang relevan. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran DMR berbeda dengan model pembelajaran yang digunakan oleh penelitian ketiga. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini berbeda dengan teknik sampling pada penelitian pertama dan ketiga. Selanjutnya variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini pun berbeda dengan penelitian pertama dan kedua.

B. Landasan Teori

1. Model pembelajaran kooperatif

a. Definisi model pembelajaran

Menurut Istarani dalam Andi Hajar model pembelajaran adalah rangkaian langkah dalam menyampaikan materi yang mencakup semua hal yang terjadi sebelum, selama, dan sesudah pembelajaran serta penggunaan fasilitas yang

mendukung proses tersebut.⁴ Berdasarkan pendapat Trianto dalam Ririn Oktisa Widyaningsih dkk mengenai model pembelajaran, beliau mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka kerja atau siklus yang dirancang untuk membimbing perencanaan pembelajaran.⁵ Di sisi lain, menurut Kemp dalam Andi Sulistio dkk model pembelajaran didefinisikan sebagai suatu proses yang harus dilaksanakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.⁶

Dari tiga pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah sketsa pembelajaran yang mencakup segala materi yang akan dibawakan, ketentuan media yang menjadi fasilitas selama pembelajaran, dan segala aktivitas yang akan dilakukan selama proses pembelajaran yang dijadikan panduan guru dalam proses belajar mengajar.

b. Definisi model pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif atau biasa disebut *cooperative learning* merupakan sebuah strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam

⁴ Andi Hajar, "Penerapan Model Pembelajaran *Learning Partner* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam," *Jurnal DIDAKTIKA* 9, No. 1 (2020): 64, <https://doi.org/10.58230/27454312.12>.

⁵ Ririn Oktisa Widyaningsih dan Durinta Puspasari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* (Investigasi Kelompok) pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMKN 1 Lamongan," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, No. 1 (2020): 78, <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1>.

⁶ Andi Sulistio, S.S dan Nik Haryanti, "Model Pembelajaran Kooperatif", *Eureka Media Aksara* (2022): 1.

kelompok serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama.⁷ Menurut Warsono dan Hariyanto dalam Sri Yurnaniarti Oka, model pembelejaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil, siswa bekerja sama dan belajar bersama dalam menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur.⁸ Sedangkan menurut Hamid Hasan dalam Asqur Kurniawan zega, model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang memanfaatkan kelompok kecil dalam pengajaran yang memungkinkan siswa bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok tersebut.⁹ Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu pendekatan dalam proses belajar mengajar yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil heterogen untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas pembelajaran guna mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada nilai kerja sama, tanggung jawab sosial, dan pengembangan keterampilan interpersonal, serta mengakui perbedaan kemampuan, latar belakang, dan karakteristik masing-masing individu dala kelompok.

2. Model pembelajaran DMR

⁷ Fani Marlina Sari, Mellyza Azzara, dan Nora Wyrentia Suhaili, “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Peningkatan Mutu Hasil Belajar IPS”, *Almufi Jurnal Pendidikan*, No. 2, 2 (2022), 45 (43-50), <https://almufi.com/index.php/AJP>

⁸ Sri Yurnaniarti Oka, “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Marisa”, *Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, No. 2, 2 (2022), 682 (681 – 686) <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.2.681-686.2022>

⁹ Asqur Kurniawan Zega dkk, “Implementasi Strategi Kooperatif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik di Pondok Pesantren Al-Mandily”, *Jurnal Pengabdian Sosial*, No. 8, 1 (2024), 774 (773 – 776) <https://ejournal.jurnalpengabdiansisoal.com/index.php/ips>

a. Pengertian model pembelajaran DMR

Model pembelajaran DMR merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang berorientasikan pada siswa¹⁰. Model pembelajaran DMR adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar dalam kelompok heterogen, dimana dalam kelompok ini saling membantu antar teman, bekerjasama, menyatukan pendapat antar anggota kelompok guna memperoleh keberhasilan secara optimal baik kelompok maupun individual.

Menurut Tristiyantri dan Afriyansyah dalam Dodo Agung Wijaya, model pembelajaran DMR ini telah dikembangkan melalui berbagai penelitian, dengan tujuan dari model pembelajaran ini yaitu untuk kerja sama antar siswa, membentuk hubungan yang positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan dalam kelompok.¹¹ Model pembelajaran DMR merupakan suatu model pembelajaran, yang berorientasi pada pembentukan, penggunaan, serta memanfaatkan berbagai daya representasi dengan setting kelas dan kerja kelompok.¹² Model pembelajaran ini menyampaikan suatu proses pemecahan masalah dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

¹⁰ Herdiana, Zakiah, dan Sunaryo, "Penerapan Model Pembelajaran *Diskursus Multy Reprecentacy* (DMR) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa." *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan (J-KIP)* No 1, 2 (2021), 9, <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4784>.

¹¹ Dodo Agung Wijaya, "Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Diskursus Multi Representasi* (DMR) pada Materi Trapesium," *Seminar Nasional Matematika dan Sains*, No. 1 (2019): 50, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3648117>.

¹² Ichdar Domu, Anekke Pesik, dan Geofanny Firsty Katiandagho, "Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multi Representasi* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Himpunan," *Jurnal Sains, Matematika, dan Edukasi* 8, No. 2 (2020): 123, <https://doi.org/10.59059/JSME.v8i2.1310>.

Tujuan dari model pembelajaran DMR yaitu untuk membangun karakter siswa dengan memakai berbagai representasi dalam kegiatan pembelajaran. Fokus pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ini yakni proses pemahaman konsep-konsep matematika yang sangat mempengaruhi pemahaman siswa dalam menentukan pemecahan masalah dari soal-soal yang diberikan melalui diskusi kelompok agar mendapatkan jawaban dari suatu persoalan dan memperoleh hasil diskusi yang disepakati oleh anggota kelompok.¹³

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran DMR ini lebih mengutamakan pada proses pemahaman konsep sebagai landasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam diskusi kelompok, jika model pembelajaran lain lebih menonjolkan pada keterampilan salah satu anggota kelompok, lain halnya dengan model pembelajaran DMR yang pada proses kegiatan diskusi harus mengutamakan hasil yang telah disepakati oleh seluruh anggota kelompok diskusi. Model pembelajaran DMR ini juga dipilih karena mampu mendorong keterlibatan aktif siswa secara menyeluruh dalam proses pembelajaran berbeda dengan tipe kooperatif lainnya yang cenderung lebih terstruktur dan fokus pada hasil akhir, tipe DMR memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui proses diskusi kelompok dan penemuan informasi secara mandiri.

¹³ Nabilla Azzahanty dan Tesi Kumalasari, "Pengaruh Model Pembelajaran DMR (*Diskursus Multi Representasi*) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli," *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 10, No. 2 (2023): 31, <https://ejournal.uncm.ac.id/index.php/mtk/article/view/911>.

b. Sintaks model pembelajaran DMR

Sintaks atau tahapan dalam pengajaran dengan model pembelajaran DMR yang dikemukakan oleh Syahyudin dalam Ramli Ahmad yaitu¹⁴:

1) Persiapan

Sebelum pembelajaran dimulai, dibuka dengan doa bersama. Pada tahap ini guru menyiapkan segala sumber belajar, mempersiapkan tujuan pembelajaran secara spesifik dan mengatur pengelolaan kelas.

2) Pendahuluan

Pada tahap ini, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan alur kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru memberikan gambaran umum mengenai materi yang akan dipelajari dengan menggunakan berbagai representasi maupun contoh di kehidupan nyata. Pada tahap ini juga guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang pada setiap kelompoknya.

3) Pengembangan

Siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai representasi mengenai materi yang dipelajari. Siswa dapat menggunakan representasi visual untuk mengenal konsep, representasi simbolik yang dapat berupa rumus ataupun bentuk matematika dan lainnya. Guru juga berperan mengarahkan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok diskusi untuk saling bertukar ide atau pendapat yang dapat merangsang *self-confidence* dari masing-masing siswa.

4) Penerapan

¹⁴ Ramli Ahmad, I Nyoman Loka, dan Mutiah Mutiah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Diskursus Multi Representasi* (DMR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Senyawa Hidrokarbon kelas XI IPA MAN 1 Mataram," *Chemistry Education Practice* 3, No. 1 (2020): 41, <https://doi.org/10.29303/cep.v3i1.1689>.

Pada tahap ini, siswa diberikan soal-soal yang menuntut siswa untuk menggunakan representasi dalam pemecahan masalah. Pada soal yang telah disediakan siswa menuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal tersebut dengan menggunakan representasi simbolik misalnya rumus ataupun persamaan matematika. Siswa menyusun sebuah prosedur dalam menyelesaikan persoalan tersebut, dan kemudian membentuk model matematikanya. Dari diskusi yang telah dilaksanakan, setiap kelompok kemudian menyusun laporan kelompok berupa penyelesaian masalah matematika yang diberikan oleh guru kemudian siswa memaparkannya.

5) Penutup

Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi secara bersama-sama kemudian guru mendorong siswa untuk memberikan umpan balik atau refleksi tentang materi yang telah dipelajari.

Tahapan pembelajaran DMR menurut Suyatno dan Nugroho dalam Ni Putu Eka Sulistya Utami, dibagi menjadi beberapa tahap yaitu¹⁵:

1) Persiapan

Siswa diorganisasikan kedalam beberapa kelompok dalam menyelesaikan beberapa permasalahan yang diberikan guru melalui diskusi kelompok.

2) Pendahuluan

Guru membangkitkan minat belajar siswa dengan eksplorasi materi yang akan dipelajari.

3) Pengembangan

¹⁵ Ni Putu Eka Sulistya Utami, dkk, "Model Pembelajaran DMR Berorientasikan Masalah Kontekstual dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 17, No. 2, (2022), 459. <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v17i2.49511>

Masing-masing kelompok memecahkan permasalahan yang diberikan guru dengan memanfaatkan berbagai macam representasi seperti buku, majalah dan lain-lain.

4) Penerapan

Hasil laporan kelompok kemudian dipresentasikan oleh masing-masing perwakilan kelompok dan dilanjutkan diskusi anatr kelompok.

5) Penutup

Guru dan siswa menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi bersama kemudian siswa memperoleh *feedback* dengan mengerjakan tes yang berikan oleh guru terkait materi yang diajarkan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut maka sintaks model pembelajaran DMR yang digunakan yaitu:

Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran DMR

No.	Tahapan	Deskripsi Kegiatan
1.	Persiapan	a. Pada tahap ini guru menyiapkan segala sumber belajar, mempersiapkan tujuan pembelajaran secara spesifik dan mengatur pengelolaan kelas.
2.	Pendahuluan	a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan alur kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. b. Guru memberikan gambaran umum mengenai materi yang akan dipelajari dengan menggunakan berbagai representasi maupun contoh dikehidupan nyata. c. Pada tahap ini juga guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang pada setiap kelompoknya.
3.	Pengembangan	a. Siswa mengeksplorasi suatu materi dengan menggunakan representasi visual untuk mengenal konsep, representasi simbolik yang dapat berupa rumus ataupun bentuk matematika dan lainnya. b. Siswa aktif dalam kegiatan diskusi untuk membentuk pemahaman dan menentukan penyelesaian dari materi atau soal yang diberikan.

4.	Penerapan	a. Dari diskusi yang telah dilaksanakan, setiap kelompok kemudian menyusun laporan kelompok berupa penyelesaian masalah matematika yang diberikan oleh guru kemudian mempresentasikan hasil tersebut
5.	penutup	a. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi secara bersama-sama kemudian guru mendorong siswa untuk memberikan umpan balik atau refleksi tentang materi yang telah dipelajari.

c. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran DMR ¹⁶

Kelebihan dari model DMR antara lain:

- 1) Melatih siswa supaya mampu berinteraksi dan bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk memecahkan suatu permasalahan
- 2) Selama proses pembelajaran berlangsung siswa menjadi lebih aktif
- 3) Siswa akan lebih mudah dalam memahami materi
- 4) Proses pembelajaran akan berlangsung santai dan menyenangkan
- 5) Komunikasi yang terjalin antara guru dan siswa akan menjadi lebih baik

Kekurangan model pembelajaran DMR antara lain:

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih lama karena dalam mengeksplorasi media siswa perlu untuk melakukan diskusi dan melakukan pencarian informal
 - 2) Guru dituntut untuk mempersiapkan rencana pembelajaran yang baik
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis
- a. Pengertian kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran, siswa

¹⁶ Tita Agustina, Nano Sukmana, dan Dessy Rahmawati, "Penerapan Model *Diskursus Multy Representation* (DMR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Bangun Datar di Kelas IV SD," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 17, No. 2 (2019), 153. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5856>

pasti dihadapkan dengan soal-soal yang dimana soal tersebut berisikan sebuah permasalahan yang harus mereka selesaikan.¹⁷ Kemampuan pemecahan masalah matematis melibatkan kemampuan memahami suatu masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, dan evaluasi hasil yang diperoleh. Pemecahan masalah matematis juga sebagai suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang dalam merespon atau menyelesaikan sebuah permasalahan ketika sebuah jawaban maupun metode jawabannya belum terlihat jelas.¹⁸

Menurut pendapat Gagne pemecahan masalah matematis merupakan tahapan pemikiran yang berada di level tertinggi dari delapan tipe belajar. Kedelapan tipe belajar tersebut adalah sinyal, belajar stimulus respon, belajar rangkaian, belajar asosiasi verbal, belajar diskriminasi, belajar konsep, belajar aturan, dan belajar pemecahan masalah. Krulik dan Rudnick mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai sarana setiap individu dalam menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk disintesis dan diterapkan pada situasi yang baru dan berbeda.¹⁹ Itu artinya kemampuan pemecahan masalah matematis ini tidak bisa dikesampingkan, dimana kemampuan ini sangat penting dan juga dibutuhkan siswa dalam

¹⁷ Hestu Tansil Laia dan Darmawan Harefa, "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika Non-Formal* 07, No. 02 (2021): 463, <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>.

¹⁸ Nuraini Nadhifa, Maimunah Maimunah, dan Yenita Roza, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 3, No. 1 (2019): 64, <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>

¹⁹ Ahmad Aunil Hafidz, Widya Kusumaningsih, dan Aurora Nur Aini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Gender," *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, No. 6 (2019): 374, <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4867>

pembelajaran matematika. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, dkk mengatakan memecahkan permasalahan dapat dilakukan melalui cara berpikir yang logis atau pemikiran pada konsep matematika dan bisa membuat rekayasa bentuk matematika seperti menyederhanakan, identifikasi, dan melakukan analisis terhadap bagian-bagian yang termasuk ke dalam pemecahan suatu permasalahan yang mencakup matematika ataupun pada keseharian kita dalam menjalani suatu kehidupan.²⁰ Siswa yang mengalami kesulitan saat memecahkan masalah bisa terbantu jika mempunyai kemampuan dasar pemecahan masalah. Salah satu teori pemecahan masalah matematis ditemukan oleh George Polya. George Polya adalah seorang ahli matematika yang beranggapan bahwa pemecahan masalah matematis adalah sebagai usaha untuk mencari jalan keluar dari kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dicapai. George Polya mengemukakan terdapat empat langkah atau prosedur dalam pemecahan masalah matematis dan prosedur ini dapat dijadikan panduan siswa untuk menghindari kekeliruan siswa dalam memilih strategi penyelesaiannya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis ini sangat penting untuk dimiliki oleh setiap siswa karena membantu mengembangkan keterampilan berpikir yang logis dan analitis sehingga siswa mampu menyelesaikan segala bentuk permasalahan baik di kehidupan sehari-hari ataupun dalam bidang pekerjaan.

²⁰ Rissa Prima Kurniawati, Imam Gunawan, dan Diiyan Marlina, "Mathematic Literation Abilities Based on Problem Solving Abilities in First Class 4 of Elementary School.," *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* 487 (2020): 186, <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201112.033>.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pemecahan masalah matematis yang dikemukakan oleh George Polya, yaitu²¹:

1. Memahami masalah

Pada langkah ini mencakup menentukan hal-hal yang diketahui, hal-hal yang dipertanyakan, dan memberikan keterangan tentang soal apakah hanya sebatas mencari tahu apa yang ditanyakan ataukah ada hal yang lain yang mungkin dipertanyakan lagi.

2. Merencanakan pemecahan masalah

Pada langkah ini mencakup rencana penyelesaian dengan memeriksa setiap langkah apakah telah sesuai atau.

3. Menyelesaikan pemecahan masalah

Pada langkah ini mencakup rencana penyelesaian dengan memeriksa setiap langkah apakah telah sesuai atau belum dan membuktikan serta melaksanakan sesuai rencana yang dibuat.

4. Memeriksa kembali

Pada langkah terakhir mencakup pemeriksaan kebenaran dari jawaban, dicari dengan cara lain dan dapatkah jawaban atau bisakah cara tersebut digunakan untuk mencari jawaban dari soal yang lain.

Menurut Sepriyanti, penggunaan langkah Polya ini dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan pemecahan masalah matematis.²²

²¹ Dianti Purba, Zulfadli, dan Roslian Lubis, "Pemikiran George Polya tentang Pemecahan Masalah," *Mathematic Education Journal* 4, No. 1 (2021): 28, <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2204>

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut siswa dituntun dalam memahami suatu masalah sampai menyimpulkan hasil.

Menurut Utari Sumarmo dalam Lilis Noor Tufiqiyah, adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut²³:

- 1) Mengidentifikasi data diketahui dan ditanyakan
- 2) Mengidentifikasi strategi yang dapat digunakan dan menyusun model matematika
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan matematika disertai alasan
- 4) Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh
- 5) Menggambarkan atau menjelaskan hasil masalah awal

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dibutuhkan sebagai suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam memecahkan masalah. Berdasarkan teori pemecahan masalah matematis siswa yang dikemukakan oleh beberapa ahli tersebut, indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan teori yang dikemukakan oleh George Polya menjelaskan bahwa terdapat 4 indikator pemecahan masalah, yaitu²⁴:

²² Sepriyanti, Trinova, dan Susanto, "The Application of The Polya's Steps Reviewed from Problem-Solving Ability in Two-Variable Linear Equation System (SPLDV)." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* No 1, (2020): 51, <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v9i1.3543>.

²³ Lilis Noor Taufiqiyah dan Putri Nur Malasari, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbasis HOTS ditinjau dari Gaya Belajar Siswa," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah* 7, No. 2 (2023): 259, <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2>

²⁴ Astutiani, Isnarto, dan Hidayah, "Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya." *Prosiding Seminar Nasional Pasca Sarjana*, (2019): 299, <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/294/277>

Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah matematis

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
1.	Siswa mampu menuliskan atau menyebutkan informasi-informasi penting yang terdapat dalam pertanyaan yang diberikan.
2.	Siswa memiliki rencana pemecahan masalah dengan membuat model matematika
3.	Siswa mampu memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan mampu menyelesaikan strategi tersebut
4.	Siswa mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

3. *Self confidence*

Self confidence adalah keyakinan seseorang akan kemampuan yang dimiliki untuk menampilkan perilaku tertentu atau untuk mencapai tujuan tertentu. *Self-confidence* adalah bagaimana seorang individu merasakan tentang diri sendiri, perilaku yang merefleksikan diri tanpa disadari. *Self-confidence* atau percaya diri merupakan bagian terpenting yang harus dimiliki setiap individu dalam hidupnya terutama siswa. Siswa yang memiliki rasa percaya diri akan merasa yakin atas kemampuan dirinya, sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah karena tahu apa yang akan dibutuhkan dalam hidupnya.²⁵ *Self-confidence* adalah aspek kepribadian yang dimiliki siswa terkait rasa percaya atau keyakinan terhadap kemampuan serta keterampilan yang dimilikinya, sehingga melahirkan pemikiran yang positif dan mandiri dalam melakukan suatu kemampuan yang dimilikinya untuk mencapai segala sesuatu yang ingin diperoleh.²⁶ Siswa yang memiliki *self-confidence* yang tinggi dapat menggunakan strategi terbaik

²⁵ Mufydatush Sholihah, "Solusi terhadap *Problem* Percaya Diri (*Self Confidence*)," *Jurnal Kajian Pendidikan Islam dan Studi Islam* 4, No. 1 (2021): 31, https://doi.org/10.52484/al_ghazali.v4i1.197.

²⁶ F. Handayani, Mustangin, dan G.f. Khairunnisa, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Sistem Koordinat Siswa Kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang ditinjau dari *Self Confidence* dan *Gender*," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 2 (2021): 94, <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10591>.

yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menyelesaikan permasalahan matematis.

Menurut Hannula dalam Andayani Meri dan Zubaidah Amir, menyebutkan bahwa *self-confidence* siswa berpengaruh pada pengembangan diri siswa tersebut di masa depan serta perkembangan yang mengacu pada keberhasilan dan prestasi siswa.²⁷ *Self-confidence* tidak muncul begitu saja pada diri individu akan tetapi harus terus dilatih dan dikembangkan. Salah satu langkah pertama untuk membangun *self-confidence* atau rasa percaya diri adalah meyakini bahwa setiap individu mempunyai kelebihan ataupun kekurangan masing-masing.

Menurut Lauster *self-confidence* adalah suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan yang dimiliki sehingga siswa yang bersangkutan tidak ragu dalam mengambil tindakan.²⁸ Empat indikator utama untuk mengukur *self-confidence* siswa menurut menurut Lauster dalam Risca Valerina, yaitu²⁹:

- 1) Percaya atas kemampuan sendiri
- 2) Bertindak mandiri
- 3) Mempunyai konsep diri yang positif
- 4) Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi
- 5) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri

²⁷ Andayani Meri dan Zubaidah Amir, "Membangun *Self Confidence* Siswa melalui Pembelajaran Matematika," *Jurnal Matematika* 2, No. 2 (2019): 152, <http://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4279>

²⁸ Rizki Amelia Pohan, Saiful Akhyar Lubis, dan Ali Daud Hasibuan, "Hubungan antara Interaksi Sosial Teman Sebaya terhadap Kepercayaan Diri Siswa-Siswi di MTs. Al-Washliyah 16 Perbaungan," *Lokakarya* 2, No. 1 (2023): 29, <https://doi.org/10.30821/lokakarya.v2i1.2753>.

²⁹ Risca Valerina dan Agung Prasetyo Abadi, "Analisis *Self-Confidence* Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika," *Didactical Mathematics* 5, No. 2 (2023): 249, <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5876>.

Menurut Bachtiar dalam Isyana Besty Valentina, *self-confidence* terdiri dari 8 indikator yaitu³⁰:

- 1) Percaya pada kemampuan sendiri
- 2) Optimis
- 3) Bersikap objektif
- 4) Bertanggung jawab
- 5) Rasional
- 6) Keberhasilan dan kegagalan yang diperoleh
- 7) Peningkatan kemampuan dan keterampilan
- 8) Penghargaan dan penerimaan dalam kelas

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, indikator *self-confidence* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Percaya atas kemampuan sendiri
- 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
- 3) Mempunyai konsep diri yang positif
- 4) Berani mengungkapkan pendapat

Self-confidence dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang digolongkan menjadi dua, yakni faktor internal dan faktor eksternal³¹:

a. Faktor internal

³⁰ Isyana Valentina Besty, dkk, “ Pengaruh *Self-Confidence* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP,” *Mandalika Mathematics and Education* 6, No. 1 (2024): 371, <https://doi.org/10.29303/jm.v2i1.7125>

³¹ Meri Andayani dan Zubaidah Amir, “Membangun *Self-Confidence* Siswa melalui Pembelajaran Matematika,” *Desimal: Jurnal Matematika* 2, No. 2 (2019): 151, <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4279>.

- 1) Konsep diri individu, konsep ini memberikan kepada individu dalam pengembangan karakter dan tingkat kepuasan yang dimiliki dalam hidupnya.
- 2) Harga diri adalah penilaian yang dilakukan dalam diri individu. Harga diri tinggi yang dimiliki setiap individu akan menilai pribadi secara rasional serta benar.
- 3) Pengalaman sebelumnya, pengalaman akan sangat mempengaruhi *self-confidence* misalnya pengalaman baik maupun pengalaman buruk.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal yang sangat berpengaruh dalam pembentukan *self-confidence* adalah faktor lingkungan yang mendukung, seperti keluarga, teman maupun masyarakat. Dukungan yang baik dari lingkungan sekitar akan memberikan rasa nyaman dan *self-confidence*.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *self-confidence* ini sangat berhubungan dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa. Siswa harus memiliki rasa percaya diri yang tinggi agar mereka tidak ragu dalam menentukan langkah dalam penyelesaian masalah matematis maupun di kehidupan sehari-hari.

4. Materi kekongruenan

a. Pengertian kekongruenan

Kekongruenan adalah konsep dalam matematika terutama geometri yang mengacu pada kesamaan bentuk dan ukuran antara dua objek atau bangun datar. Dua objek atau bangun disebut kongruen jika mereka memiliki bentuk yang sama

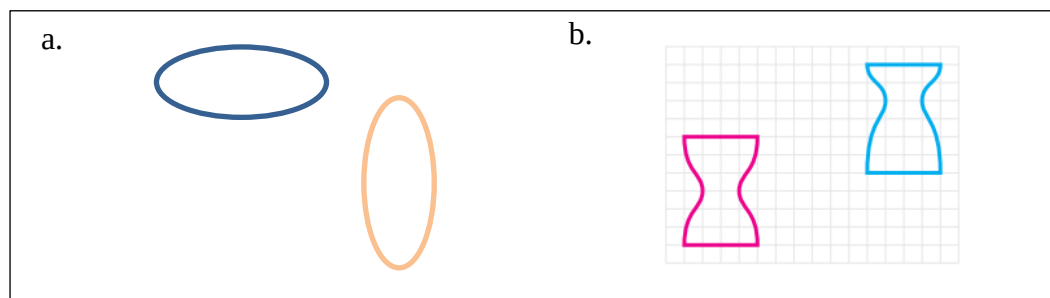
dan ukuran yang identik meskipun posisi atau orientasinya bisa berbeda.³² Dua bangun disebut kongruen jika mereka dapat saling menutupi satu sama lain melalui rotasi, translasi, dua bangun A dan B dikatakan kongruen jika:

$$A \cong B$$

Artinya, bangun datar A dan B dapat dipetakan menjadi satu sama lain melalui transformasi geometri.

Contoh: Untuk menentukan kekongruenan dua bangun datar

Tentukan apakah pasangan dua bangun datar pada gambar 2.1 berikut kongruen atau tidak!



Gambar 2.1 Dua pasang bangun datar

Alternatif penyelesaian:

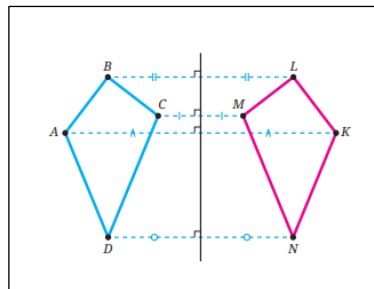
Gambar a: Pada gambar tersebut kita mengamati bahwa bangun datar pertama (warna biru) tampaknya memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan bangun datar kedua (warna oranye). Untuk memastikannya, kita akan merotasikan bangun datar pertama dan melihat apakah hasilnya tepat berimpit dengan bangun datar kedua. Untuk melakukan rotasi tersebut, kita jilpak bangun datar pertama pada kertas lain. Selanjutnya, kita rotasi kertas tersebut terhadap titik A sebesar 90

³² Yosep Dwi Kristanto et al., *Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX* (Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022), 97.

derajat. Dari rotasi ini diperoleh bahwa hasil rotasinya tepat berimpit dengan bangun datar kedua. Jadi kedua bangun datar tersebut kongruen.

Gambar b: Dua bangun datar yang ditunjukkan pada gambar tersebut memiliki bentuk yang berbeda, bangun datar pertama memiliki lengkung (kecekungan) yang letaknya tepat di tengah-tengah sedangkan bangun datar kedua lengkungannya tidak tepat di tengah-tengah. Dengan demikian, kedua bangun datar tersebut tidak kongruen.

b. Kekongruenan pada segi banyak



Gambar 2.2 Segi empat ABCD dan KLMN

Segi empat ABCD dan KLMN pada gambar 2.3 merupakan dua bangun datar yang kongruen. Hal ini dikarenakan terdapat transformasi kaku, yaitu refleksi terhadap garis g yang membuat segi empat ABCD tepat berimpit dengan segi empat KLMN.

Dengan melakukan refleksi terhadap garis g , titik A berimpit dengan titik K, titik B dengan Titik L, titik C dengan titik M, dan titik D dengan titik N. Selanjutnya pasangan titik-titik tersebut disebut dengan titik-titik yang bersesuaian, dengan alasan yang sama kita dapat menyatakan bahwa sisi AB dan sisi KL, sisi BC dan sisi LM, sisi CD dan sisi MN, sisi DA dan sisi NK merupakan pasangan sisi-sisi yang bersesuaian. Terakhir, kita juga dapat menyatakan $\angle A$ dan

$\angle K$, $\angle B$ dan $\angle L$, $\angle C$ dan $\angle D$ dan $\angle N$ merupakan pasangan sudut-sudut yang bersesuaian.

Karakteristik segi banyak yang kongruen:

Dua segi banyak dikatakan kongruen jika memenuhi dua syarat berikut

1. Sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segi banyak tersebut sama panjang
2. Sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua segi banyak tersebut sama besar

c. Kekongruenan segitiga

Adapun sifat-sifat kekongruenan segitiga sebagai berikut:

- 1) Sisi sama panjang, dua segitiga dikatakan kongruen apabila memiliki panjang sisi yang sama.
- 2) Sudut sama besar, dua segitiga dikatakan kongruen apabila memiliki sudut yang sama besar.
- 3) Memiliki bentuk yang identik, meskipun posisi atau orientasi kedua bangun bisa berbeda kedua bangun memiliki bentuk yang identik.

Teorema kekongruenan segitiga

Segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi salah satu dari beberapa syarat berikut:

- 1) Sisi-sisi kongruen, SSS (Side – Side – Side)

Dua segitiga kongruen jika ketiga sisi mereka saling memiliki panjang yang sama.

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika:

$$AB = DE, BC = EF, AC = DF$$

- 2) Sisi – Sudut – Sisi kongruen, SAS (Side – Angle – Side)

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika;

$$AB = DE, \angle ABC = \angle DEF, BC = EF$$

3) Sudut – Sisi – Sudut kongruen, ASA (Angle – Side – Angle)

Dua segitiga kongruen jika dua sudut dan sisi yang terletak di antara kedua sudut tersebut saling kongruen.

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika:

$$\angle ABC = \angle DEF, AB = DE, \angle ACB = \angle DFE$$

4) Sudut – Sudut – Sudut kongruen, AAS (Angle – Angle – Side)

Dua segitiga kongruen jika dua sudut dan sisi yang tidak terletak di antara kedua sudut tersebut saling kongruen.

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika:

$$\angle ABC = \angle DEF, \angle ACB = \angle DFE, AC = DF$$

5) Sisi – Sisi – Sudut kongruen, RHS (Right Angle – Hypotenuse – Side)

Dua segitiga siku-siku kongruen jika panjang sisi miring dan salah satu sisi tegaknya kongruen.

Contoh: Segitiga siku-siku ABC dan segitiga siku-siku DEF dikatakan kongruen jika:

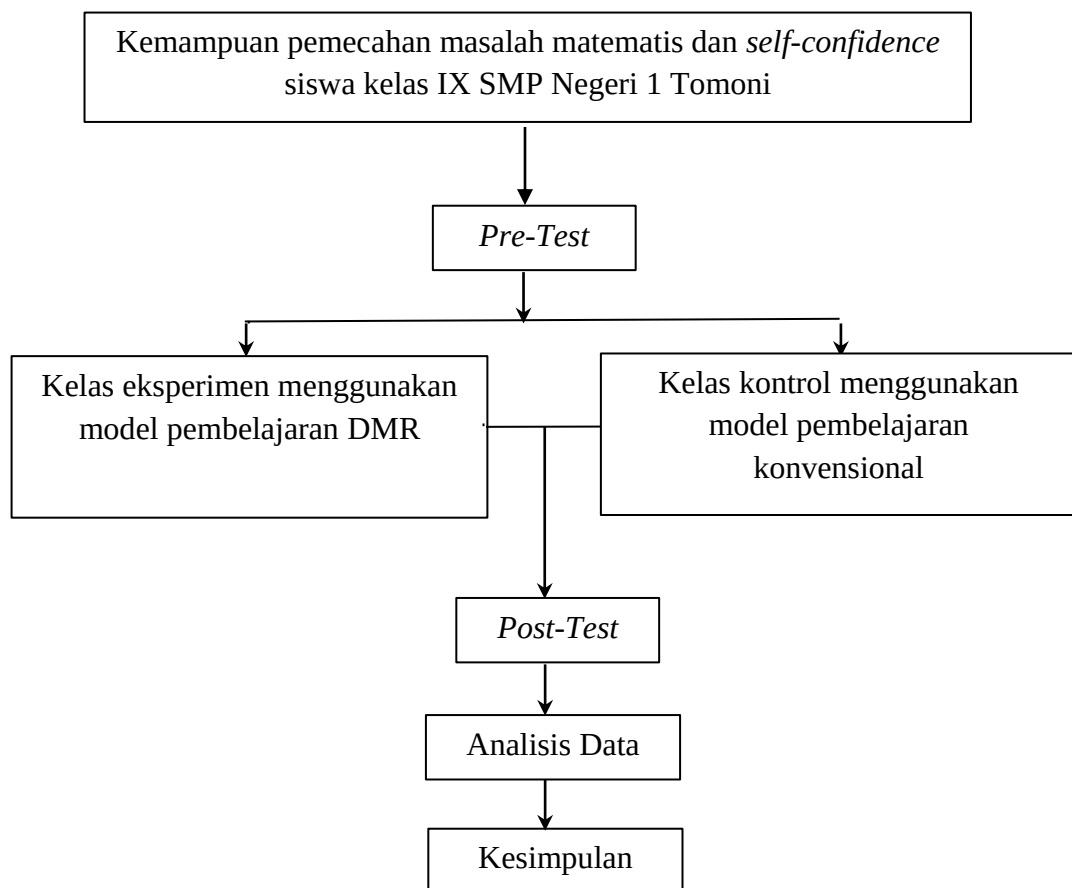
$$\angle ABC = \angle DEF = 90^\circ, AB = DE, BC = DF$$

C. Kerangka Pikir

Dalam penelitian ini, peneliti membagi siswa menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran DMR dan kelompok kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR atau menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, siswa diberikan tes sebanyak dua kali yaitu *pre-test* dan *post-test*.

Sebelum diterapkannya model pembelajaran DMR pada kelas eksperimen siswa diberi *pre-test* terlebih dahulu. Selanjutnya model pembelajaran DMR diterapkan dan kemudian diberikan *post-test*. Begitu pula pada kelas kontrol, terlebih dahulu diberi *pre-test*, kemudian diterapkannya model pembelajaran konvensional dan terakhir diberi *post-test*. Kemudian data yang diperoleh akan dianalisis untuk menguji kebenaran hipotesis.

Adapun kerangka pikir penelitian ini dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 2.4 Skema Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah dugaan sementara terkait dengan hasil dari penelitian yang akan diuji cobakan. Peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis deskriptif
 - a. Penerapan model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 1 Tomoni.
 - b. Penerapan model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa di SMP Negeri 1 Tomoni.
2. Hipotesis statistik
 - a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

$$H_0 = \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Model pembelajaran DMR tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

H_1 = Model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

μ_1 = Rata-rata *post-test* siswa kelas kontrol

μ_2 = Rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen

- b. *Self-confidence* siswa

$$H_0 = \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Model pembelajaran DMR tidak efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

H_1 = Model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

μ_1 = Rata-rata *post-test* siswa kelas kontrol

μ_2 = Rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperiment* dengan tipe *pre-test* dan *post-test control group design*. Dalam penelitian terdapat dua kelas yang masing-masing dipilih secara acak yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberikan *pre-test* dan *post-test*. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran DMR sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tomoni, yang terletak di jalan Pamong Praja, Kecamatan Tomoni, Kabupaten Luwu Timur pada semester genap Tahun Ajaran 2024-2025.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Model pembelajaran DMR

Model pembelajaran DMR adalah model pembelajaran yang mengutamakan pemahaman konsep dengan memanfaatkan berbagai representasi melalui diskusi kelompok. Adapun tahapan model pembelajaran DMR yaitu, 1) Persiapan, 2) Pendahuluan, 3) Pengembangan, 4) Penerapan, 5) Penutup.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan dalam menganalisis,

merencanakan dan menyelesaikan masalah melalui tahapan sebagai berikut, 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan pemecahan masalah, 3) Menyelesaikan pemecahan masalah, 4) Memeriksa kembali.

3. *Self confidence* siswa

Self-confidence siswa adalah keyakinan yang dimiliki siswa terhadap kemampuan untuk menghadapi tantangan, belajar, berinteraksi, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Adapun indikator *self-confidence* siswa yaitu, 1) Percaya atas kemampuan diri sendiri, 2) Bertindak mandiri, 3) Mempunyai konsep diri yang positif, 4) Berani mengungkapkan pendapat.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah atau total dari semua objek atau individu yang mempunyai karakteristik tertentu yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni, sebanyak 8 kelas.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Nama Kelas	Jumlah Siswa
1.	IX.1	28
2.	IX.2	27
3.	IX.3	30
4.	IX.4	30
5.	IX.5	30
6.	IX.6	30
7.	IX.7	29
8.	IX.8	20
Jumlah		194

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diambil untuk kemudian diteliti. Pada penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*.

Sampel yang dipilih secara acak yaitu kelas IX.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas IX.2 sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian	
Kelas	Jumlah Siswa
IX.1	28
IX.2	27
Jumlah	55

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi ini menggunakan lembar aktivitas siswa dan guru untuk mengukur keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran DMR.

2. Tes

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test* berupa essay yang terdiri dari 5 butir soal pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil tes tersebut untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Angket *self-confidence*

Penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan tertulis yang memuat aspek-aspek mengenai *self-confidence* yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan *self-confidence* siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar observasi aktivitas siswa dan guru

Lembar observasi ini digunakan peneliti untuk mengamati aktivitas siswa dan guru pada saat penerapan model pembelajaran DMR. Kisi-kisi lembar observasi siswa dan guru dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dan Guru

No	Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Per-		
				1	2	3
1.	Persiapan	a. Guru membuka pelajaran dengan berdoa bersama untuk menciptakan suasana yang kondusif	a. Siswa melakukan doa bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran			
		b. Guru menyiapkan semua sumber belajar yang dibutuhkan dan mengecek kehadiran siswa	b. Siswa menyiapkan alat tulis yang akan diperlukan saat proses pembelajaran dan mendengarkan nama untuk absensi			
2.	Pendahuluan	a. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa	a. Siswa menyimak motivasi yang disampaikan guru			
		b. Guru mengatur pengelolaan kelas agar siswa nyaman dalam belajar termasuk pembentukan kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang siswa	b. Siswa menyiapkan diri untuk mempelajari materi dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok			
		c. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	c. Siswa menyimak penjelasan guru			

Tabel 3.3 Lanjutan

	d. Guru memberikan gambaran umum materi yang akan dipelajari dengan menggunakan representasi visual, verbal ataupun contoh dikehidupan sehari-hari	d. siswa menyimak penjelasan guru mengenai materi yang disampaikan
4. Pengembangan	a. Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok b. Guru memastikan semua siswa aktif dalam kegiatan diskusi	a. Siswa mendiskusikan lembar kerja yang diberikan oleh guru b. Siswa aktif dalam diskusi
5. Penerapan	a. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan b. Guru memastikan proses diskusi kelompok berjalan dengan baik c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi	a. Siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan b. Siswa aktif berdiskusi c. Siswa mempresentasikan hasil jawaban
5. Penutup	a. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi yang telah dipelajari b. Guru memberikan evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari c. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya	a. Siswa menyimpulkan hasil diskusi materi yang telah dipelajari b. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan c. Mempersiapkan diri untuk materi atau kegiatan pembelajaran selanjutnya

2. Lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis

Lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan

sesudah diterapkannya model pembelajaran DMR. Soal yang diberikan berbentuk essay dengan jumlah 5 butir soal yang diberikan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun kisi-kisi lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 3.4 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Capain Pembelajaran		Indikator Pembelajaran	Butir Soal
3.6	Memahami konsep kongruensi pada bangun datar	3.6.1 Menentukan bangun datar yang saling kongruen dengan cara translasi, rotasi ataupun gabungan	1
		3.6.2 Menentukan dua bangun datar yang kongruen	2, 3
		3.6.3 Menentukan sudut bangun datar yang kongruen	4
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan di kehidupan nyata	5

Penilaian dari setiap indikator tersebut, diperlukan adanya rubrik penskoran yang dapat dijadikan pedoman dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang digunakan pada penelitian ini. Berikut ini pedoman penskoran yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ¹

No	Indikator pemecahan masalah	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Memahami masalah	a. Siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan	0
		b. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan tetapi salah	1
		c. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui tetapi tidak lengkap	2
		d. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap	3

¹ Astutiani, Isnarto, and Hidayah, "Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya," *Mathematics Education Journal*, No 1, (2019), 299, <https://doi.org/10.21831/JME.v1.29024>

Tabel 3.5 Lanjutan

2.	Merencanakan pemecahan masalah	a. Siswa tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah	0
		b. Siswa menuliskan rencana penyelesaian tetapi prosedur salah	1
		c. Siswa menuliskan rencana penyelesaian dengan menuliskan jawaban setengah atau tidak lengkap	2
		d. Siswa menuliskan rencana penyelesaian dengan menuliskan dengan lengkap	3
3.	Menyelesaikan masalah	a. Siswa tidak menuliskan penyelesaian masalah	0
		b. Siswa menuliskan penyelesaian masalah tetapi prosedur salah	1
		c. Siswa menuliskan penyelesaian masalah dengan menuliskan jawaban setengah atau tidak lengkap	2
		d. Siswa menuliskan penyelesaian masalah dengan menuliskan dengan lengkap	3
4.	Memeriksa kembali	a. Siswa tidak menuliskan kesimpulan sama sekali	0
		b. Siswa menafsirkan apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi salah	1
		c. Siswa menafsirkan apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan setengah atau kurang tepat	2
		d. Siswa mampu menafsirkan hasil apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat	3

3. Angket *self-confidence*

Angket digunakan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan *self-confidence* siswa. Adapun kisi-kisi instrumen angket dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket *Self-Confidence*²

No	Indikator <i>Self-Confidence</i>	Butir		Total Butir
		Positif	Negatif	
1.	Percaya pada kemampuan diri sendiri	1, 2	3, 4	4
2.	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	5	7, 8	3
3.	Konsep diri yang positif	6, 14	13	3
4.	Berani mengungkapkan pendapat	11, 12	9, 10, 15	5
	Jumlah keseluruhan			15

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas instrumen

Validitas digunakan untuk membuktikan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas dilakukan dalam satu bentuk yaitu validasi isi yang dilakukan oleh ahli. Lembar validasi diberikan kepada 3 orang ahli (validator) untuk validasi. Validator terdiri dari 2 dosen matematika IAIN Palopo dan 1 orang guru matematika SMP Negeri 1 Tomoni. Selanjutnya untuk membuktikan isi butir instrumen, peneliti menggunakan uji validitas formula *Aiken's V* berikut³

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan rater mengenai validitas butir

S : $r - 1_0$

1_0 : Skor terendah dalam kategori penskoran

C : Banyaknya kategori yang dipilih rater

n : Banyaknya rater

² Nurul Fitayanti, Ana Rahmawati, dan Tafsillatul Mufida Asriningsih, "Pengaruh *Self-Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa" *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, No. 2 (2022): 337-338, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.337>.

³ Fanny Kurniawati, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah ditinjau dari Gaya Belajar Siswa" (Semarang: Universits Islam Sultan Agung, 2022): 30 .

r : Skor kategori pilihan rater

Klasifikasi pengkategorian nilai yang diperoleh dari validitas isi instrument dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Interpretasi Validitas Instrumen⁴

Interval	Interpretasi
0,00 – 0,19	Sangat Tidak Valid (STV)
0,20 – 0,39	Tidak Valid (TV)
0,40 – 0,59	Kurang Valid (KV)
0,60 – 0,79	Valid (V)
0,80 – 1,00	Sangat Valid (SV)

2. Hasil Analisis Validitas Instrumen Penelitian

Sebelum instrumen penelitian digunakan, terlebih dahulu dilakukan kegiatan validitas instrumen oleh beberapa ahli dalam bidang pendidikan matematika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa dan guru, lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis serta lembar angket *self-confidence*.

Table 3.8 Validator Instrumen

No.	Nama Validator	Pekerjaan
1.	Arsyad, S.Pd.,M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2.	Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
3.	Rudi Ancong, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri 1 Tomoni

Hasil validasi instrumen dari ketiga validator dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.9 Hasil Validasi Lembar Observasi Siswa

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator	$S = r \cdot lo$	$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	K
----	--------------------	---------------------	------------------	-----------------------------	---

⁴ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Cet. III (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), 13.

		1	2	3	1	2	3		
I	Petunjuk								
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
II	Cakupan aktivitas								
	1. Komponen aktivitas pembelajaran guru dinyatakan dengan jelas	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	2. Komponen aktivitas pembelajaran guru termuat dengan lengkap	4	3	3	3	2	3	0,78	V
	3. Komponen aktivitas pembelajaran guru dapat teramati dengan baik	4	3	3	3	2	3	0,78	V
III	Bahasa yang digunakan								
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
		Jumlah						6,01	
		Rata-rata						0,86	

Berdasarkan tabel 3.9 diperoleh nilai rata-rata *V aiken's* lembar observasi aktivitas siswa yaitu 0, 86. Jika dilihat pada tabel interpretasi validitas isi, nilai 0,86 terletak pada interval 0,80 – 1,00, dengan kategori sangat valid sehingga instrument lembar observasi aktivitas siswa pada penelitian ini telah memenuhi syarat validitas.

Tabel 3.10 Hasil Validasi Lembar Observasi Guru

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator	S = r-lo	$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	K
----	--------------------	---------------------	----------	-----------------------------	---

		1	2	3	1	2	3		
I	Petunjuk								
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
II	Cakupan aktivitas								
	1. Komponen aktivitas pembelajaran guru dinyatakan dengan jelas	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	2. Komponen aktivitas pembelajaran guru termuat dengan lengkap	4	3	3	3	2	3	0,78	V
	3. Komponen aktivitas pembelajaran guru dapat teramati dengan baik	4	3	3	3	2	3	0,78	V
III	Bahasa yang digunakan								
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	Jumlah							6,01	
	Rata-rata							0,86	

Berdasarkan tabel 3.10 diperoleh nilai rata-rata *V aiken's* lembar observasi aktivitas guru yaitu 0, 86. Jika dilihat pada tabel interpretasi validitas isi, nilai 0,86 terletak pada interval 0,80 – 1,00 dengan kategori valid sehingga instrument lembar observasi aktivitas guru pada penelitian ini telah memenuhi syarat validitas.

Tabel 3.11 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			S = r-lo			$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	K
		1	2	3	1	2	3		
I	Materi Soal								
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator pad Tabel 3.11 Lanjutan kekongruenan	3	4	4	2	3	3	0,89	SV
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan	4	4	4	3	3	3	1,00	SV

Berdasarkan tabel 3.11 diperoleh nilai rata-rata V aiken's lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu 0,90. Jika dilihat pada tabel interpretasi validitas isi, nilai 0,90 terletak pada interval 0,80 – 1,00 dengan kategori sangat valid sehingga lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini telah memenuhi syarat validitas.

Tabel 3.12 Hasil Uji Validitas lembar Angket *Self-Confidence*

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			S = r-lo			$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	K
		1	2	3	1	2	3		
1	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas	4	4	4	3	3	3	1,00	SV
2	Kesesuaian pernyataan-pernyataan dengan indikator	3	3	3	2	2	2	0,67	V
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
4	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
Jumlah								3,45	
Rata-rata								0,86	

Berdasarkan tabel 3.12 diperoleh nilai rata-rata V aiken's lembar angket *self-confidence* yaitu 0,86. Jika dilihat pada tabel interpretasi validitas isi, nilai 0,86 terletak pada interval 0,80 – 1,00 dengan kategori sangat valid sehingga lembar angket *self-confidence* pada penelitian ini telah memenuhi syarat validitas.

Tabel 3.13 Hasil Uji Validitas Instrumen Modul Ajar

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			S = r-lo			$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	K
		1	2	3	1	2	3		
I	Format Modul Ajar								
	1. Kejelasan pembagian materi	3	3	4	2	2	3	0,78	V
	2. Penomoran	2	2	4	1	2	3	0,67	V
	3. Kemenarikan	Tabel 3.13 Lanjutan						0,78	V
	4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	3	4	2	2	3	0,78	V
	5. Jenis dan ukuran huruf	4	3	4	3	2	3	0,89	V
	6. Pengaturan ruang	4	3	4	3	2	2	0,89	V
	7. Kesesuaian ukuran fisik modul ajar	4	3	3	3	2	2	0,78	V
II	Kompetensi								
	1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka	4	3	3	3	2	2	0,78	V
	2. Capaian pembelajaran								
	a. Merupakan penjabaran dari materi pembelajaran	4	3	3	3	2	2	0,78	V
	b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	4	3	4	3	2	3	0,89	V
	d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan	4	3	4	3	2	2	0,89	V
III	Materi Prasyarat								
	1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya	2	3	4	1	2	3	0,67	V
	2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran	3	4	4	2	3	3	0,89	SV
IV	Penilaian								

Tabel 3.13 Lanjutan

	Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru	2	4	3`	1	3	3	0,67	V
V	Kegiatan Pembelajaran:								
	1. Pemilihan model dan saran pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif	4	3	4	1	2	2	0,78	V
	2. Pelaksanaan modul ajar:								
	a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas	4	4	4	3	3	3	1,00	SV
	b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan	4	4	4	3	3	3	1,00	SV
	c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langka langkah inti model pembelajaran	3	3	4	2	2	3	0,78	V
	<i>Diskursus Multy Representation (DMR)</i>								
	1) Persiapan pembelajaran								
	2) Penjelasan model pembelajaran								
	3) Pembagian tugas dan pembelajaran kooperatif								
	4) Keterlibatan dalam diskusi								
	5) Kerja sama dalam menyelesaikan tugas								
	6) Umpan balik dan refleksi								

Tabel 3.13 Lanjutan

VI	Bahasa yang digunakan:								
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	3	2	3	0,89	V
	2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
	3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa	4	3	4	3	2	3	0,89	SV
VII	Manfaat/kegunaan modul ajar:								
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran	4	4	4	3	3	3	1,00	SV
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa	4	4	4	3	3	3	1,00	SV
Jumlah								20,26	
Rata-rata								0,84	

Berdasarkan tabel 3.13 diperoleh nilai rata-rata *V aiken's* lembar instrument modul yaitu 0, 84. Jika dilihat pada tabel interpretasi validitas isi, nilai 0,84 terletak pada interval 0,80 – 1,00 dengan kategori sangat valid sehingga lembar instrument modul pada penelitian ini telah memenuhi syarat validitas.

3. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan setelah proses validasi instrumen untuk membuktikan kekonsistensian dari instrumen yang digunakan. Penelitian ini menggunakan rumus koefisien *Alpha Cronbach*⁵ sebagai berikut:

⁵ Musrifah Mardiani Sanaky, “Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah,” *Jurnal Simetrik* 11, No. 1 (2021): 433, <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>.

$$r_i = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_r^2} \right]$$

Keterangan:

r_i = Koefisien reliabilitas instrument

σ_r^2 = Variasi total

$\sum \sigma_n^2$ = Jumlah varian butir

k = Jumlah butir soal

Adapun rumus untuk mencari varians butir:

$$s_i^2 = \frac{\sum (xi - \bar{x}_i)^2}{(n - 1)}$$

Keterangan:

s_i^2 = Varians butir (item i)

xi = Nilai-nilai pada butir soal i untuk setiap individu

$\bar{x}_i$ = Rata-rata pada butir i

n = Banyaknya rater

Panduan tolak ukur untuk menginterpretasikan target reliabilitas instrumen

dapat dilihat pada tabel 3.14 berikut:

Table 3.14 Interpretasi Reliabilitas⁶

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,21 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,41 \leq r \leq 0,60$	Cukup
$0,61 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,81 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

4. Hasil analisis reliabilitas instrumen penelitian

Setelah instrumen diuji validitasnya, kemudian dilanjutkan dengan pengujian reliabilitas instrumen untuk membuktikan bahwa instrumen yang

⁶ Siska Damayanti Syukur dkk, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Penelitian Socrates terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri 2 Bombana," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 2 (2019): 172, <https://doi.org/10.36709/jpmv10i2.7250>.

digunakan dalam penelitian tersebut baik dan dapat dipercaya dalam pengumpulan data. Berikut hasil uji reliabilitas instrument yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.15 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			Varians Butir
		1	2	3	
I	Petunjuk				
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	3	4	0,33
II	Cakupan aktivitas				
	1. Komponen aktivitas pembelajaran siswa dinyatakan dengan jelas	4	3	4	0,33
	2. Komponen aktivitas pembelajaran siswa termuat dengan lengkap	4	3	3	0,33
	3. Komponen aktivitas pembelajaran siswa dapat teramati dengan baik	4	3	3	0,33
III	Bahasa yang digunakan				
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	0,33
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	4	0,33
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	4	0,33
	Jumlah	26	21	26	2,33
	Varians Total	13,00			
	r_t	0,96			

Berdasarkan tabel 3.15 diperoleh nilai reliabilitas pada instrumen observasi aktivitas siswa mencapai 0,96. Jika dilihat pada tabel interpretasi reliabilitas, nilai 0,96 terletak pada interval $0,81 \leq r \leq 1,00$ dengan kategori sangat tinggi sehingga instrumen observasi aktivitas siswa pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas.

Tabel 3.16 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Obsevasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			Varians Butir
		1	2	3	
I	Petunjuk				
	Petunjuk lembar pengamatan	4	3	4	0,33

	dinyatakan dengan jelas				
II	Cakupan aktivitas				
	1. Komponen aktivitas pembelajaran guru dinyatakan dengan jelas	4	3	4	0,33
	2. Komponen aktivitas pembelajaran guru termuat dengan lengkap	4	3	3	0,33
	3. Komponen aktivitas pembelajaran guru dapat teramati dengan baik	4	3	3	0,33
III	Bahasa yang digunakan				
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	0,33
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	4	0,33
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	4	0,33
	Jumlah	26	21	26	2,33
	Varians Total	13,00			
	r_i	0,96			

Berdasarkan tabel 3.16 diperoleh nilai reliabilitas pada instrumen observasi aktivitas guru mencapai 0,96. Jika dilihat pada tabel interpretasi reliabilitas, nilai 0,96 terletak pada interval $0,81 \leq r \leq 1,00$ dengan kategori sangat tinggi sehingga instrumen observasi aktivitas guru pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas.

Tabel 3.17 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			Varians Butir
		1	2	3	
I	Materi Soal				
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator pada materi kekongruenan	3	4	4	0,33
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	4	4	4	0
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	4	4	0

	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	4	4	4	0
II	Konstruksi				
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	4	4	4	0
	2. Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	4	4	0
	3. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	3	0
	4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	4	3	4	0,33
III	Bahasa				
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif	4	3	3	0,33
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	4	3	4	0,33
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	4	3	3	0,33
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	4	3	4	0,33
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	4	3	4	0,33
	Jumlah	50	45	49	2,33
	Varians Total	7			
	r_i	0,72			

Berdasarkan tabel 3.17 diperoleh nilai reliabilitas pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai 0,72. Jika dilihat pada tabel interpretasi reliabilitas, nilai 0,72 terletak pada interval $0,61 \leq r \leq 0,80$ dengan kategori tinggi sehingga instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas.

Tabel 3.18 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Angket *Self-Confidence*

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			Varians Butir
		1	2	3	

1	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas	4	4	4	0
2	Kesesuaian pernyataan-pernyataan dengan indikator	3	3	3	0
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	0,33
4	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	0,33
Jumlah		15	13	15	0,67
Varians Total		1,33			
r_i		0,67			

Berdasarkan tabel 3.18 diperoleh nilai reliabilitas pada instrumen lembar angket *self-confidence* siswa mencapai 0, 67. Jika dilihat pada tabel interpretasi reliabilitas, nilai 0, 67 terletak pada interval $0,61 \leq r \leq 0,80$ dengan kategori tinggi sehingga instrumen lembar angket *self-confidence* siswa pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas.

Tabel 3.19 Hasil Reliabilitas Instrumen Modul Ajar

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator			Varians Butir
		1	2	3	
I	Format Modul Ajar				
	1. Kejelasan pembagian materi	3	3	4	0,33
	2. Penomoran	2	3	4	1,00
	3. Kemenarikan	3	3	4	0,33
	4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	3	3	4	0,33
	5. Jenis dan ukuran huruf	4	3	4	0,33
	6. Pengaturan ruang	4	3	4	0,33
	7. Kesesuaian ukuran fisik modul ajar	4	3	3	0,33
II	Kompetensi				
	1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka	4	3	3	0,33
	2. Capaian pembelajaran				
	a. Merupakan penjabaran dari materi pembelajaran	4	3	3	0,33
	b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur	4	3	4	0,33
	c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	4	3	4	0,33
	d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan	4	3	4	0,33
III	Materi Prasyarat				
	1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya	2	3	4	1,00
	2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran	3	4	4	0,33
IV	Penilaian				
	Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru	2	4	3`	1,00
V	Kegiatan Pembelajaran:				
	1. Pemilihan model dan saran pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif	4	3	4	0,33
	2. Pelaksanaan modul ajar:				
	a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas	4	4	4	0
	b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan	4	4	4	0

Tabel 3.19 Lanjutan

	c. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan	4	4	4	0
	d. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah langkah inti model pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR)	3	3	4	0,33
	1) Persiapan pembelajaran				
	2) Penjelasan model pembelajaran				
	3) Pembagian tugas dan pembelajaran kooperatif				
	4) Keterlibatan dalam diskusi				
	5) Kerja sama dalam menyelesaikan tugas				
	6) Umpan balik dan refleksi				
VI	Bahasa yang digunakan:				
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	4	0,33
	2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD	4	3	4	0,33
	3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa	4	3	4	0,33
VII	Manfaat/kegunaan modul ajar:				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran	4	4	4	0
	4. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa	4	4	4	0
	Jumlah	85	78	92	8,67
	Varians Total			49	
	r_i			0,86	

Berdasarkan tabel 3.19 diperoleh nilai reliabilitas pada instrumen modul ajar mencapai 0,86. Jika dilihat pada tabel interpretasi reliabilitas, nilai 0,86 terletak pada interval $0,81 \leq r \leq 1,00$ dengan kategori sangat tinggi sehingga instrumen modul pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis statistik deskriptif

Analisi statistik deskriptif adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul.

a. Lembar aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

1) Lembar aktivitas siswa

Data yang akan dianalisis merupakan hasil dari lembar observasi aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran DMR. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung persentase data yang diperoleh⁷:

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

Keterangan:

P: Angka persentase

f : Skor hasil observasi yang diperoleh

N: Skor ideal

Adapun pengkategorian hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 3.20 berikut:

⁷ Sumardin Raupu et al., "Efektivitas Teknik Jarimatika dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Peserta Didik Sekolah Dasar," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, No. 2 (2023): 2381, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7452>.

Tabel 3.20 Interpretasi Aktivitas Siswa⁸

Presentase Aktivitas Siswa	Kriteria
$0\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 20\%$	Sangat Kurang
$21\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 40\%$	Kurang
$41\% \leq \text{Aktivitas siswa} \leq 60\%$	Cukup
$61\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 80\%$	Baik
$81\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 100\%$	Sangat Baik

2) Keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

Nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dalam setiap pertemuan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut⁹:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

f : Jumlah skor yang tercapai

N : Jumlah skor maksimal

Adapun kategori kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat dari tabel 3.21 berikut:

Tabel 3.21 Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran¹⁰

Presentase Aktivitas Siswa	Kriteria
$0\% \leq \text{Aktivitas Guru} \leq 20\%$	Sangat Kurang
$21\% \leq \text{Aktivitas Guru} \leq 40\%$	Kurang
$41\% \leq \text{Aktivitas Guru} \leq 60\%$	Cukup
$61\% \leq \text{Aktivitas Guru} \leq 80\%$	Baik
$81\% \leq \text{Aktivitas Guru} \leq 100\%$	Sangat Baik

⁸ Pratiwi Ardin Datu, Sarson Pomalato, dan Hasab S. Panigoro, "Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Berbasis Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik," *Jambura Journal of Mathematics Education* 5, No. 1 (2024): 73, <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v5i1.20132>.

⁹ Putri Julia, Elyka Nur Hanifah, dan Israwati, "Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas di SD Negeri 10 Banda Aceh," *Jurnal Serambi Konstruktivis* 2, No. 4 (2020): 181, <https://doi.org/10.32672/konstruktivis.v2i4.3594>.

¹⁰ Reski Pilu dan Hardianto, "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pendahuluan," *Journal of Primary Education* 2, No. 3 (2019): 93, <https://doi.org/10.30605/cjpe.222019.147>.

b. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Untuk mengetahui persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara keseluruhan dapat menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Berikut pedoman pengkategorisasian kemampuan pemecahan masalah matematis yang sudah dimodifikasi:¹¹

Tabel 3.22 Tingkatan Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah

Interval Nilai	Kriteria
$0 \leq KPM < 40$	Sangat Rendah
$40 \leq KPM < 55$	Rendah
$55 \leq KPM < 70$	Cukup
$70 \leq KPM < 85$	Tinggi
$85 \leq KPM \leq 100$	Sangat Tinggi

c. *Self-confidence*

Peneilti menggunakan instrumen angket untuk mengukur *self-confidence* siswa yang berisi 15 butir pernyataan. Menurut Nurul Fitayanti dkk angket *self-confidence* siswa menggunakan interval 1-4 sebagai berikut.

Tabel 3.23 Pedoman Penskoran Angket *Self-Confidence* Siswa¹²

Alternative Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

¹¹ Naisya Ramadhani, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas 4 SD 4 Dersalam dalam Menyelesaikan Soal Cerita", *Student Scientific Creativity Journal* 1, No. 5 (2023): 133, <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i5.1953>.

¹² Nurul Fitayanti, Ana Rahmawati, dan Tafsillatul Mufida Asriningsih, "Pengaruh *Self-Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa" *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, No. 2 (2022): 337-338, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.337>.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Adapun pengkategorian *self-confidence* siswa dapat dilihat pada tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.24 Kategori Angket *Self Confidence* Siswa¹³

Interval Skor	Kategori
$0 \leq SCS < 20$	Sangat Rendah
$20 \leq SCS < 40$	Rendah
$40 \leq SCS < 60$	Cukup
$60 \leq SCS < 80$	Tinggi
$80 \leq SCS \leq 100$	Sangat Tinggi

2. Analisis statistik inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t dengan data yang sama. Namun sebelum uji hipotesis dilakukan normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Berikut ini uji normalitas dan uji homogenitas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence*.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji dasar yang dilakukan terlebih dahulu untuk kebutuhan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan yaitu uji Kolmogorov-smirnov sebagai statistik dengan SPSS. Secara statistik, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut¹⁴:

Dengan patokan pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $\leq \alpha = 0,05$

¹³ Santika Purwa Ningsih and Attin Warmi, "Analisis Kepercayaan Diri (Self-Confidence) pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP", *MAJU* 8, No. 2, (2021): 623 <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.39>.

¹⁴ Nuryadi et al., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 82.

H_1 diterima jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $> \alpha = 0,05$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua sampel berasal dari populasi dengan varians yang homogen atau tidak. Jika kedua varians yang sama maka data tersebut dapat dikatakan homogen.

Hipotesis yang diuji:

H_0 = Tidak ada perbedaan varians dari kedua kelas (data homogen)

H_1 = Ada perbedaan varians dari kedua kelas (data tidak homogen)

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai sig pada *Based on Mean* $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai sig pada *Based on Mean* $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak

c. Uji hipotesis

Setelah menguji normalitas dan homogenitas varian selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap statistik uji-t. Pada penelitian ini, uji hipotesis dilakukan dengan uji *independent samples t-test* berbantuan IBM SPSS Statistics. Pengujian hipotesis dengan uji-t menggunakan rumus berikut.

Adapun hipotesis yang diuji:

1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

H_0 : Model pembelajaran DMR tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

H_1 : Model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai $Sig (2-tailed) \geq 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai $Sig (2-tailed) < 0,05$ maka H_1 diterima

2) *Self-Confidence* siswa

H_0 : Model pembelajaran DMR tidak efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

H_1 : Model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai $Sig (2-tailed) \geq 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai $Sig (2-tailed) < 0,05$ maka H_1 diterima

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil analisis statistik deskriptif
 - a. Analisis hasil observasi aktivitas siswa

Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran DMR berlangsung, peneliti memberikan lembar aktivitas siswa kepada observer untuk mengetahui sejauh mana tahapan model pembelajaran DMR ini telah terlaksana. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Tahapan	Aktivitas Siswa	Pertemuan (%)			$\bar{X}$
		1	2	3	
Persiapan	1. Siswa melakukan doa bersama	100	100	100	100
	2. Siswa menyiapkan semua sumber belajar yang akan digunakan	78,57	75	85,71	79,76
	3. Siswa mendengarkan nama/absen	96,43	100	100	98,81
Pendahu- luan	4. Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru	82,14	85,71	89,29	85,71
	5. Siswa berkumpul sesuai dengan anggota kelompok masing-masing	96,43	100	100	98,81
	6. Siswa menyimak dan menulis tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang akan dicapai	82,14	78,57	85,71	82,14

Tabel 4.1 Lanjutan

Pengembangan	7. Siswa menyimak penjelasan mengenai materi kekongruenan yang akan dipelajari	85,71	89,29	92,86	89,29
	8. Siswa menerima lembar kerja yang diberikan oleh guru	96,43	100	100	98,81
	9. Siswa menuliskan sesuai dengan konteks yang telah diketahui berdasarkan soal yang ada pada lembar kerja	78,57	85,71	85,71	83,33
Penerapan	10. Siswa aktif dalam kegiatan diskusi	78,57	71,43	71,43	73,81
	11. Siswa menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja	85,71	96,43	89,29	90,48
	12. Siswa mempresentasikan /menanggapi/ menjawab hasil jawaban dari lembar kerja	57,14	53,57	60,71	57,14
Penutup	13. Mendengarkan dan menyimak penjelasan terkait materi yang dibahas	75	92,86	85,71	84,52
	14. Memberikan kesimpulan atau mendengarkan kesimpulan dari perwakilan kelompok yang terpilih	82,14	71,43	75	76,19
	15. Siswa mengumpulkan lembar kerja yang telah dikerjakan	96,43	100	100	98,81
	16. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru	89,29	96,43	96,43	94,05

Tabel 4.1 Lanjutan

17. Siswa mendengarkan kesimpulan yang diberikan guru terkait proses pembelajaran	75	75	89,29	79,76
18. Siswa berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing	96,43	100	100	98,81
19. Memberi salam	82,14	96,43	92,86	95,24
Skor Perolehan	1628,57	1667,86	1700	1665,48
Skor Maksimal	1900	1900	1900	1900
Persentase	85,71	87,78	89,47	87,66

Aktivitas siswa diamati oleh 3 *observer*, jumlah siswa pada kelas eksperimen adalah 28 orang. *Observer* pertama mengamati 9 siswa, *observer* kedua mengamati 9 siswa dan *observer* ketiga mengamati 10 siswa. Pada tabel 4.1 aktivitas siswa, hasil pengamatan *observer* 1, 2 dan 3 menunjukkan bahwa semua siswa melakukan kegiatan nomor 1 pertemuan I sehingga totalnya 28 siswa dibagi jumlah keseluruhan siswa dalam kelas kemudian dikalikan 100, sehingga memperoleh nilai 100.

Pada tabel 4.1 hasil observasi aktivitas siswa saat diterapkannya model pembelajaran DMR pada pertemuan pertama 85,71 % dengan kategori sangat baik, pertemuan kedua 87,78 % dengan kategori sangat baik dan pertemuan ketiga 89,47 % dengan kategori sangat baik. Sehingga rata-rata persentase sebesar 87,66 % dengan kategori sangat baik.

b. Analisis hasil observasi aktivitas guru

Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran DMR berlangsung, peneliti memberikan lembar aktivitas guru kepada *observer*

untuk mengetahui sejauh mana tahapan model pembelajaran DMR ini telah terlaksana. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru

Tahapan	Aktivitas Guru	Pertemuan			$\bar{X}$
		1	2	3	
Persiapan	1. Guru membuka pelajaran dengan berdoa bersama untuk menciptakan suasana yang kondusif	4	4	4	4
	2. Guru menyiapkan semua sumber belajar yang akan digunakan	4	4	3	3,67
	3. Guru memeriksa kehadiran siswa	4	4	4	4
Pendahu- luan	4. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pembelajaran	3	3	2	2,67
	5. Guru membagi dan mengarahkan siswa kedalam kelompok yang dipilih secara heterogen	3	3	4	3,33
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang akan dicapai	3	3	4	3,33
	7. Guru memberikan penjelasan mengenai materi kekongruenan yang akan dipelajari	3	4	4	3,67
	8. Guru mengarahkan siswa untuk menyimak materi yang ada pada lembar maeri ataupun buku pelajaran	3	3	3	3
Pengem- bangan	9. Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok	4	4	4	4
	10. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan sesuai dengan konteks yang telah diketahui berdasarkan soal yang ada pada lembar kerja	3	4	3	3,33
	11. Guru memastikan semua siswa aktif dalam kegiatan	3	3	3	3

Tabel 4.2 Lanjutan

	diskusi				
Penerapan	12. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja	4	3	4	3,67
	13. Guru memastikan diskusi kelompok berjalan dengan baik	3	3	3	3
	14. Guru menunjuk perwakilan kelompok secara acak untuk mengerjakan permasalahan yang ada pada lembar kerja	3	4	4	3,67
	15. Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi	4	4	4	4
	16. Guru menambahkan penjelasan terkait materi yang dibahas	3	4	3	3,33
Penutup	17. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk memberikan kesimpulan	3	3	3	3
	18. Guru mengumpulkan lembar kerja yang telah dikerjakan	3	3	4	3,33
	19. Guru memberikan evaluasi terhadap materi kekongruenan yang telah dipelajari	4	3	4	3,67
	20. Guru memberikan saran dan masukan kepada siswa	3	3	3	3
	21. Guru mengarahkan siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing	4	4	4	4
	22. Menjawab salam	4	4	4	4
	Skor Perolehan	78	81	82	80,33
	Skor Maksimal	92	92	92	92
	Persentase	84,78	88,04	89,13	87,32

Keterlaksanaan pembelajaran oleh guru diamati oleh 1 *observer*, *observer* mengisi lembar aktivitas guru dengan keterangan skala penilaian yaitu, 1 (kurang baik), 2 (cukup baik), 3 (baik), 4 (sangat baik). Sebagai contoh aktivitas guru nomor 2, pada pertemuan I *observer* memberikan poin, pertemuan II *observer*

memberikan poin 4 pada dan poin 3 pada pertemuan III sehingga diperoleh rata-rata 3,67 dengan kategori sangat baik.

Pada tabel 4.2 hasil observasi aktivitas keterlaksanaan pembelajaran oleh guru saat digunakannya model pembelajaran DMR pada pertemuan pertama 84,78 % dengan kategori sangat baik, pertemuan kedua 88,04 % dengan kategori sangat baik dan pertemuan ketiga 89,13 % dengan kategori sangat baik. Sehingga rata-rata persentase sebesar 87, 32 % dengan kategori sangat baik.

- c. Analisis statistik deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR
- 1) Hasil analisis deskriptif *pre-test* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	28
2	Nilai Maksimum	33,3
3	Nilai Minimum	8,3
4	Rata-rata	19,03
5	Standar Deviasi	8,47
6	Varians	71,821

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut menunjukkan bahwa hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 28, memperoleh nilai rata-rata sebesar 19,03, nilai standar deviasi sebesar 8,47, varians sebesar 71,82, nilai minimum sebesar 8,3, dan nilai maksimum sebesar 33,3. Kemudian skor *pre-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.4 Representasi Hasil *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq KPM < 40$	Sangat Rendah	28	100
2	$40 \leq KPM < 55$	Rendah	0	0
3	$55 \leq KPM < 70$	Cukup	0	0
4	$70 \leq KPM < 85$	Tinggi	0	0
5	$85 \leq KPM \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			28	100

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut, menunjukkan bahwa perolehan nilai *pre-test* siswa yang menggunakan model pembelajaran DMR sebanyak 28 siswa masuk dalam kategori sangat rendah. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkategorisasikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa termasuk dalam kategori sangat rendah dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 19,03.

- 2) Hasil analisis deskriptif *post-test* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.5 Statistik Deskriptif *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	28
2	Nilai Maksimum	95
3	Nilai Minimum	65
4	Rata-rata	80,06
5	Standar Deviasi	7,76
6	Varians	60,297

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut menunjukkan bahwa hasil *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 28, memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,06, nilai standar deviasi sebesar 7,76, varians sebesar 60,30, nilai minimum sebesar 65, dan nilai maksimum sebesar 95 Kemudian skor *post-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.6 Representasi Hasil *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq KPM < 40$	Sangat Rendah	0	0
2	$40 \leq KPM < 55$	Rendah	0	0
3	$55 \leq KPM < 70$	Cukup	3	10,71
4	$70 \leq KPM < 85$	Tinggi	19	67,86
5	$85 \leq KPM \leq 100$	Sangat Tinggi	6	21,43
Jumlah			28	100

Berdasarkan tabel 4.6 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *post-test* siswa yang menggunakan model pembelajaran DMR dari 28 siswa, sebanyak 6 siswa masuk dalam kategori sangat tinggi, 19 siswa masuk dalam kategori tinggi dan 3 siswa masuk dalam kategori cukup. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti mengkategorisasikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa termasuk dalam kategori tinggi dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 80,06.

- d. Analisis statistik deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR.
- 1) Hasil analisis deskriptif *pre-test* kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.7 Statistik Deskriptif *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	27
2	Nilai Maksimum	20
3	Nilai Minimum	6,7
4	Rata-rata	13,08
5	Standar Deviasi	3,97
6	Varians	15,890

Berdasarkan tabel 4.7 tersebut menunjukkan bahwa hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 27, memperoleh nilai rata-rata sebesar 13,08, nilai standar deviasi sebesar 3,97, varians sebesar 15,89, nilai

minimum sebesar 6,7, dan nilai maksimum sebesar 20. Kemudian skor *pre-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.8 Representasi Hasil *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq KPM < 40$	Sangat Rendah	27	100
2	$40 \leq KPM < 55$	Rendah	0	0
3	$55 \leq KPM < 70$	Cukup	0	0
4	$70 \leq KPM < 85$	Tinggi	0	0
5	$85 \leq KPM \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			27	100

Berdasarkan tabel 4.8 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *pre-test* kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR sebanyak 27 siswa masuk dalam kategori sangat rendah. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti mengkategorisasikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa termasuk dalam kategori sangat rendah dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 13,08..

- 2) Hasil analisis deskriptif *post-test* kelas kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.9 Statistik Deskriptif *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	27
2	Nilai Maksimum	75
3	Nilai Minimum	41,7
4	Rata-rata	61
5	Standar Deviasi	10,32
6	Varians	106,595

Berdasarkan tabel 4.9 tersebut menunjukkan bahwa hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 27, memperoleh nilai rata-rata sebesar 61, nilai standar deviasi sebesar 10,32, varians sebesar 106,595, nilai

minimum sebesar 41,7, dan nilai maksimum sebesar 75. Kemudian skor *post-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.10 Representasi Hasil *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq KPM < 40$	Sangat Rendah	0	0
2	$40 \leq KPM < 55$	Rendah	6	22,22
3	$55 \leq KPM < 70$	Cukup	14	51,85
4	$70 \leq KPM < 85$	Tinggi	7	25,93
5	$85 \leq KPM \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			27	100

Berdasarkan tabel 4.10 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *post-test* siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR sebanyak 7 siswa masuk dalam kategori tinggi, 14 siswa masuk dalam kategori cukup dan 6 siswa masuk dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti mengkategorisasikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa termasuk dalam kategori cukup dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 61.

- e. Perbandingan hasil analisis *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Perolehan Rata-Rata Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	Nilai Rata-Rata			
	<i>Pre-Test</i>	Kategori	<i>Post-Test</i>	Kategori
Kelas IX.1/Eksperimen	19,03	Sangat Rendah	80,06	Tinggi
Kelas IX.2/Kontrol	13,08	Sangat Rendah	61	Cukup

Berdasarkan tabel 4.11 tersebut menunjukkan bahwa nilai *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas IX.1 dan kelas IX.2

berada dalam kategori sangat rendah. Kemudian hasil *post-test* terlihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas IX.1 mengalami peningkatan yaitu berada pada kategori tinggi. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX.2 berada pada kategori cukup.

f. Analisis statistik deskriptif *self-confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR.

1) Hasil analisis deskriptif *pre-test self-confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.12 Statistik Deskriptif *Pre-Test Self-Confidence* siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	28
2	Nilai Maksimum	75
3	Nilai Minimum	45
4	Rata-rata	58,14
5	Standar Deviasi	7,21
6	Varians	52,05

Berdasarkan tabel 4.12 tersebut menunjukkan bahwa hasil *pre-test self-confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 28, memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,14, nilai standar deviasi sebesar 7,21, varians sebesar 52,05, nilai minimum 45, dan nilai maksimum sebesar 75. Kemudian skor *pre-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.13 Representasi Hasil *Pre-Test Self-Confidence* Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq SCS < 20$	Sangat Rendah	0	0
2	$20 \leq SCS < 40$	Rendah	0	0
3	$40 \leq SCS < 60$	Cukup	21	75
4	$60 \leq SCS < 80$	Tinggi	7	25
5	$80 \leq SCS \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
	Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.13 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *pre-test* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dari 28 siswa,

sebanyak 21 siswa dalam kategori cukup dan 7 siswa masuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkategorisasikan *self-confidence* siswa termasuk dalam kategori cukup dengan perolehan nilai rata-rata 58,14.

- 2) Hasil analisis deskriptif *post-test self-confidence* kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.14 Statistik Deskriptif *Post-Test Self-Confidence* Siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	28
2	Nilai Maksimum	100
3	Nilai Minimum	57
4	Rata-rata	74,68
5	Standar Deviasi	14,92
6	Varians	222,74

Berdasarkan tabel 4.14 tersebut menunjukkan bahwa hasil *post-test self-confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 28, memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,68, nilai standar deviasi sebesar 14,92, varians sebesar 222,74, nilai minimum sebesar 57, dan nilai maksimum sebesar 100. Kemudian skor *post-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.15 Representasi Hasil *Post-Test Self-Confidence* Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq SCS < 20$	Sangat Rendah	0	0
2	$20 \leq SCS < 40$	Rendah	0	0
3	$40 \leq SCS < 60$	Cukup	7	25
4	$60 \leq SCS < 80$	Tinggi	13	46,43
5	$80 \leq SCS \leq 100$	Sangat Tinggi	8	28,57
	Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.15 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *post-test* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dari 28 siswa, sebanyak 7 siswa masuk dalam kategori cukup, 13 siswa masuk dalam kategori

tinggi dan 8 siswa masuk dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkategorisasikan *self-confidence* siswa termasuk dalam kategori tinggi dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 74,68.

g. Analisis statistik deskriptif *self-confidence* siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR.

1) Hasil analisis deskriptif *pre-test self-confidence* siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.16 Statistik Deskriptif *Pre-Test Self-Confidence* siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	27
2	Nilai Maksimum	65
3	Nilai Minimum	43
4	Rata-rata	53,26
5	Standar Deviasi	6,35
6	Varians	40,35

Berdasarkan tabel 4.16 tersebut menunjukkan bahwa hasil *pre-test self-confidence* siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 27, memperoleh nilai rata-rata sebesar 53,26, nilai standar deviasi sebesar 6,35, varians sebesar 40,35, nilai minimum 43, dan nilai maksimum sebesar 65. Kemudian skor *pre-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.17 Representasi Hasil *Pre-Test Self-Confidence* Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq SCS < 20$	Sangat Rendah	0	0
2	$20 \leq SCS < 40$	Rendah	0	0
3	$40 \leq SCS < 60$	Cukup	22	81,48
4	$60 \leq SCS < 80$	Tinggi	5	18,52
5	$80 \leq SCS \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
	Jumlah		27	100

Berdasarkan tabel 4.17 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *pre-test* siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR dari 27 siswa, sebanyak 22 siswa masuk dalam kategori cukup, 5 siswa dalam kategori tinggi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkategorisasikan *self-confidence* siswa termasuk dalam kategori cukup dengan perolehan nilai rata-rata 53,26.

- 2) Hasil analisis deskriptif *post-test self-confidence* kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Tabel 4.18 Statistik Deskriptif *Post-Test Self-Confidence* Siswa

No.	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	27
2	Nilai Maksimum	83
3	Nilai Minimum	43
4	Rata-rata	58,74
5	Standar Deviasi	10,65
6	Varians	113,43

Berdasarkan tabel 4.18 tersebut menunjukkan bahwa hasil *post-test self-confidence* siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR dengan jumlah sampel 27, memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,74, nilai standar deviasi sebesar 10,65, varians sebesar 113,43, nilai minimum sebesar 43, dan nilai maksimum sebesar 83. Kemudian skor *post-test* dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

Tabel 4.19 Representasi Hasil *Post-Test Self-Confidence* Siswa

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq SCS < 20$	Sangat Rendah	0	0
2	$20 \leq SCS < 40$	Rendah	0	0
3	$40 \leq SCS < 60$	Cukup	16	59,26
4	$60 \leq SCS < 80$	Tinggi	9	33,33
5	$80 \leq SCS \leq 100$	Sangat Tinggi	2	7,41
	Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.19 tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai *post-test* kelas kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR dari 27 siswa, sebanyak 16 siswa masuk dalam kategori cukup, 9 siswa masuk dalam kategori tinggi dan 2 siswa masuk dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkategorisasikan *self-confidence* siswa termasuk dalam kategori cukup dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 58,74.

- h. Perbandingan hasil analisis *pre-test* dan *post-test self-confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test self-confidence* siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.20 Perolehan Rata-Rata Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test Self-Confidence* Siswa

Kelas	Nilai Rata-Rata			
	<i>Pre-Test</i>	Kategori	<i>Post-Test</i>	Kategori
Kelas IX.1/Eksperimen	58,14	Cukup	74,68	Tinggi
Kelas IX.2/Kontrol	53,26	Cukup	58,74	Cukup

Berdasarkan tabel 4.20 tersebut menunjukkan bahwa nilai *pre-test self-confidence* siswa pada kelas kelas IX.1 berada dalam kategori cukup dan kelas IX.2 berada dalam kategori cukup. Kemudian hasil *post-test* menunjukkan *self-confidence* siswa pada kelas IX.1 mengalami peningkatan dengan memperoleh rata-rata yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan hasil *post-test self-confidence* siswa kelas IX.2 berada pada kategori cukup.

3. Hasil analisis statistik inferensial

a. Uji normalitas

Pengujian normalitas data digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan IBM SPSS *Statistics*. Secara statistik hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu:

Terima H_0 jika nilai signifikan $> \alpha = 0,05$

Terima H_1 jika nilai signifikan $\leq \alpha = 0,05$

Tabel 4.21 Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa

	Kelas	Statistic	df	Sig.
Kemampuan	<i>Pre-Test</i> Kelas IX.1	0,164	28	0,053
Pemecahan	<i>Post-Test</i> Kelas IX.1	0,124	28	0,200
Masalah Matematis	<i>Pre-Test</i> Kelas IX.2	0,166	27	0,054
Siswa	<i>Post-Test</i> Kelas IX.2	0,140	27	0,191
<i>Self-Confidence</i>	<i>Pre-Test</i> Kelas IX.1	0,151	28	0,100
Siswa	<i>Post-Test</i> Kelas IX.1	0,163	28	0,055
	<i>Pre-Test</i> Kelas IX.2	0,097	27	0,200
	<i>Post-Test</i> Kelas IX.2	0,130	27	0,200

Berdasarkan tabel 4.21 tersebut, menunjukkan bahwa pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa nilai signifikan *pre-test* kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR yaitu 0,053 dan nilai signifikan *post-test* 0,200. *Pre-test* kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR yaitu 0,054 dan nilai signifikan *post-test* 0,191. Kemudian pada *self-confidence* siswa, nilai signifikan *pre-test* kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR yaitu 0,100 dan nilai signifikan *post-test* 0,055. Nilai signifikan *pre-test* kelas yang

tidak menggunakan model pembelajaran DMR yaitu 0,200 dan nilai signifikan *post-test* 0,200. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan, jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Jadi, dari hasil uji normalitas data pada penelitian ini berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji prasyarat yang dilakukan selanjutnya yaitu uji homogenitas setelah diketahui bahwa seluruh data kelompok berdistribusi normal. Uji homogenitas ini berbantuan IBM SPSS *Statistics*.

Tabel 4.22 Hasil Uji Homogenitas *Post-Test*

		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	<i>Based on Mean</i>	3,922	1	53	0,053
	<i>Based on Median</i>	2,790	1	53	0,101
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	2,790	1	50,488	0,101
	<i>Based on trimmed mean</i>	3,775	1	53	0,057
Self-Confidence Siswa	<i>Based on Mean</i>	3,977	1	53	0,051
	<i>Based on Median</i>	4,159	1	53	0,046
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	4,159	1	52,068	0,047
	<i>Based on trimmed mean</i>	4,183	1	53	0,046

Berdasarkan tabel 4.22 diperoleh bahwa pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa nilai sig. *Based on Mean* $> 0,05$ atau $0,053 > 0,05$. Selanjutnya pada *self-confidence* siswa nilai sig. *Based on Mean* $> 0,05$ atau $0,051 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa varians data *post-test* kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR homogen.

c. Uji hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics.

Dengan kriteria pengambilan keputusan:

$Sig (2-tailed) \leq 0,05$, maka H_0 ditolak

$Sig (2-tailed) > 0,05$, maka H_1 diterima

1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Tabel 4.23 Hasil Uji *Independent Sample T-test*

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		F	Sig.	t	df	<i>Sig.(2- tailed)</i>
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	<i>Equal variances assumend</i>	3,922	0,053	7,711	53	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			7,672	48,270	0,000

Berdasarkan tabel 4.23 tersebut, diperoleh nilai $sig.(2-tailed) \leq 0,05$ atau $0,000 \leq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni.

2) *Self-confidence* siswa**Tabel 4.24** Hasil Uji *Independent Sample T-test*

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)
Self-Confidence Siswa	<i>Equal variances assumed</i>	3,977	0,051	4,582	53	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			4,609	49,024	0,000

Berdasarkan tabel 4.24 tersebut, diperoleh nilai $\text{sig.}(2\text{-tailed}) \leq 0,05$ atau $0,000 \leq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni.

B. Pembahasan

1. Aktivitas siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang menggunakan model pembelajaran DMR

Keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari aktivitas siswa yang menggunakan model pembelajaran DMR. Aktivitas siswa kelas IX.1 dapat dilihat dari lembar observasi aktivitas siswa yang diamati oleh observer. Model pembelajaran DMR memiliki 5 tahapan dalam proses pembelajarannya. Tahap pertama yaitu persiapan, pada tahap siswa menyimak arahan dari guru, memberi salam, membaca doa bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Tahap kedua yaitu pendahuluan, siswa secara aktif mendengarkan penjelasan guru termasuk motivasi yang bertujuan untuk meningkatkan semangat belajar. Setelah

itu siswa dibagi ke dalam kelompok diskusi yang terdiri dari 5 – 6 orang secara heterogen kemudian dilanjutkan dengan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru. Tahap pengembangan, setiap kelompok menerima lembar kegiatan yang berisi tugas untuk didiskusikan, dalam proses diskusi siswa siswa menuliskan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan berdasarkan pemahaman dan hasil diskusi kelompok secara kolaboratif. Tahap penerapan, setiap kelompok akan dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab atau saling menanggapi satu sama lain. Tahap terakhir yaitu penutup, pada tahap ini kelompok yang dipilih menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang telah dilaksanakan, tahapan-tahapan model pembelajaran DMR terlaksana dengan sangat baik dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,66%. Siswa menunjukkan kemampuan dalam mengikuti alur pembelajaran dengan sistematis mulai dari tahap persiapan hingga penutup yang terus meningkat pada setiap pertemuan. Antusiasme siswa dalam kegiatan diskusi mengindikasikan ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran DMR sehingga mendorong terciptanya suasana belajar yang aktif dan kolaboratif.

Keterlaksanaan model pembelajaran DMR ini juga didasarkan pada hasil observasi aktivitas guru selama model pembelajaran diterapkan. Model pembelajaran DMR terbagi menjadi 5 tahapan pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran tersebut dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru yang diamati oleh *observer*. Tahapan pertama yaitu persiapan, guru menyiapkan materi

atau bahan ajar yang akan digunakan dan mengatur kelas agar kondusif. Tahap kedua yaitu pendahuluan, pada tahap ini guru memberi motivasi kepada siswa, membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 5 – 6 siswa. Guru memberikan penjelasan dan mengarahkan siswa untuk memperhatikan materi yang ada pada lembar materi ataupun buku pelajaran kemudian memberikan contoh yang ada disekitarnya. Tahap ketiga yaitu pengembangan, guru membagikan lembar kegiatan yang akan didiskusikan bersama teman kelompok masing-masing, kemudian mengarahkan siswa untuk menuliskan jawaban sesuai dengan pemahaman setiap kelompok. Tahap keempat yaitu penerapan, guru selalu memastikan diskusi berjalan dengan baik dengan memberikan contoh-contoh yang berkaitan. Setelah proses diskusi selesai, guru memilih 1 orang siswa setiap kelompok sebagai perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk saling menanggapi dan mengajukan pertanyaan. Jika dalam proses diskusi siswa kehilangan fokus, guru akan kembali memberi arahan dan motivasi yang bertujuan mendorong semangat belajar siswa. Tahap terakhir yaitu penutup, guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang dipilih untuk menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Sebagai penguatan guru memberikan evaluasi agar siswa benar-benar paham mengenai materi yang telah dibahas. Dalam proses pembelajaran ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan penjelasan materi oleh guru dan kurang fokus dalam proses diskusi. Keterlaksanaan setiap tahapan-tahapan model pembelajaran DMR dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru.

Berdasarkan hasil keterlaksanaan aktivitas guru proses pembelajaran siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang menggunakan model pembelajaran DMR memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,32% sehingga pembelajaran ini terlaksana dengan “sangat baik”.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang menggunakan model pembelajaran DMR

Kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari 4 indikator yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.

Hasil *pre-test* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR, siswa tidak dapat memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang diakibatkan karena kurangnya pemahaman terhadap materi, diawali dengan tidak dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari soal yang diberikan, tidak dapat membuat rencana penyelesaian sehingga tidak dapat mengekspresikan solusi dari persoalan tersebut, serta siswa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan. Adapun hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran DMR pada kelas IX.1, diperoleh hasil yang “sangat rendah” dengan perolehan nilai tertinggi 33,3 dan skor terendah 8,3.

Pada *post-test* kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR untuk indikator pertama rata-rata memenuhi kriteria dengan skor 3 yang artinya siswa telah dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari soal yang diberikan, untuk indikator kedua memenuhi kriteria dengan skor 2 yang

artinya siswa dapat membuat dapat membuat rencana penyelesaian dan dapat mengekspresikan solusi dari persoalan yang ada dengan sedikit kesalahan, indikator memenuhi kriteria dengan skor 3 yang artinya siswa telah dapat membuat kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan.

Peneliti dapat mendeskripsikan bahwa peningkatan nilai siswa berhubungan dengan penerapan model pembelajaran DMR yang diterapkan, pada tahapan pengembangan siswa dituntut untuk aktif mengemukakan pendapat dalam kelompok masing-masing selama proses diskusi berlangsung. Untuk mendukung keberhasilan kerja kelompok, peneliti menyediakan lembar kerja bagi setiap individu. Hal ini bertujuan agar seluruh siswa memiliki peran yang jelas dan kesempatan yang sama untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.¹ Untuk tahap selanjutnya yaitu penerapan, siswa memulai dengan mempresentasi untuk membagi ide atau pendapatnya bersama kelompok lain yang bertujuan untuk mendiskusikan kebenaran dari setiap pemahaman yang diperoleh. Kemudian siswa akan diberi latihan soal yang bertujuan untuk menguji kembali pemahamannya mengenai materi tersebut. Melalui kedua tahapan model pembelajaran DMR tersebut siswa lebih terlatih untuk menemukan sendiri pemahaman atau cara untuk menyelesaikan sendiri persoalan yang diberikan, yang mendorong berkembangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

¹ Firman Aulia Ramadhan dan Niki Hidayah, "Penggunaan Strategi *Diskursus Multy Representation* (DMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik" *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, No. 2, (2022): 80. <http://doi:10.24252/ajme.v3i1.193021>

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Berdasarkan hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR, diperoleh hasil yang “sangat rendah” dengan perolehan skor tertinggi 20 dan skor terendah 6,7. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas IX.2 juga belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari memahami masalah, merencanakan dan menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali.

Kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari 4 indikator yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Hasil nilai *post-test* kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR untuk indikator pertama rata-rata memenuhi kriteria dengan skor 2 karena siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan namun tidak tepat, indikator kedua memenuhi kriteria 2 yang artinya siswa dapat membuat rencana dan menyelesaikan masalah namun masih terdapat kesalahan. Indikator ketiga memenuhi kriteria skor 2 yang artinya siswa belum membuat kesimpulan dengan tepat dan lengkap.

Rendahnya nilai *post-test* siswa dikarenakan banyaknya siswa yang hanya berfokus pada indikator kedua yaitu penyelesaian masalah dari soal yang ada. Banyak siswa yang melewatkan pentingnya indikator pertama dan ketiga. Dari hasil lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan rata-rata siswa hanya menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan 3 meskipun diberikan waktu yang cukup, selama proses belajar mengajar guru selalu mengingatkan siswa

untuk tidak melewatkan setiap indikator yang harus dipenuhi dalam setiap soal. Hasil *post-test* siswa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR diperoleh skor dengan kategori cukup.

Peneliti dapat mendeskripsikan bahwa dari hasil nilai *pre-test* dan *post-test* siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR memiliki peningkatan yang relatif kecil. Hal ini disebabkan karena penerapan pembelajaran dengan metode ceramah masih kurang efektif digunakan. Proses pembelajaran yang berfokus pada guru akan membatasi siswa dalam memahami materi karena minimnya interaksi dan kerja sama antar siswa untuk saling bertukar ide atau pendapat selama proses pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran di kelas, siswa kurang menyimak materi, tidak mencatat materi di buku masing-masing dan sering keluar masuk kelas dengan alasan ke wc. Dengan pengajaran dengan model pembelajaran konvensional siswa sering tidak fokus dikarenakan sistem pembelajaran yang berpusat pada guru, oleh karena itu pemilihan model pembelajaran berpengaruh terhadap efektivitas keterlaksanaan pembelajaran di kelas.

4. *Self-confidence* siswa kelas IX.1 SMP Negeri 1 Tomoni yang menggunakan model pembelajaran DMR

Self-confidence siswa yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 indikator yaitu yakin terhadap kemampuan yang dimiliki, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang positif dan berani mengungkapkan pendapat. Angket ini terdiri dari 15 butir pernyataan yang terbagi menjadi pernyataan positif dan negatif. Angket *self-confidence* siswa sebelum

menggunakan model pembelajaran DMR masuk dalam kategori cukup dengan dan hasil angket *self-confidence* sesudah menggunakan model pembelajaran DMR masuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa *self-confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR meningkat.

Peningkatan *self-confidence* siswa dikarenakan model pembelajaran DMR secara efektif dapat meningkatkan *self-confidence* siswa karena memberikan ruang bagi siswa untuk aktif membangun pemahaman melalui berbagai tahapan yang terstruktur. Pada tahap pengembangan, siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi materi pelajaran secara mandiri atau berkelompok, proses ini mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri sehingga siswa merasa berhasil dan mampu memahami materi tanpa sepenuhnya bergantung pada guru. Selanjutnya, pada tahapan penerapan siswa mulai mempresentasikan mengenai konsep yang telah didapatkan dan menguji pemahaman dengan menyelesaikan tugas atau soal dengan konteks baru, hal tersebut dapat mendorong rasa percaya diri atas konsep diri yang positif dan berani mengungkapkan pendapat di depan teman-temannya. Dengan merasakan bahwa ide dan cara berpikirnya diakui serta berhasil digunakan, siswa menjadi lebih yakin terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam belajar dan menyelesaikan tantangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jaka Wijaya Kusuma yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMP”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil angket

self-confidence siswa dengan menerapkan model pembelajaran DMR lebih tinggi dari pada siswa yang pengajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.²

5. *Self-confidence* siswa kelas IX.2 SMP Negeri 1 Tomoni yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR

Self-confidence siswa yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 indikator yaitu yakin terhadap kemampuan yang dimiliki, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang positif dan berani mengungkapkan pendapat. Angket ini terdiri dari 15 butir pernyataan yang terbagi menjadi pernyataan positif dan negatif. Hasil *pre-test* angket *self-confidence* siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR diperoleh hasil dalam kategori cukup, sedangkan hasil *post-test* angket *self-confidence* siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran DMR diperoleh hasil dalam kategori cukup.

Peneliti dapat mendeskripsikan bahwa *self-confidence* siswa ini tentunya dipengaruhi juga oleh pemilihan model pembelajaran yang kurang efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa. Pembelajaran di kelas IX.2 dengan metode ceramah sangat mempengaruhi tingkat keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung. Metode pengajaran yang berfokus pada guru akan mengurangi keterlibatan siswa untuk mengeksplor kemampuan pemahaman siswa mengenai materi tersebut. Pada saat diberi kesempatan untuk bertanya banyak siswa yang hanya diam dan pada saat diberi tugas siswa lebih suka untuk menunggu jawaban

² Jaka Wijaya Kusuma dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMP". ISET: *International Conference on Science, Education and Technology*, (2022): 473 <https://proceeding.unes.ac.id/index.php/iset>

dari temannya. Siswa sering merasa ragu dan tidak berani untuk mengemukakan sebuah pertanyaan ataupun mendeklarasikan jawabannya dihadapan kelas.

Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi Azizah, pembelajaran konvensional dalam proses belajar mengajar kurang efektif untuk diterapkan. Kurangnya interaksi siswa karena pembelajaran yang berfokus pada metode ceramah dan penugasan sehingga mengurangi ketertarikan siswa dalam belajar yang menyebabkan siswa cenderung hanya mengikuti perintah dari guru. Oleh sebab itu, proses pembelajaran yang dilaksanakan secara kelompok, menjadikan siswa dapat lebih aktif dalam bertukar ide untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini akan berdampak pada peningkatan *self-confidence* siswa yang akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.³

6. Efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan berbantuan IBM SPSS *Statistics* diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* $\leq 0,05$ atau $0,000 \leq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya nilai rata-rata *post-test* kelas IX.1 lebih besar dari nilai *post-test* kelas IX.2. Selain dari hasil uji hipotesis efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dilihat dari keterlaksanaan model pembelajaran yakni pada aktivitas siswa dan guru. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

³ Dewi Azizah dan Farida Eka Hanadayani, "Pengaruh Model DMR terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 6, No. 1 (2020): 93. <http://doi.org/10.37729/jpse.v6i1.6494>

kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurfaisah dkk, yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Model Kooperatif Tipe *Diskursus Multy Representation*” yang memperoleh nilai signifikan sebesar 0,0001 yang tidak lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa model pembelajaran DMR ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁴

7. Efektivitas model pembelajaran DMR dalam meningkatkan *self-confidence* siswa

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan berbantuan IBM SPSS *Stastistics* diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* $\leq 0,05$ atau $0,000 \leq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya nilai rata-rata *post-test* kelas IX.1 lebih besar dari nilai *post-test* kelas IX.2. Selain dari hasil uji hipotesis efektivitas model pembelajaran DMR dalam *self-confidence* siswa juga dilihat dari keterlaksanaan model pembelajaran yakni pada aktivitas siswa dan guru. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan *self-confidence* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Riana Martiyani dkk, yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran DMR terhadap Kemampuan Penalaran Matematika dan *Self-*

⁴ Nurfaisah, dkk, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik melalui Model Kooperatif Tipe *Diskursus Multy Repesentatsi*”, *Journal of Mathematics Education* 3, No. 1 (2021): 58. <http://doi:10.24252/ajme.v3i1.193000>

Confidence Siswa SMP". Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran DMR dapat meningkatkan *self-confidence* siswa.⁵

⁵ Riana Martiyani dkk, "Pengaruh Pembelajaran DMR terhadap Kemampuan Penalaran Matematika dan *Self-Confidence* Siswa SMP", *IRMA Journal* 1, No. 1 (2023): 49 <https://doi:1057254/irma.vlil.10>.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Tomoni, dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pembelajaran DMR berdasarkan rata-rata hasil observasi aktivitas siswa sebesar 87,66% dengan kategori “sangat baik” dan hasil observasi aktivitas guru sebesar 87,32% dengan kategori “sangat baik”.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX.1 yang memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR memperoleh nilai *pre-test* dengan nilai rata-rata 19,03 dengan kategori “sangat rendah”. Adapun nilai *post-test* kelas IX.1 memperoleh nilai rata-rata 80,06 dengan kategori “tinggi”.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas IX.2 yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR, memperoleh nilai *pre-test* dengan nilai rata-rata 13,08 dengan kategori “sangat rendah”. Adapun nilai *post-test* kelas IX.2 memperoleh nilai rata-rata 61 dengan kategori “cukup”.
4. *Self-confidence* siswa pada kelas IX.1 yang memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR memperoleh nilai *pre-test* dengan rata-rata 58,14 dengan kategori “cukup”. Adapun nilai rata-rata *post-test* kelas IX.1 memperoleh nilai 74,68 dengan kategori “tinggi”.

5. *Self-confidence* siswa pada kelas IX.2 yang tidak memperoleh pengajaran dengan model pembelajaran DMR memperoleh nilai *pre-test* dengan nilai rata-rata 53,26 dengan kategori “cukup”. Adapun nilai rata-rata *post-test* kelas IX.2 memperoleh nilai rata-rata 58,74 dengan kategori “cukup”.
6. Model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni.
7. Model pembelajaran DMR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Tomoni, saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi sekolah dan guru SMP Negeri 1 Tomoni, terkhusus bagi guru mata pelajaran matematika agar penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik.
2. Bagi siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni, lebih giat dan semangat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence*.
3. Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar sekiranya mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa dengan model pembelajaran lain dibantu dengan media pembelajaran didalamnya serta materi yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T., Nano Sukmana, dan Dessy Rahmawati, “Penerapan Model *Diskursus Multy Representation* (DMR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Bangun Datar di Kelas IV SD,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17, No. 2, (2019): 151-158, <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5856>.
- Andayani, Meri dan Zubaidah Amir, “Membangun *Self Confidence* Siswa Melalui Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Matematika* 2, No. 2 (2019): 147-153, <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4279>.
- Astutiani, Isnarto, Hidayah,” Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya,” *Mathematics Education Journal* 2, No.1, (2019): 299-300, <https://doi.org/10.21831/JME.v1.29024>.
- Aulia, Ramadhan Firman dan Niki Hidayah, “Penggunaan Strategi *Diskursus Multy Representation* (DMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, No. 2, (2022): 75-88, <http://doi:10.24252/ajme.v3i1.19302>
- Awali, Nur, “*Model Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 2, (2023): 277-288, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.2965>.
- Azizah, Dewi, Farida Eka Hanadayani, “Pengaruh Model DMR terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”, *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 6, No. 1 (2020): 89 - 95. <https://doi.org/10.37729/jpse.v6i1.6494>
- Besty, Valentina Isyana, Baidowi, Dwi Novitasari, Nyoman Sridana, “Pengaruh *Self-Confidence* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP,” *Mandalika Mathematics and Education* 6, No. 1 (2024): 370 - 383, <https://doi.org/10.29303/jm.v2i1.7125>
- Cici, Desra Anggraini, Istihana, dan Komarudin, “Pengaruh *Model Diskursus Multy Repercentacy* (DMR) dengan Pendekatan CBSA terhadap Representasi Matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik 2 No. 1, (2019): 64-75 <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/3928>.
- Domu, Ichdar, Anekke Pesik, dan Geofanny Firsty Katiandagho, “Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Himpunan”, *Jurnal Sains, Matematika, dan Edukasi* 8, No. 2 (2020): 122-126, <https://doi.org/10.59059/JSME.v8i2.1310>.

- F. Handayani, Mustangin, dan G.f. Khairunnisa, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Sistem Koordinat Siswa Kelas VIII SMP Islam Ma'arif 02 Malang ditinjau dari *Self Confidence* dan *Gender*," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 2, (2021): 92-98, <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10591>.
- Kurniawati, Fanny, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah ditinjau dari Gaya Belajar Siswa," Semarang: Universits Islam Sultan Agung, 2022.
- Fauziah, Amani, Dona Dinda Pratiwi, dan Bambang Sri Anggoro, "Penerapan Model *Diskursus Multy Representation*: Dampaknya terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan *Self Efficacy*" *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 11, No. 1, (2023): 19-32, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v11i1.2155>.
- Hafidz, A. A., Widya Kusumaningsih, dan Aurora Nur Aini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan *Gender*," *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, No. 6, (2019): 373-380, <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4867>.
- Hajar, Andi, "Penerapan Model Pembelajaran *Learning Partner* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Didaktika* 9, No. 1, (2020): 60-76, <https://doi.org/10.58230/27454312.12>.
- Azwar, Saifuddin, *Reliabilitas dan Validitas*, Cet III, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- Herdiana, Linda, Nur Eva Zakiah, dan Yoni Sunaryo, "Penerapan Model Pembelajaran *Diskursus Multy Reprecentacy* (DMR) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa," *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 2, No. 1 (2021): 9-14, <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4784>.
- Hestu, Tansil Laia dan Darmawan Harefa, "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika Non-Formal* 07, No. 02 (2021): 463, <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>.
- Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Jilid X, Jakarta: Percetakan Ikrar Mandiri Abadi, 2010.
- Kristanto, Y. D., Taqiyuddin, M., Yulfiana, E., Rukmana, I., *Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX* , Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar,

Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022.

- Jaka, Wijaya Kusuma dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMP”. ISET: *International Conference on Scrience, Education and Technology*, (2022): 470-476
<https://proceeding.unes.ac.id/index.php/iset>
- Kurniawati, R. P., Gunawan, I., dan Marlina, D., “*Mathematic Literation Abilities Based on Problem Solving Abilities in First Class 4 of Elementary School*,” *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 487, (2020): 186-192, <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201112.033>
- Martiyanti, Riana, Hamidah, Vidya Ayuningtyas, “Pengaruh Pembelajaran DMR terhadap Kemampuan Penalaran Matematika dan *Self-Confidence* Siswa SMP”, *IRMA Journal* 1, No. 1 (2023): 42 - 51
<https://doi:1057254/irma.v1i1.10>
- Mufydatush Sholihah, “Solusi terhadap *Problem Percaya Diri (Self Confidence)*,” *Jurnal Kajian Pendidikan Islam dan Studi Islam* 4, No. 1, (2021): 29-35,
<https://doi.org/10.52484/alghazaliv4i1.197>.
- Nabila, Salma Putria dan Faris Yasin Rochmatullah, “Peran Mahasiswa Muslim dalam Mengembangkan Edukasi Agama,” *Jurnal Ikmu Pendidikan Islam*, 2, No. 3, (2024): 415-418, <https://doi.org/10.59059/al-tarbiyah.v2i3.1310>.
- Nabilla Azzahanty dan Tesi Kumalasari, “Pengaruh Model Pembelajaran DMR (*Diskursus Multi Representasi*) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli,” *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 10, No. 2, (2023): 30-37,
<https://ejournal.uncm.ac.id/index.php/mtk/article/view/911>.
- Nadhif, N., dan Maimunah, dan Yenita Roza, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 3, No. 1, (2019): 63-76,
<https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>.
- Nurhasanah, Noneng, “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik,” *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper*, (2019): 457-462,
<https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1077>.
- Nurfaisah, Thamrin Tayeb, Fitria Nur, Nur Khalisah Latuconsina, Lisnarti Andi Mattoliang, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik melalui Model Kooperatif Tipe *Diskursus Multy Repesentatsi*”, *Journal of*

Mathematics Education 3, No. 1 (2021): 53 - 61.
<http://doi:10.24252/ajme.v3i1.193000>

Nurul, Fitayanti, Ana Rahmawati, dan Tafsillatul Mufida Asriningsih, “Pengaruh *Self-Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, No. 2 (2022): 337-338, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.337>.

Nuryadi, Tutut Dewi Astuti., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.

Oka, Sri Yurnaniarti, “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Marisa”, *Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, No. 2, 2 (2022), 681 – 686 <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.2.681-686.2022>

Pipih Khoeriah dan Iman Solahudin, “Pengaruh Model *Peer Tutoring Cooperative Learning* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa di SMP Negeri 1 Kasokandel,” *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)* 10, No. 1, (2024): 1-12, <https://10.25134/jes-mat.v10i1.8333>.

Pohan, R. A., Lubis, S. A., dan Hasibuan, A. D., “Hubungan antara Interaksi Sosial Teman Sebaya terhadap Kepercayaan Diri Siswa-Siswi di MTs. Al-Washliyah 16 Perbaungan,” *Lokakarya* 2, No. 1 (2023): 28-40, <https://doi.org/10.30821/lokakarya.v2i1.2753>.

Pratiwi Ardin Datu, Sarson Pomalato, dan Hasab S. Panigoro, “Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Berbasis Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik,” *Jambura Journal of Mathematics Education* 5, No. 1, (2024): 70-82, <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v5i1.20132>.

Purba, D., Zulfadli, dan Lubis, R., “Pemikiran George Polya tentang Pemecahan Masalah,” *Mathematic Education Journal* 4, No. 1, (2021): 25-31, <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2204>.

Purwa, Ningsih Santika and Attin Warmi, “Analisis Kepercayaan Diri (*Self-Confidence*) pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP”, *MAJU* 8, No. 2, (2021): 623 <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.39>.

Puspalita, A. N., Nurhanurawati, dan M. Coesamin, “Pengaruh *Self Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 10, No. 2, (2022): 196-207, <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i2.pp196-207>.

- Putri Julia, Elyka Nur Hanifah, dan Israwati, “Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas di SD Negeri 10 Banda Aceh,” *Jurnal Serambi Konstruktivis*, 2, No. 4, (2020): 179-192, <https://doi.org/10.32672/konstruktivis.v2i4.3594>.
- Ramadhani Naisya, Putri Imatriyani Sholekhah, Ade Yolla Dliaul Aulia, Fitriyah Amaliyah, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas 4 SD 4 Dersalam dalam Menyelesaikan Soal Cerita”, *Student Scientific Creativity Journal* 1, No. 5 (2023): 130-139, <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i5.1953>
- Ramli Ahmad, I Nyoman Loka, dan Mutiah Mutiah, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Diskursus Multi Representasi* (DMR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Senyawa Hidrokarbon kelas XI IPA MAN 1 Mataram, *Chemistry Education Practice* 3, No. 1, (2020): 41-46, <https://doi.org/10.29303/cep.v3i1.1689>.
- Raupu, Sumardin, Dwi Risky Arifanti, Aisyah, Sitti Zuhaerah Thalbah, Taqwa, dan Nursyamsi., “Efektivitas Teknik Jarimatika dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Peserta Didik Sekolah Dasar,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, No. 2, (2023): 2378-2385, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7452>.
- Reski Pilu dan Hardianto, “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pendahuluan,” *Journal of Primary Education* 2, No. 3, (2019): 90-99, <https://doi.org/10.30605/cjpe.222019.147>.
- Risca Valerina and Agung Prasetyo Abadi, “Analisis *Self-Confidence* Siswa SMP Pada Pembelajaran Matematika,” *Didactical Mathematic*,s 5, No. 2, (2023): 247–254, <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5876>.
- Rosdiana, Lena Pangaribuan, “Implementasi Pembelajaran *Problem Posing* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Percaya Diri Siswa”, *Journal of Mathematics Education and Applied* 3, No. 2, (2022): 137-157 <https://Doi.org/10.9744/Sapren.4s.137>
- Safitri, Yuni , “Pengaruh Model Pembelajaran *Pictorial Riddle* terhadap Kemampuan Representasi dan *Self-Confidence* Matematis Peserta Didik” Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2022.
- Sari, Fani Marlina, Mellyza Azzara, dan Nora Wyrentia Suhaili, “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Peningkatan Mutu Hasil Belajar IPS”, *Almufi Jurnal Pendidikan*, No. 2, 2 (2022), 43-50, <https://almufi.com/index.php/AJP>

- Sanaky, M. M., "Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah," *Jurnal Simetrik*, 11, No.1, (2021): 432-439, <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>.
- Sepriyanti, Trinova, dan Susanto, "*The Application of The Polya's Steps Reviewed from Problem-Solving Ability in Two-Variable Linear Equation System (SPLDV).*" *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9, No. 1, (2020): 51-65, <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v9i1.3543>
- Sulistio, Andi dan Nik Haryanti, Model Pembelajaran Kooperatif, Jawa Tengah: *Eureka Media Aksara* 2022.
- Syukur, S. D., Kadir, K., Bey, A., dan Prajono, R., "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Penelitian *Socrates* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri 2 Bombana," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 2, (2019): 172-182, <https://doi.org/10.36709/jpmv10i2.7250>.
- Taufiqiyah, Lilis Noor dan Putri Nur Malasari, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berbasis HOTS ditinjau dari Gaya Belajar Siswa," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah* 7, No. 2 (2023): 257 - 271, <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2>
- Utami, Ni Putu Eka Sulistya, I Made Suarsana, dan I Made Ardana, "Model Pembelajaran DMR Berorientasikan Masalah Kontekstual dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 17, No. 2, (2022), 452-469. <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v17i2.49511>
- Widyaningsih, Ririn Oktisa dan Durinta Puspasari, Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* (Investigasi Kelompok) pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMKN 1 Lamongan, *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9, No. 1, (2020): 77-84, <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1>.
- Wijaya, D. A., "Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Diskursus Multi Representasi* (DMR) pada Materi Trapesium," *Seminar Nasional Matematika dan Sains*, No. 1 (2019): 48-52, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3648117>.
- Yaatuloh Hulu dan Yakin Niat Telaumbanua, "Analisis Minat dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*," *Jurnal Pendidikan*, 1, No. 1, (2022): 286-290, <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.39>.
- Zega, Asqur Kurniawan, Ramadani Dalimunthe, Tiasyah Siregar, Dengan Hayati Ritong, Dwi Vika Rahmi Nasution, "Implementasi Strategi Kooperatif

untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik di Pondok Pesantren Al-Mandily”, *Jurnal Pengabdian Sosial*, No. 8, 1 (2024), 773 – 776
<https://ejournal,jurnalpengabdiansisoal.com/index.php/ips>

LAMPIRAN 1

Identitas Sekolah

PROFIL SEKOLAH

A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 TOMONI
NPSN / NSS : 40310132
Jenjang Pendidikan : SMA
Status Sekolah : Negeri

B. Lokasi Sekolah

Alamat : JL. Pamong Praja No.7
Desa/Kelurahan : Mandiri
Kode pos : 92972
Kecamatan : Tomoni
Kabupaten/Kota : Kab. Luwu Timur
Provinsi : Sulawesi Selatan

C. Data Pelengkap Sekolah

Status Kepemilikan : Pemerintah Daerah
SK Pendirian Sekolah : 143 Tahun 2004
Tgl SK Pendirian : 2004-08-04
SK Izin Operasional : 410/5484/Dik-LT/VI/2015
Tgl SK Izin Operasional : 2015-06-20

D. Kontak Sekolah

Nomor Telepon : -
Email : Smpn1tomoni@yahoo.co.id

E. Data Periodik

Kurikulum : Kurikulum Merdeka
Akreditasi : A
Waktu Penyelenggaraan : Pagi/6 hari

VISI DAN MISI SEKOLAH

Visi SMP Negeri 1 Tomoni:

MILENIAL (MENCIPTAKAN INSAN YANG BERILMU, KREATIF, BERIMAN, BERPRESTASI DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

Indikator Visibilitas:

1. Unggul dalam Iman dan Taqwa Kepada Tuhan Yang Maha
2. Unggul dalam pengembangan Kurikulum dan mutu internal yang mengacu pada 8 standar pendidikan
3. Unggul dalam pelaksanaan pembelajaran dan bimbingan yang Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan dengan pendekatan scientific
4. Unggul dalam prestasi akademik dan non akademik
5. Unggul dalam karakter, kejujuran, disiplin, peduli, santun, percaya diri, dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam.
6. Unggul dalam pembelajaran dan pengembangan diri yang terintegrasi dengan Pendidikan Lingkungan Hidup dan Ketrampilan.
7. Unggul dalam menjaga, merawat, melestarikan lingkungan dari kerusakan, dan mencegah terjadinya polusi, agar terwujud lingkungan sekolah yang bersih, sehat, asri, dan indah

Misi Sekolah:

1. Meningkatkan Iman dan Taqwa kepada Tuhan YME melalui penanaman budaya
2. Mewujudkan pengembangan Kurikulum dan mutu internal dengan mengacu pada 8 SNP.
3. Mewujudkan pelaksanaan pembelajaran dan bimbingan Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan dengan pendekatan scientific serta berbasis IT.
4. Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik
5. Meningkatkan karakter warga sekolah, sikap jujur, disiplin, peduli, santun, percaya diri, dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam
6. Mewujudkan pembelajaran dan pengembangan diri yang terintegrasi dengan Pendidikan Lingkungan Hidup dan Ketrampilan.
7. Mewujudkan Kepedulian dan budaya warga sekolah dalam menjaga, merawat, melestarikan lingkungan dari kerusakan, dan mencegah terjadinya kontaminasi, agar terwujud lingkungan sekolah yang bersih, sehat, asri, dan indah.

LAMPIRAN 2

Modul Ajar

MODUL AJAR KEKONGRUENAN

INFORMASI UMUM		
1.	Identitas Modul	
	Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Tomoni
	Nama Penyusun	Nurlia Safitri
	Fase/Kelas/Semester	D/IX/Genap
	Alokasi Waktu	2 JP (2 x 45 menit)
	Tahun Ajaran	2024/2025
2.	Kompetensi Awal	Peserta didik telah memahami konsep dasar tentang kekongruenan
3.	Profil Pelajar Pancasila	1. Profil Pelajar Pancasila yang ingin dicapai adalah peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif. 2. Profil Peserta Rahmatan Lil'Alamin yang ingin dicapai adalah dinamis dan inovatif
4.	Sarana	Alat tulis, laptop, papan tulis, spidol
5.	Prasarana	Ruang kelas
6.	Target Peserta Didik	Peserta Didik Reguler
7.	Metode dan Model Pembelajaran	Metode diskusi kelompok Model pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR)

KOMPETENSI INTI		
1.	Kompetensi Dasar	3.6 Memahami konsep kongruensi pada bangun datar 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan

	Indikator pembelajaran	3.6.1 Menentukan bangun datar yang saling kongruen dengan cara translasi, rotasi ataupun gabungan 3.6.2 Mengidentifikasi pasangan sisi dan sudut yang kongruen 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan di kehidupan nyata
2.	Tujuan Pembelajaran	Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik mampu: 1. Menjelaskan pengertian kekongruenan antar bangun datar 2. Menentukan dan menghitung pasangan sisi ataupun sudut pada dua bangun datar yang kongruen 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan di kehidupan nyata
3.	Materi Pembelajaran	Kekongruenan Bangun Datar - Konsep kekongruenan dua bangun datar kongruen - Mengidentifikasi syarat-syarat dua bangun datar kongruen - Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kekongruenan
4.	Pertanyaan Pematik	1. Coba perhatikan benda disekitarmu, sebutkan contoh konkret yang berkaitan dengan kekongruenan 2. Bagaimana cara menentukan dua bangun datar yang kongruen
5.	Persiapan Pembelajaran	1. Memastikan semua sarana dan prasarana tersedia 2. Memastikan keadaan kelas kondusif 3. Mempersiapkan bahan ajar dan lembar kerja diskusi siswa

6. Kegiatan Pembelajaran
PERTEMUAN I
Persiapan (5 Menit) 1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama 2. Guru menyiapkan semua sumber belajar yang dibutuhkan dan mengecek kehadiran siswa
Pendahuluan (10 Menit) 1. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa 2. Guru mengatur pengelolaan kelas dan membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 5 siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai
Pengembangan (35 Menit) 1. Guru memberikan gambaran umum materi kekongruenan dan syarat-syarat bangun yang kongruen dengan memberikan gambar beberapa bangun datar di papan tulis 2. Guru mendorong siswa untuk berdiskusi dalam menemukan konsep kekongruenan 3. Guru mempersilahkan kepada setiap kelompok untuk mengutarakan pendapatnya dan akan didiskusikan bersama 4. Guru memastikan proses diskusi berjalan dengan aktif 5. Setelah itu guru memberikan tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok
Penerapan (35 Menit) 1. Guru membimbing setiap kelompok untuk menyelesaikan dan kemudian menyusun hasil penyelesaian dengan berdiskusi dengan masing-masing teman kelompok 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah diselesaikan 3. Guru mengarahkan kelompok lain untuk menyimak, memberi tanggapan dan menulis hasil diskusi
Penutup (5 Menit) 1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat dalam belajar 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya

PERTEMUAN II

Persiapan (5 Menit)

1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama
2. Guru menyiapkan semua sumber belajar yang dibutuhkan dan mengecek kehadiran siswa

Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa
2. Guru mengatur pengelolaan kelas dan membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 5 siswa
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai

Pengembangan (35 Menit)

1. Guru memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dengan memberikan contoh dan penjelasan
2. Guru mendorong siswa untuk berdiskusi dalam Mengidentifikasi syarat-syarat dua bangun datar kongruen
3. Guru mempersilahkan kepada setiap kelompok untuk mengutarakan pendapatnya dan akan didiskusikan bersama
4. Guru memastikan proses diskusi berjalan dengan aktif
5. Setelah itu guru memberikan tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok

Penerapan (35 Menit)

1. Guru membimbing setiap kelompok untuk menyelesaikan dan kemudian menyusun hasil penyelesaian dengan berdiskusi dengan masing-masing teman kelompok
2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah diselesaikan
3. Guru mengarahkan kelompok lain untuk menyimak, memberi tanggapan dan menulis hasil diskusi

Penutup (5 Menit)

1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi
2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat dalam belajar
3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya

PERTEMUAN III

Persiapan (5 Menit)

1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama
2. Guru menyiapkan semua sumber belajar yang dibutuhkan dan mengecek kehadiran siswa

Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa
2. Guru mengatur pengelolaan kelas dan membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 5 siswa
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai

Pengembangan (35 Menit)

1. Guru memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dengan memberikan contoh dan penjelasan
2. Guru mendorong siswa untuk berdiskusi dalam memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep kekongruenan dua bangun datar di kehidupan nyata
3. Guru mempersilahkan kepada setiap kelompok untuk mengutarakan pendapatnya dan akan didiskusikan bersama
4. Guru memastikan proses diskusi berjalan dengan aktif
5. Setelah itu guru memberikan tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok

Penerapan (35 Menit)

1. Guru membimbing setiap kelompok untuk menyelesaikan dan kemudian menyusun hasil penyelesaian dengan berdiskusi dengan masing-masing teman kelompok
2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah diselesaikan
3. Guru mengarahkan kelompok lain untuk menyimak, memberi tanggapan dan menulis hasil diskusi

Penutup (5 Menit)

1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi
2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat dalam belajar
3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya

7. Refleksi

Tabel Refleksi untuk Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2.	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi tersebut?	
3.	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi tersebut?	
4.	Apa tantangan terbesarmu selama kegiatan pembelajaran hari ini?	

Tabel Refleksi untuk Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran hari ini? Apakah sesuai dengan rencana yang disusun?	
2.	Pembelajaran atau kegiatan mana yang masih memerlukan peningkatan?	
3.	Apakah terdapat siswa yang tidak focus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa focus pada kegiatan berikutnya?	

8. Asesmen/ Penilaian

Lampiran

- Lembar kerja : Terlampir
- Bahan bacaan siswa : Buku Paket Matematika Kelas IX Kurikulum Merdeka

9. Kegiatan Pengayaan dan Remedial Pengayaan

1. Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
2. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasan dan kedalaman materi.
3. Program pengayaan dilakukan di luar jam belajar efektif.

Remedial

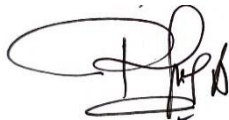
1. Diberikan kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
2. Guru melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih memudahkan siswa dalam memaknai dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi.
3. Program remedial dilakukan di luar jam belajar efektif. Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang.

SUMBER BELAJAR

Yosep Dwi Kristanto et al., Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX (Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022)

Mengetahui,

Guru Matematika



Ruci Ancong, S.Pd

NIP.19800927200502 1 002

Tomoni, 17 Februari 2025



Nurlia Safitri

NIM. 21 0204 0009

LAMPIRAN 1

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

KEGIATAN 1

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Diskusikanlah dengan kelompok masing-masing
3. Kerjakan sesuai petunjuk soal
4. Tanyakanlah pada guru apabila ada hal yang belum dipahami!

Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas:

Waktu:

Coba amati gambar berikut!



a.) Dua gambar yang tidak kongruen

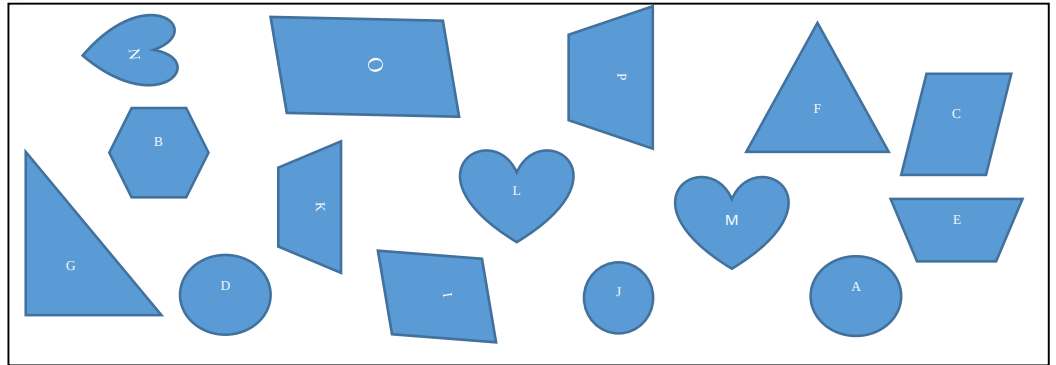


b.) Dua gambar yang kongruen

Dari dua pasang gambar diatas, menurut kalian apa itu kongruen?



Untuk menguji pemahaman kalian mengenai kekongruenan, susunlah gambar-gambar yang kongruen diatas!



LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

KEGIATAN 2

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Diskusikanlah dengan kelompok masing-masing
3. Kerjakan sesuai petunjuk soal
4. Tanyakanlah pada guru apabila ada hal yang belum dipahami!

Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas:

Waktu:

Tempelkan bangun datar yang kalian peroleh pada kolom berikut! Dan tuliskan nama tiap sudut bangun datar dengan menggunakan abjad huruf capital. Bedakan antara bangun 1 dan bangun 2.

Diskusikan!

1. Sebutkan nama bangun datar yang kelompokmu peroleh!

2. Apakah bangun datar yang kelompokmu peroleh termasuk bangun datar yang kongruen? Jelaskan!

3. Tuliskan sisi-sisi yang bersesuaian antar bangun datar 1 dan bangun datar 2

4. Tuliskan sudut-sudut yang bersesuaian antar bangun datar 1 dan bangun datar 2

5. Dari kegiatan diatas dapat kita simpulka bahwa syarat-syaat dua atau lebih bangun daar yang dikatakan kongruen yaitu:

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

KEGIATAN 3

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Diskusikanlah dengan kelompok masing-masing
3. Kerjakan sesuai petunjuk soal
4. Tanyakanlah pada guru apabila ada hal yang belum dipahami!

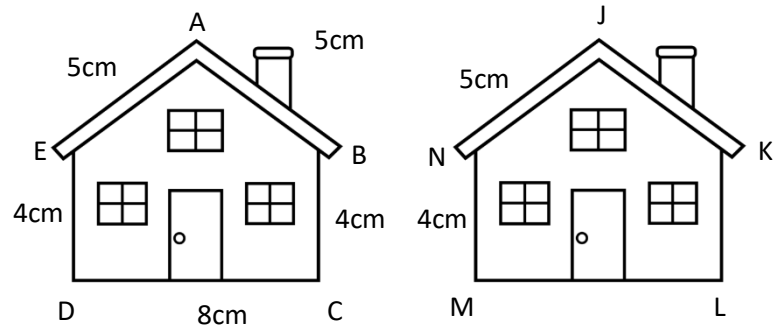
Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas:

Waktu:

1.



Perhatikan dua gambarrumah tampak dari depan yang kongruen ini:

- a. Tentukan sisi-sisi yang bersesuaian
- b. Tentukan sudut-sudut yang bersesuaian
- c. Berapa panjang KJ, KL, dan KM?
- d. Berapa keliling dan luas JKLMN jika jarak J ke LM adalah 7 cm?

LAMPIRAN 2

BAHAN BACAAN

KEKONGRUENAN DUA BANGUN DATAR

A. Pengertian kekongruenan

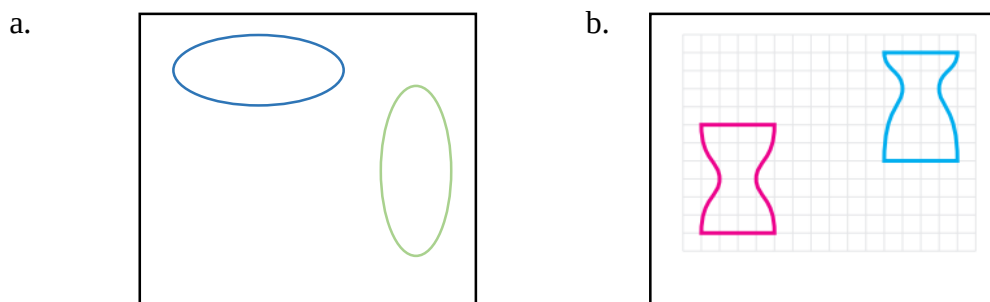
Kekongruenan adalah konsep dalam matematika terutama geometri yang mengacu pada kesamaan bentuk dan ukuran antara dua objek atau bangun datar. Dua objek atau bangun disebut kongruen jika mereka memiliki bentuk yang sama dan ukuran yang identik meskipun posisi atau orientasinya bisa berbeda. Dua bangun disebut kongruen jika mereka dapat saling menutupi satu sama lain melalui rotasi, translasi, dua bangun A dan B dikatakan kongruen jika:

$$A \cong B$$

Artinya, bangun datar A dan B dapat dipetakan menjadi satu sama lain melalui transformasi geometri.

Contoh: Untuk menentukan kekongruenan dua bangun datar

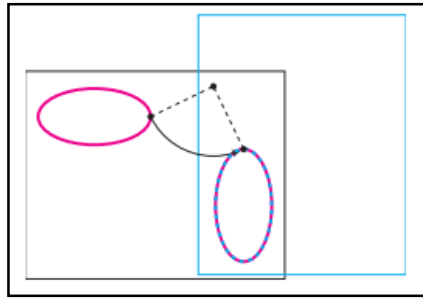
Tentukan apakah pasangan dua bangun datar pada gambar 2.1 berikut kongruen atau tidak!



Gambar 2.1 Dua pasang bangun datar

Alternative penyelesaian:

Gambar a: Ada gambar tersebut kita mengamati bahwa bangun datar pertama (warna biru) tampaknya memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan bangun datar kedua (warna orange). Untuk memastikannya, kita akan merotasikan bangun datar pertama dan melihat apakah hasilnya tepat berimpit dengan bangun datar kedua.

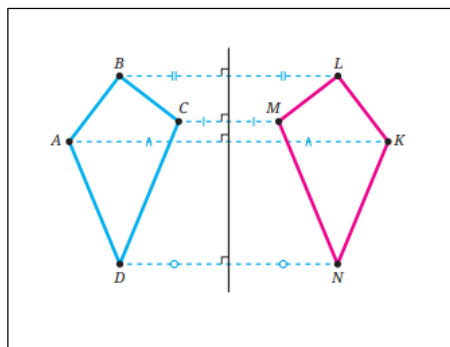


Gambar 2.2 Rotasi Bangun Datar Terhadap Titik A Sebesar 90 derajat

Untuk melakukan rotasi tersebut, kita jilpak bangun datar pertama pada kertas lain. Selanjutnya, kita rotasi kertas tersebut terhadap titik A sebesar 90 derajat. Dari rotasi ini diperoleh bahwa hasil rotasinya tepat berimpit dengan bangun datar kedua. Jadi kedua bangun datar tersebut kongruen.

Gambar b: Dua bangun datar yang ditunjukkan pada gambar tersebut memiliki bentuk yang berbeda, bangun datar pertama memiliki lengkung (kecekungan) yang letaknya tepat di tengah-tengah sedangkan bangun datar kedua lengkungannya tidak tepat di tengah-tengah. Dengan demikian, kedua bangun datar tersebut tidak kongruen.

B. Kekongruenan pada segi banyak



Gambar 2.3 Segi empat ABCD dan KLMN

Segi empat ABCD dan KLMN pada gambar 2.3 merupakan dua bangun datar yang kongruen. Hal ini dikarenakan terdapat transformasi kaku, yaitu refleksi terhadap garis g yang membuat segi empat ABCD tepat berimpit dengan segi empat KLMN.

Dengan melakukan refleksi terhadap garis g, titik A berimpit dengan titik K, titik B dengan Titik L, titik C dengan titik M, dan titik D dengan titik N. Selanjutnya pasangan titik-titik tersebut disebut dengan titik-titik yang bersesuaian,

dengan alas an yang sama kita dapat menyatakan bahwa sisi AB dan sisi KL, sisi BC dan sisi LM, sisi CD dan sisi MN, sisi DA dan sisi NK merupakan pasangan sisi-sisi yang bersesuaian. Terakhir, kita juga dapat menyatakkan $\angle A$ dan $\angle K$, $\angle B$ dan $\angle L$, $\angle C$ dan $\angle D$ dan $\angle N$ merupakan pasangan sudut-sudut yang bersesuaian.

Karakteristik segi banyak yang kongruen:

Dua segi banyak dikatakan kongruen jika memenuhi dua syarat berikut

- Sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segi banyak tersebut sama panjang
- Sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua segi banyak tersebut sama besar

C. Kekongruenan segitiga

Sifat-sifat kekongruenan segitiga sebagai berikut:

- 1) Sisi sama panjang, dua segitiga dikatakan kongruen apabila memiliki panjang sisi yang sama.
- 2) Sudut sama besar, dua segitiga dikatakan kongruen apabila memiliki sudut yang sama besar.
- 3) Memiliki bentuk yang identik, meskipun posisi atau orientasi kedua bangun bisa berbeda kedua bangun memiliki bentuk yang identik.

Teorema kekongruenan segitiga

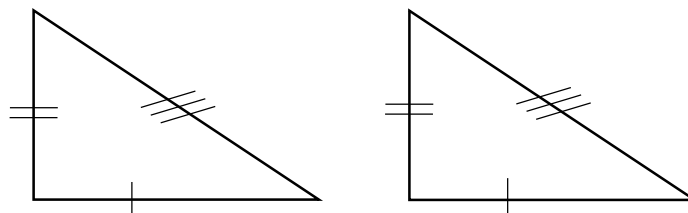
Segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi salah satu dari beberapa syarat berikut:

- 1) Sisi-sisi kongruen, SSS (Side – Side – Side)

Dua segitiga kongruen jika ketiga sisi mereka saling memiliki panjang yang sama.

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika:

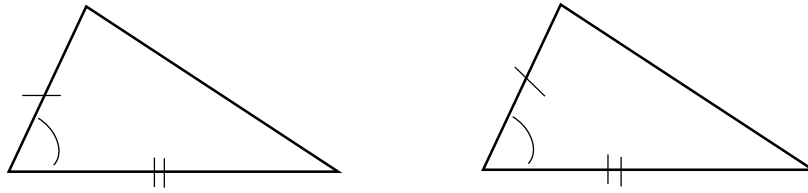
$$AB = DE, BC = EF, AC = DF$$



- 2) Sisi – Sudut – Sisi kongruen, SAS (Side – Angle – Side)

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika;

$$AB = DE, \angle ABC = \angle DEF, BC = EF$$

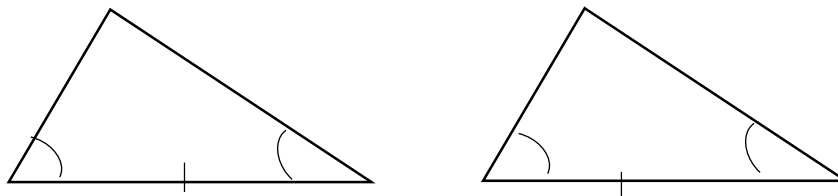


3) Sudut – Sisi – Sudut kongruen, ASA (Angle – Side – Angle)

Dua segitiga kongruen jika dua sudut dan sisi yang terletak di antara kedua sudut tersebut saling kongruen.

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika:

$$\angle ABC = \angle DEF, AB = DE, \angle ACB = \angle DFE$$

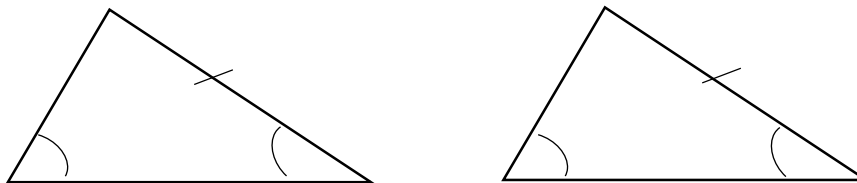


4) Sudut – Sudut – Sudut kongruen, AAS (Angle – Angle – Side)

Dua segitiga kongruen jika dua sudut dan sisi yang tidak terletak di antara kedua sudut tersebut saling kongruen.

Contoh: Segitiga ABC dan segitiga DEF dikatakan kongruen jika:

$$\angle ABC = \angle DEF, \angle ACB = \angle DFE, AC = DF$$

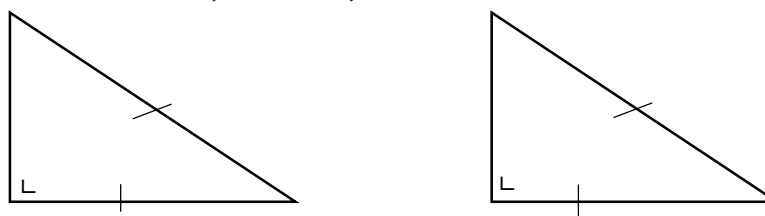


5) Sisi – Sisi – Sudut kongruen, RHS (Right Angle – Hypotenuse – Side)

Dua segitiga siku-siku kongruen jika panjang sisi miring dan salah satu sisi tegaknya kongruen.

Contoh: Segitiga siku-siku ABC dan segitiga siku-siku DEF dikatakan kongruen jika:

$$\angle ABC = \angle DEF = 90^\circ, AB = DE, BC = DF$$



LAMPIRAN 3

**Tes Kemampuan Pemecahan
Matematis dan Angket *Self-
Confidence* Siswa**

KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Capaian Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Indikator Soal	No Soal	Skor
Memahami konsep kongruensi pada bangun datar	Memahami masalah	Menentukan bangun datar yang saling kongruen dengan cara translasi, rotasi dan gabungan	1	12
	Merencanakan pemecahan masalah	Membuktikan kekongruenan dua bangun datar jajargenjang yang diketahui panjang sisi dan sudutnya	2	12
	Menyelesaikan masalah	Membuktikan kekongruenan dua bangun datar segitiga yang diketahui panjang sisi-sisinya	3	12
	Memeriksa kembali	Menentukan besar sudut dua bangun datar jajargenjang yang kongruen	4	12
	Memeriksa kembali	Menentukan keliling layang-layang yang berkaitan dengan kehidupan nyata yang diketahui panjang sisi dan besar sudutnya	5	12
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan di kehidupan nyata				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

SOAL PRE-TEST

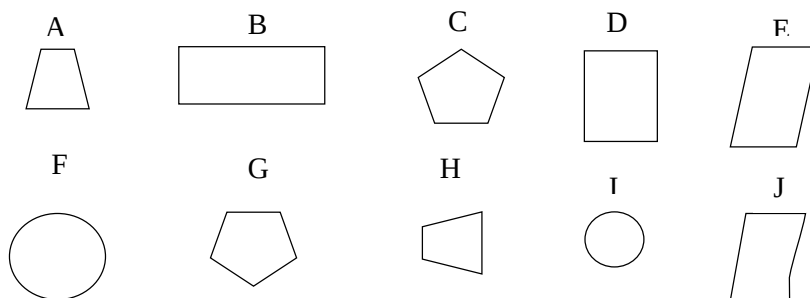
Nama Siswa :
Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
Pokok Bahasan : Kekongruenan Dua Bangun Datar
Kelas/Semester : IX / Genap
Waktu : 45 Menit

A. Petunjuk Penyelesaian Soal

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tuliskan nama dan kelas dilembar jawaban yang telah disediakan.
3. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung (*handphone*, kalkulator dll).

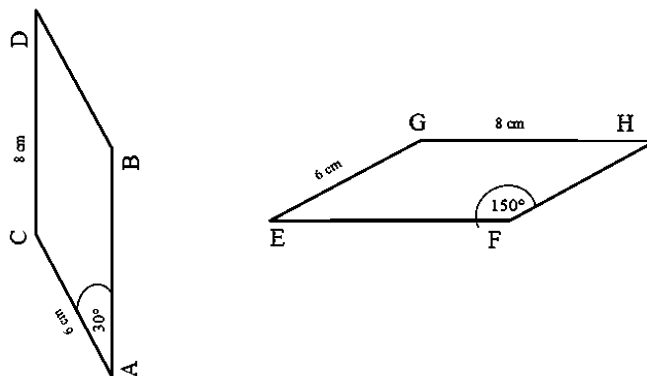
B. Soal

1. Tuliskan pasangan bangun yang kongruen



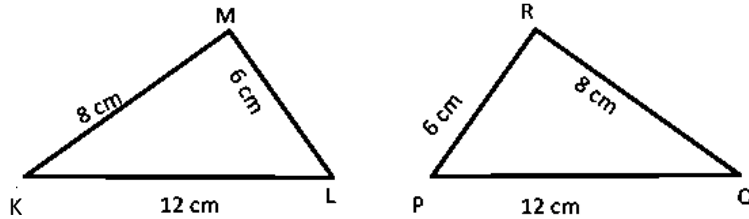
Tuliskan langkahmu menentukan bangun tersebut, digeser (traslasi), diputar (rotasi)!

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



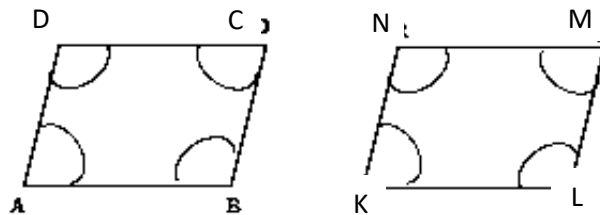
Buktikan bahwa jajar genjang ABCD dan EFGH kongruen!

3.

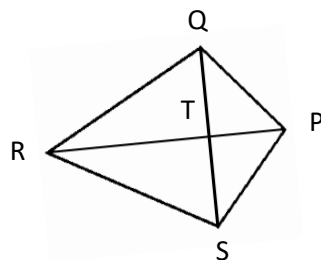


Berdasarkan gambar tersebut, tentukan:

- Buktikan KLM dan PQR kongruen!
 - Sebutkan pasangan sudut yang sama besar!
4. Jajargenjang ABCD dan KLMN kongruen dengan $\angle BAD$ bersesuaian dengan $\angle LKN$. Jika $m\angle ABC = (2x + 5)^\circ$ dan $m\angle LKN = (2x - 25)^\circ$. Besar $\angle ADC$ adalah



5. Mizan sedang bermain layang-layang, kemudian benang layang-layangnya putus. Mizan ingin bermain layangan kembali tetapi di toko tempatnya membeli layangan sudah habis sehingga Mizan meminta ayahnya untuk membuat layangan baru. Layangan yang dibuat oleh ayah Mizan seperti digambar berikut.



Jika layang-layang yang dibuat ayah Mizan dibentuk dari dua segitiga yang kongruen, yaitu segitiga PSR dan PQR dengan panjang $ST = 6$ cm, $RT = 8$ cm, $PR = 12,5$ cm. Maka panjang keliling layang-layang adalah...

SELAMAT MENYELESAIKAN

RUBRIK PENSKORAN SOAL *PRE-TEST*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

No	Penyelesaian	Indikator	Skor	Total Skor
1	Diketahui: Bangun datar A, B, C, D, E, F, G, H, I, J Ditanya: Pasangan bangun datar yang kongruen beserta langkah menentukannya?	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: Bangun datar kongruen adalah bangun datar yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama Bangun datar $A \cong H$ dengan cara rotasi Bangun datar $C \cong G$ dengan cara rotasi	Merencanakan penyelesaian masalah	3	
		Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, bangun datar yang kongruen adalah $A \cong H$ dan $C \cong G$ yang dilakukan dengan cara merotasikan	Memeriksa kembali	3	
2	Diketahui: Jajargenjang ABCD dengan panjang sisi $AC = 6$ cm, $CD = 8$ cm, dan $\angle A = 30^\circ$ Jajargenjang EFGH dengan panjang sisi $EG = 6$ cm, $GH = 8$ cm, dan $\angle F = 150^\circ$ Ditanya: Apakah jajargenjang $ABCD \cong EFGH$?	Memahami masalah	3	12

	Penyelesaian: Syarat jajargenjang yang kongruen yaitu: ➤ Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang ➤ Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar Panjang sisi $AC = EG = 6$ cm, $CD = GH = 8$ cm, $AB = EF = 8$ cm, $BD = FH = 6$ cm $\angle A = \angle E = 30^\circ$ $\angle B = \angle F = 150^\circ$ $\angle C = \angle G = 150^\circ$ $\angle D = \angle H = 30^\circ$	Merencanakan penyelesaian	3	
		Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, dua bangun datar jajargenjang tersebut kongruen sesuai dengan sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang bersesuaian sama besar	Memeriksa kembali	3	
3	Diketahui: $\triangle KLM$ dengan panjang sisi $KL = 12$ cm, $KM = 8$ cm, dan $LM = 6$ cm $\triangle PQR$ dengan panjang sisi $PQ = 12$ cm, $PR = 6$ cm, dan $QR = 8$ cm Ditanya: Buktikan $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ kongruen	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: Sesuai dengan kriteria dua segitiga kongruen S-S-S	Merencanakan penyelesaian masalah	3	

	Panjang sisi $KL = PQ = 12$ cm, $KM = QR = 8$ cm, dan $LM = PR = 6$ cm	Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, dua segitiga tersebut kongruen dengan sisi yang bersesuaian sama panjang	Memeriksa kembali	3	
4	Diketahui: Jajargenjang $ABCD \cong KLMN$ $\angle BAD = \angle LKN$ $m\angle ABC = (2x + 5)^\circ$, $m\angle LKN = (2x - 25)^\circ$ Ditanya: Hitunglah $\angle ADC$?	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$ Dikarenakan $\angle BAD$ bersesuaian dengan $\angle LKN$ maka $\angle BAD = \angle LKN$ $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$, maka $\triangleright \angle LKN + \angle ABC = 180^\circ$ $(2x - 25)^\circ + (2x + 5)^\circ = 180^\circ$ $(2x + 2x - 25 + 5)^\circ = 180^\circ$ $(4x - 20)^\circ = 180^\circ$ $4x = 180^\circ + 20^\circ$ $4x = 200^\circ$ $x = 200^\circ / 4$ $x = 50^\circ$	Merencanakan penyelesaian masalah	3	
		Menyelesaikan masalah	3	
	$\triangleright \angle ADC = \angle ABC$ $= (2x + 5)^\circ$ $= (2(50) + 5)^\circ$ $= (100 + 5)^\circ = 105^\circ$			

	Jadi, besar $\angle ADC$ adalah 105°	Memeriksa kembali	3	
5	Diketahui: segitiga $PSR \cong PQR$, maka $ST = TQ = 6 \text{ cm}$ $RT = 8 \text{ cm}$ $RS = RQ, PS = PQ$ Ditanya: panjang keliling layang-layang?	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: ➤ Perhatikan segitiga $RST \cong PST$ $\frac{ST}{PT} = \frac{RT}{ST}$ $\frac{6}{PT} = \frac{8}{6}$ $PT \cdot 8 = 6 \cdot 6$ $8PT = 36$ $\frac{8PT}{8} = \frac{36}{8}$ $PT = 4,5 \text{ cm}$	Merencanakan penyelesaian masalah	3	
	➤ Perhatikan bahwa segitiga $PRS \cong PST$ $\frac{PR}{PS} = \frac{PS}{PT}$ $\frac{12,5}{PS} = \frac{PS}{4,5}$ $PS = \sqrt{12,5 \times 4,5} = 7,5 \text{ cm}$ $\frac{PR}{PS} = \frac{RS}{ST}$ $\frac{12,5}{7,5} = \frac{RS}{6}$ $RS = \frac{12,5 \times 6}{7,5} = 10 \text{ cm}$ Keliling layang-layang $= PQ + QR + RS + SP$	Menyelesaikan masalah	3	

	$= 7,5 + 10 + 10 + 7,5 = 35 \text{ cm}$			
	Jadi, panjang keliling layang-layang adalah 35 cm	Memeriksa kembali	3	
	Total Skor			60

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Total yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA**

No	Indikator pemecahan masalah	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Memahami masalah	a. Siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan b. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan tetapi salah c. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui tetapi tidak lengkap d. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap	0 1 2 3
2.	Merencanakan pemecahan masalah	a. Siswa tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah b. Siswa menuliskan rencana penyelesaian tetapi prosedur salah c. Siswa menuliskan rencana penyelesaian dengan menuliskan jawaban setengah atau tidak lengkap d. Siswa menuliskan rencana penyelesaian dengan menuliskan dengan lengkap	0 1 2 3
3.	Menyelesaikan masalah	a. Siswa tidak menuliskan penyelesaian masalah b. Siswa menuliskan penyelesaian masalah tetapi prosedur salah c. Siswa menuliskan penyelesaian masalah dengan menuliskan jawaban setengah atau tidak lengkap	0 1 2

		d. Siswa menuliskan penyelesaian masalah dengan menuliskan dengan lengkap	3
4.	Memeriksa kembali	a. Siswa tidak menuliskan kesimpulan sama sekali b. Siswa menafsirkan apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi salah c. Siswa menafsirkan apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan setengah atau kurang tepat d. Siswa mampu menafsirkan hasil apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat	0 1 2 3

SOAL POST-TEST

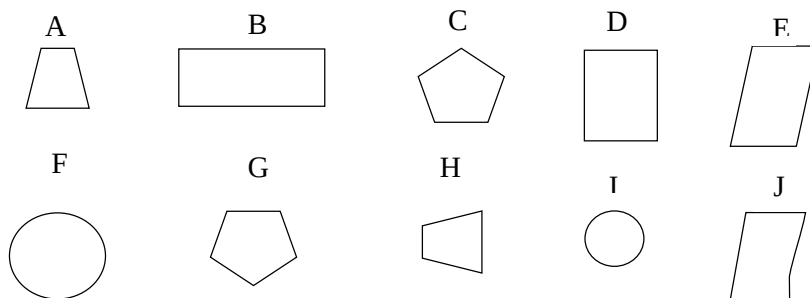
Nama Siswa :
Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
Pokok Bahasan : Kekongruenan Dua Bangun Datar
Kelas/Semester : IX / Genap
Waktu : 45 Menit

A. Petunjuk Penyelesaian Soal

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Tuliskan nama dan kelas dilembar jawaban yang telah disediakan.
3. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung (*handphone*, kalkulator dll).

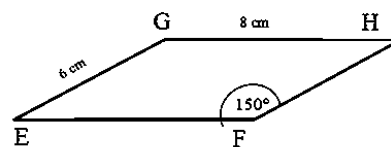
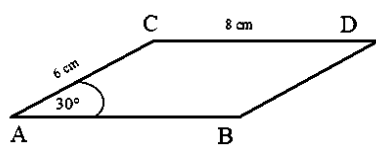
B. Soal

1. Tuliskan pasangan bangun yang kongruen



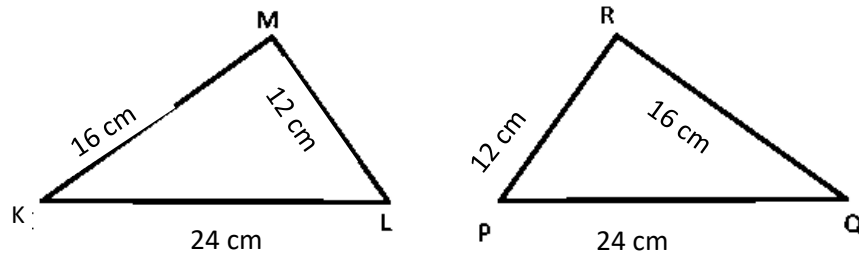
Tuliskan langkahmu menentukan bangun tersebut, digeser (traslasi), diputar (rotasi)!

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



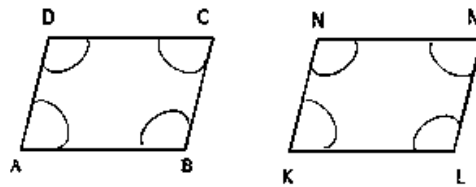
Buktikan bahwa jajar genjang ABCD dan EFGH kongruen!

3.

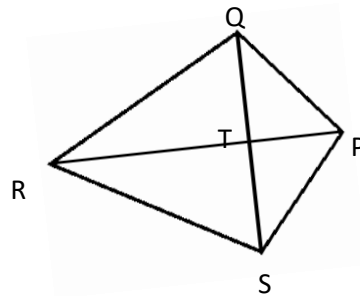


Berdasarkan gambar tersebut, buktikan KLM dan PQR kongruen!

4. Jajargenjang ABCD dan KLMN kongruen dengan $\angle ABC$ bersesuaian dengan $\angle KLM$. Jika $m\angle BAD = (2x + 1)^\circ$ dan $m\angle KLM = (3x - 1)^\circ$. Besar $\angle BAD$ adalah



5. Mizan sedang bermain layang-layang, kemudian benang layang-layangnya putus. Mizan ingin bermain layangan kembali etapi di toko tempatnya membeli layangan sudah habis sehingga Mizan meminta ayahnya untuk membuat layangan baru. Layangan yang dibuat oleh ayah Mizan seperti digambar berikut.



Jika layang-layang yang dibuat ayah Mizan dibentuk dari dua segitiga yang kongruen, yaitu segitiga PSR dan PQR dengan panjang $ST = 12$ cm, $RT = 16$ cm, $PR = 25$ cm. Maka keliling layang-layang adalah...

SELAMAT MENYELESAIKAN

RUBRIK PENSKORAN *POST-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No	Penyelesaian	Indikator	Skor	Total Skor
1	Diketahui: Bangun datar A, B, C, D, E, F, G, H, I, J Ditanya: Pasangan bangun datar yang kongruen beserta langkah menentukannya?	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: Bangun datar kongruen adalah bangun datar yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama Bangun datar $A \cong H$ dengan cara rotasi Bangun datar $C \cong G$ dengan cara rotasi	Merencanakan penyelesaian masalah	3	
		Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, bangun datar yang kongruen adalah $A \cong H$ dan $C \cong G$ yang dilakukan dengan cara merotasikan	Memeriksa kembali	3	
2	Diketahui: Jajargenjang ABCD dengan panjang sisi $AC = 6$ cm, $CD = 8$ cm, dan $\angle A = 30^\circ$ Jajargenjang EFGH dengan panjang sisi $EG = 6$ cm, $GH = 8$ cm, dan $\angle F = 150^\circ$ Ditanya: Apakah jajargenjang $ABCD \cong EFGH$?	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: Syarat jajargenjang yang kongruen yaitu:	Merencanakan penyelesaian masalah	3	

	➤ Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang ➤ Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar Panjang sisi $AC = EG = 6$ cm, $CD = GH = 8$ cm, $AB = EF = 8$ cm, $BD = FH = 6$ cm $\angle A = \angle E = 30^\circ$ $\angle B = \angle F = 150^\circ$ $\angle C = \angle G = 150^\circ$ $\angle D = \angle H = 30^\circ$	Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, dua bangun datar jajargenjang tersebut kongruen sesuai dengan sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang bersesuaian sama besar	Memeriksa kembali	3	
3	Diketahui: $\triangle KLM$ dengan panjang sisi $KL = 24$ cm, $KM = 16$ cm, dan $LM = 12$ cm $\triangle PQR$ dengan panjang sisi $PQ = 24$ cm, $PR = 12$ cm, dan $QR = 16$ cm Ditanya: Buktikan $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ kongruen	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: ➤ Sesuai dengan kriteria dua segitiga kongruen S-S-S Panjang sisi $KL = PQ = 12$ cm, $KM = QR = 8$ cm, dan	Merencanakan penyelesaian masalah	3	

	$LM = PR = 6 \text{ cm}$ Pasangan sudut yang bersesuaian sama besar $\angle KLM = \angle QPR$ $\angle KML = \angle PRQ$ $\angle LKM = \angle PQR$	Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, dua segitiga tersebut kongruen dengan sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar	Memeriksa kembali	3	
4	Diketahui: Jajargenjang $ABCD \cong KLMN$ $\angle ABC = \angle KLM$ $m\angle BAD = (2x + 1)^\circ$, $m\angle KLM = (3x - 1)^\circ$ Ditanya: Hitunglah $\angle BAD$?	Memahami masalah	3	12
	Penyelesaian: $\angle ABC + \angle BAD = 180^\circ$ Dikarenakan $\angle ABC$ bersesuaian dengan $\angle KLM$ maka $\angle ABC = \angle KLM$ $\angle ABC + \angle BAD = 180^\circ$ maka	Merencanakan penyelesaian masalah	3	

	➤ $\angle BAD + \angle KLM = 180^\circ$ $(2x + 1)^\circ + (3x - 1)^\circ = 180^\circ$ $(2x + 3x + 1 - 1)^\circ = 180^\circ$ $(5x)^\circ = 180^\circ$ $5x = 180^\circ \div 5$ $x = 36^\circ$ ➤ $\angle BAD = (2x + 1)^\circ$ $= 2(36) + 1$ $= 72 + 1$ $= 73^\circ$	Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, besar $\angle BAD$ adalah 73°	Memeriksa kembali	3	
5	Diketahui: segitiga $PSR \cong PQR$, maka $ST = TQ = 12 \text{ cm}$ $RT = 16 \text{ cm}$ $RS = RQ, PS = PQ$ Ditanya: panjang keliling layang-layang?	Memahami masalah	3	
	Penyelesaian: Penyelesaian: ➤ Perhatikan segitiga $RST \cong PST$ $\frac{ST}{PT} = \frac{RT}{ST}$ $\frac{12}{PT} = \frac{16}{12}$ $PT \cdot 16 = 12 \cdot 12$ $16PT = 144$ $\frac{16PT}{16} = \frac{144}{16}$ $PT = 9 \text{ cm}$	Merencanakan penyelesaian masalah	3	12

	➤ Perhatikan bahwa segitiga PRS $\cong$ PST $\frac{PR}{PS} = \frac{PS}{PT}$ $\frac{25}{PS} = \frac{PS}{9}$ $PS = \sqrt{25 \times 9} = \sqrt{225} = 15\text{cm}$ $\frac{PR}{PS} = \frac{RS}{ST}$ $\frac{25}{15} = \frac{RS}{12}$ $RS = \frac{25 \times 12}{15} = 20\text{ cm}$ Keliling layang-layang $= PQ + QR + RS + SP$ $= 15 + 20 + 20 + 15 = 70\text{cm}$	Menyelesaikan masalah	3	
	Jadi, panjang keliling layang-layang adalah 70 cm	Memeriksa kembali	3	
	Total Skor			60

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Total yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA**

No	Indikator pemecahan masalah	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Memahami masalah	a. Siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan b. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan tetapi salah c. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui tetapi tidak lengkap d. Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap	0 1 2 3
2.	Merencanakan pemecahan masalah	a. Siswa tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah b. Siswa menuliskan rencana penyelesaian tetapi prosedur salah c. Siswa menuliskan rencana penyelesaian dengan menuliskan jawaban setengah atau tidak lengkap d. Siswa menuliskan rencana penyelesaian dengan menuliskan dengan lengkap	0 1 2 3
3.	Menyelesaikan masalah	a. Siswa tidak menuliskan penyelesaian masalah b. Siswa menuliskan penyelesaian masalah tetapi prosedur salah c. Siswa menuliskan penyelesaian masalah dengan menuliskan jawaban setengah atau tidak lengkap	0 1 2

		d. Siswa menuliskan penyelesaian masalah dengan menuliskan dengan lengkap	3
4.	Memeriksa kembali	a. Siswa tidak menuliskan kesimpulan sama sekali b. Siswa menafsirkan apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi salah c. Siswa menafsirkan apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan setengah atau kurang tepat d. Siswa mampu menafsirkan hasil apa yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat	0 1 2 3

KISI-KISI ANGKET *SELF-CONFIDENCE* SISWA

No	Indikator <i>Self-Confidence</i>	Butir		Total Butir
		Positif	Negatif	
1.	Percaya pada kemampuan diri sendiri	1, 2	3, 4	4
2.	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	5	7, 8	3
3.	Konsep diri yang positif	6, 14	13	3
4.	Berani mengungkapkan pendapat	11, 12	9, 10, 15	5
	Jumlah keseluruhan			15

PEDOMAN PENSKORAN ANGKET *SELF-CONFIDENCE* SISWA

Alternative Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa :

Kelas :

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (√) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki				
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya				
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok				
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain				

5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain				
6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan				
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan				
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain				
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran				
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru				
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain				
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman				
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya				
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik				
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar				

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}}{\text{Jumlah kategori}}$$

LAMPIRAN 4

**Hasil Tes Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis dan Angket *Self-
Confidence* Siswa**

Nama : Alif Furniawan
 kelas : uc.1 (8.1)

$$\frac{16}{40} \times 100 = 40$$

2. J dan H (rotasi) karna diputar ke kiri 90°
 C dan G (rotasi) karna diputar berputar 180° 3

$$\frac{16}{60} \times 100 = 26,7\%$$

3. Dik : KL = 12cm, PQ = 12cm
 LM = 6cm, PR = 6cm
 KM = 8cm, QR = 8cm 2

= KLM dan PQR kongruen karna memiliki sisi yg sama. 2

2. $\left. \begin{array}{l} AB = EF \\ AC = EG \\ CD = GH \\ DB = HF \end{array} \right\}$ 4
 Sudut F sama besar dgn sudut B
 Sudut A sama besar dgn sudut E
 Sudut G sama besar dgn sudut C
 Sudut H sama besar dgn sudut D 3

Nama : Alif Kurniawan
Kelas : 9.I (1x.1)

$$\begin{aligned} 1. \quad & A = H \text{ (rotasi)} \\ & C = G \text{ (rotasi)} \\ & \angle = 90^\circ \end{aligned}$$

2. Sisi yg sama panjang

$$\begin{aligned} AB &= EF = 8 \text{ cm} \\ CD &= GH = 8 \text{ cm} \\ AC &= EG = 6 \text{ cm} \\ BD &= FH = 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

Sudut yg sama besar

$$\begin{aligned} \angle A &= \angle E = 30^\circ \\ \angle B &= \angle F = 150^\circ \\ \angle C &= \angle G = 150^\circ \\ \angle D &= \angle H = 30^\circ \end{aligned}$$

3. Sisi yg sama panjang

$$\begin{aligned} \text{Dik} &= S : KL = 24 \text{ cm} \\ &KM = 16 \text{ cm} \\ &ML = 12 \text{ cm} \\ &PQ = 24 \text{ cm} \\ &QR = 16 \text{ cm} \\ &PR = 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Peny :
Sisi yg sama panjang

$$\begin{aligned} KL &= PQ = 24 \text{ cm} \\ KM &= QR = 16 \text{ cm} \\ ML &= PR = 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Kesimpulan : Jadi, dua bangun datar tsbt kongruen

$$\begin{aligned} 5. \quad PT &= PR - TR \\ &= 25 - 16 = 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} PS &= \sqrt{ST^2 + TP^2} \\ &= \sqrt{12^2 + 9^2} \\ &= \sqrt{144 + 81} \\ &= \sqrt{225} = 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} RS &= \sqrt{16^2 + 12^2} \\ &= \sqrt{256 + 144} \\ &= \sqrt{400} = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= PS + SP + PQ + QR \\ &= 20 + 15 + 15 + 20 \\ &= 70 \end{aligned}$$

Jadi keliling layang-layang = 70

Dit : Buktikan 2 bangun datar tsbt kongruen

$$\begin{aligned} \text{Sudut yg sama besar} \\ \angle K &= \angle Q \\ \angle L &= \angle P \\ \angle M &= \angle R \end{aligned}$$

2. Dik : $AC = 6 \text{ cm}$ $CD = 8 \text{ cm}$
 $BD = 6 \text{ cm}$ $AB = 8 \text{ cm}$
 $EG = 6 \text{ cm}$ $GH = 8 \text{ cm}$ }
 $FH = 6 \text{ cm}$ $EF = 8 \text{ cm}$

Dit : Buktikan 2 bangun tsbt kongruen

Jawab : Sisi yg sama panjang

$AB = EF = 8 \text{ cm}$
 $CD = GH = 8 \text{ cm}$
 $AC = EG = 6 \text{ cm}$
 $BD = FH = 6 \text{ cm}$ }

Sudut yg sama besar

$\angle A = \angle E = 90^\circ$
 $\angle D = \angle H = 90^\circ$
 $\angle C = \angle G = 180^\circ$
 $\angle B = \angle F = 180^\circ$

Kesimpulan : jadi 2 bangun datar tsbt kongruen ~

4. Dik : $\angle BAD = (2x + 1)^\circ$ dan $\angle KLM = (3x - 1)^\circ$

~
 $\text{Peny} : 2x + 3x + 1 - 1 = 180^\circ$
 $= 5x = 180$

$x = \frac{180}{5}$

$x = 36$

$= (2(36) + 1)$ }

$= 73^\circ$ }

Kesimpulan : jadi sudut $BAD = 73^\circ$ ~

$73 \times 100 = \frac{80}{100}$

Nama: Mutiara
Kls : 9-1

1. A, B, E, H, J 1

$$\frac{7}{90} \times 100 = \left(\frac{7,5}{100} \right) \quad 7,5 \quad 11,2$$

2. Dik : Panjang = 8 cm
lebar = 6 cm
sudut = 30°

3

b. Dit : panjang 8
lebar 6
sudut 150°

Alasan: karena kedua panjang dan lebar jajar genjang tersebut sama
tetapi yg membedakan sudutnya. |

3. 4 karena kedua panjang kedua dan lebar seg. dan tersebut sama
yg membedakan bentuknya yg mirip. |

dik panjang

Nama: Mutiara ramadhani
Kelas: IX.1

1. $A = H \rightarrow$ Rotasi
 $\} C = G \rightarrow$ Jadi, dua bangun datar tsb kongruen
 $\rightarrow$ Rotasi $\}$

2. Dik: $AC = 6 \text{ cm}$
 $CD = 8 \text{ cm}$
 ~~$AB = 6 \text{ cm}$~~
 ~~$BC = 8 \text{ cm}$~~
 Sudut $A = 30^\circ$
 $EG = 6 \text{ cm}$
 $GH = 8 \text{ cm}$
 ~~$EF = 6 \text{ cm}$~~
 ~~$FG = 8 \text{ cm}$~~
 $\angle F = 150^\circ$

Dit: Buktikan bahwa jajargenjang ABCD dan EFGH kongruen!

Jawab:

$AC = EG$ $\angle A$ kongruen $\angle E = 30^\circ$
 $CD = GH$ $\angle C$ kongruen $\angle G = 150^\circ$
 $DB = HF$ $\angle D$ kongruen $\angle H = 30^\circ$
 $FE = BA$ $\angle B$ kongruen $\angle F = 150^\circ$

Jadi, dua bangun datar tsb kongruen $\}$

3. Dik: $KL = 24 \text{ cm}$ $PR = 12 \text{ cm}$
 $FM = 16 \text{ cm}$ $PQ = 24 \text{ cm}$
 $ML = 12 \text{ cm}$ $RQ = 16 \text{ cm}$

Dit: Buktikan KLM dan PQR kongruen!

Jawab: $KL = PQ$

$FM = RQ$

$ML = RP$

Jadi, dua bangun datar tsb kongruen $\}$

4. Dik: $\angle BAD = (2x+1)^\circ$, $\angle KLM = (3x-1)^\circ$

Dit: Besar $\angle BAD$ adalah?

Jawab:

$$\begin{aligned} \angle BAD + \angle ABC &= 180^\circ & \angle KLM &= (3x-1)^\circ \\ (2x+1) + (3x-1) &= 180^\circ & & \\ 2x+1 &= 180^\circ & & \\ 2x &= 180^\circ - 1 & & \\ x &= \frac{180^\circ - 1}{2} & & \\ x &= 90^\circ - 0,5 & & \\ x &= 89,5 & & \end{aligned}$$

Jadi, besar $\angle BAD = 179^\circ$

Δ tdk : $ST = 12 \text{ cm}$, $RT = 16 \text{ cm}$, $PR = 25 \text{ cm}$ }
 1A: keliling layang? adalah...

misal:

$$\begin{aligned}
 PT &= PR - TR \\
 &= 25 - 16 = 9
 \end{aligned}$$

$$PS = \sqrt{ST^2 + TP^2}$$

$$= \sqrt{12^2 + 9^2}$$

$$= \sqrt{144 + 81}$$

$$= \sqrt{225} = 15$$

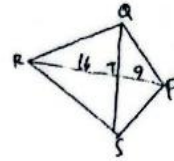
$$PS = \sqrt{PT^2 + ST^2}$$

$$= \sqrt{16^2 + 9^2}$$

$$= \sqrt{256 + 144}$$

$$= \sqrt{400}$$

$$= 20$$



$$\begin{aligned}
 \text{keliling } \Delta &= ST + SP + PQ + QR \\
 &= 12 + 15 + 20 + 15 \\
 &= 70
 \end{aligned}$$

Jadi, keliling layang-layang adalah 70 }

$$\begin{array}{r}
 36 \times 100 : 90 \\
 \hline
 40
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 53 \\
 \hline
 60 \times 100 : 88,3
 \end{array}$$

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : *Alif FURNIAWAN*

Kelas : *9.1*

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon				
		SS	S	TS	STS	
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki			✓		2
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓			3
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓		3
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain		✓			2
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain		✓			3

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan		✓			3
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan		✓			2
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain		✓			2
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran			✓		3
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru			✓		3
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain			✓		2
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman		✓			3
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya		✓			3
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik		✓			3
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar		✓			2

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : *Alif Kurniawan*

Kelas : *9.1*

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

6. Waktu untuk mengisi angket adalah

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki		✓		
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓		
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓	
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain			✓	
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain		✓		

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan		✓			3
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan		✓			2
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain		✓			2
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran		.	✓		3
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru			✓		3
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain		✓			3
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman		✓			3
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya			✓		3
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik	✓	✓			3
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar		✓	.		2

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : Mutiara ramadhani

Kelas :

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki		✓		
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓		
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓	
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain		✓		
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain			✓	

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan		✓			3
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan		✓			2
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain			✓		3
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran		✓			2
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru		✓			2
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain			✓		2
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman		✓			3
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya			✓		3
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik		✓			3
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar			✓		3

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : Mutiara ramadhani

Kelas : 9.1

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon				
		SS	S	TS	STS	
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki	✓				4
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓			3
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓		3
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain				✓	4
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain		✓			3

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan	✓				4
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan			✓		3
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain				✓	4
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran				✓	4
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru				✓	4
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain		✓			3
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman	✓				4
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya				✓	4
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik	✓				4
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar				✓	4

SS

"AFDAL MUBARAK"
1x2

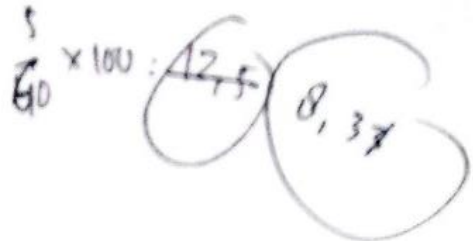
1. A = H. • diPutar
C = G. diPutar
~~...~~ }

9 mLABOL adalah ~~...~~ $(2x+5)^\circ$

5 90,5

2. bentuk, panjang sisi sama, besar Sudut Sama 1

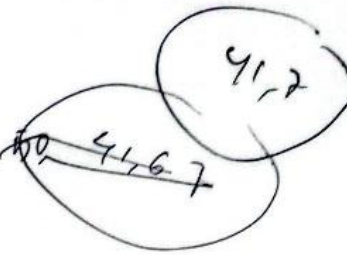
3. Bentuk yg sama namun diPutar, semua sisi sama 1



~~A = H~~
~~C = G~~
~~F = D~~
~~B = E~~

A rotasi H
 B rotasi D
 C rotasi G
 E translasi
 F translasi I

$$\frac{28}{40} \times 100 = 70\%$$



Dik: $AC = 6\text{ cm}$, $CD = 8\text{ cm}$, $\angle A = 30^\circ$
 $EG = 6\text{ cm}$, $GH = 8\text{ cm}$, $\angle F = 150^\circ$

NAMA: AFDAL MUBARAK

Dit: buktikan dua bangun tersebut kongruen

Penj: Sisi Sama Panjang

$\begin{cases} AC = EG = 6\text{ cm} \\ CD = GH = 8\text{ cm} \end{cases}$

Sudut sama besar

$\begin{cases} \angle A = \angle E = 30^\circ \\ \angle B = \angle F = 150^\circ \\ \angle D = \angle H = 30^\circ \\ \angle C = \angle G = 150^\circ \end{cases}$

3. Dik: $KL = PQ = 24\text{ cm}$
 $LM = RP = 12\text{ cm}$
 $MK = QR = 16\text{ cm}$

Dit: buktikan KLM dan PQR kongruen!

Penj: Sisi Sama Panjang

$\begin{cases} KL = PQ = 24\text{ cm} \\ LM = RP = 12\text{ cm} \\ MK = QR = 16\text{ cm} \end{cases}$

$\begin{cases} \angle L = \angle P \\ \angle Q = \angle K \\ \angle M = \angle R \end{cases}$

4. Dik: $\angle BAD = (2x + 1)$ $m\angle KLM = (3x - 1)$

Dit: Besar $\angle BAD$ adalah

Penj: $KLM = ABC = 180^\circ$
 $= \angle BAD + ABC = 180^\circ$
 $= (2x + 1) + (3x - 1)$

$$\begin{aligned}
 &2x + 3x + 1 - 1 = 180 \\
 &5x = 180^\circ \\
 &x = 180^\circ : 5 \\
 &x = 36^\circ \\
 &\text{Jadi } = (2 \times 36) + 1 \\
 &x = 73^\circ
 \end{aligned}$$

A, B, E, H, J

$$\frac{10}{100} \times 100 = \frac{10}{100} \times 100 = 10$$

2. Adik : panjang : 8 cm B. dik : panjang : 6 cm
lebar : 6 cm lebar : 8 cm
sudut : 30° sudut : 150°

2. kedua mempunyai panjang dan lebar
yg sama, namun yg membuat berbeda
adalah sudutnya, bagian A memiliki
sudut 30°, sedangkan bagian B
memiliki sudut 150°.

3. kedua nya memiliki panjang, lebar, dan sudut
yg sama yg membedakan adalah bentuk nya
yg mirror.

Nama : Faiz Ahmad

1. $A = H$ 2

Jadi, bangun tersebut kongruen 3

2. dik: $P_j 6 \text{ cm}$
lebar 8 cm 3

sudut 30°

dit: mencari jarak genjang

Penyelesaian:

$OD = OH$ $\angle C = \angle G$ 3

$OC = OG$ $\angle A = \angle E$

$OE = OF$ $\angle B = \angle F$

$OB = HF$ $\angle D = \angle H$ 2

3

B. dik: $P_j 6 \text{ cm}$

lebar 8 cm

sudut 15° cm

dit: mencari jarak genjang

Penyelesaian:

Jadi, dua bangun datar tersebut kongruen.

2

3. dik: $P_j 16 \text{ cm}$

lebar 24 cm 3

tinggi 12 cm

dit: membuktikan kekongruenan

Penyelesaian:

Pj lebar tinggi bangun datar tersebut sama dgn bangun datar disamping.

B. dik: $P_j 12 \text{ cm}$

lebar 24 cm

tinggi 16 cm

dit: membuktikan kekongruenan

Penyelesaian:

Pj lebar tinggi

Pj lebar tinggi bangun datar tersebut sama dgn bangun datar disamping

Jadi, dua bangun datar tersebut dinyatakan kongruen karena Pj lebar tinggi mereka yg sama.

2

4. dik: $m\angle BAD = (2x + 1)^\circ$

$m\angle KIM = (3x - 1)^\circ$ 3

dit: Besar $\angle BAD$ adalah

Peny =

5.

$Pt = Pr - Tk$
 $= 25 - 16 = 9$

$Pt = 15 + 10 = 25$ 2

$25 - 16 = 9$

$28 \times 100 = 2800$
60

$46,67 \rightarrow 46,7$

Nama: Faiz Ahmad

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : AFDAL MUBARAK

Kelas :

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon				
		SS	S	TS	STS	
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki			✓		2
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓			3
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓		3
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain		✓			2
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain			✓		2

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan		✓			3
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan		✓			2
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain		✓			2
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran		✓			2
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru		✓			2
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain			✓		2
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman			✓		2
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya		✓			2
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik			✓		2
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar		✓			2

33

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : AFDAL MUBARAK

Kelas :

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki		✓		
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓		
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓	
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain		✓		
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain			✓	

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan		✓		
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan		✓		
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain		✓		
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran		✓		
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru		✓		
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain			✓	
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman			✓	
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya		✓		
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik			✓	
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar		✓		

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : Fair Ahmad

Kelas : _____

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

No	Pernyataan	Respon				
		SS	S	TS	STS	
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki		✓			}
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya		✓			}
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok			✓		}
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain			✓		}
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain		✓			}

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan		✓			3
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan			✓		3
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain		✓			2
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran		✓			2
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru		✓			2
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain		✓	✓		2
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman		✓	✗		3
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya		✓			2
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik		✓			3
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar		✓			2

ANGKET SELF-CONFIDENCE SISWA

Nama Siswa : *Faiz Ahmad*

Kelas :

Petunjuk!

1. Jawablah pernyataan-pernyataan di bawah ini sesuai dengan pendapat atau pendirianmu.
2. Berilah tanda ceklis (✓) pada pilihan jawabanmu untuk masing-masing pernyataan.
3. Keempat jawaban tersebut adalah:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
4. Semua jawaban dianggap benar
5. Usahkan semua pernyataan terjawab dan tidak ada yang kosong
6. Waktu untuk mengisi angket selama 30 menit

6. Waktu untuk mengisi angket

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan dengan kemampuan yang saya miliki	✓			
2.	Saya merasa mampu memahami konsep-konsep matematika meskipun sulit pada awalnya	✓	✓		
3.	Saya merasa tidak mampu memahami materi meskipun sudah berdiskusi dalam kelompok		✓		
4.	Saya sering ragu menyelesaikan soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain			✓	
5.	Saya mampu mencari solusi atau penyelesaian dari suatu permasalahan tanpa bantuan orang lain		✓		

6	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan saya melalui usaha dan latihan	✓				4
7	Saya cenderung menunda-nunda keputusan sampai ada orang lain yang memberikan panduan			✓		3
8	Saya sering merasa takut salah dalam mengambil keputusan sehingga lebih memilih mengikuti orang lain			✓		3
9	saya sering merasa takut untuk berbicara atau memberikan pendapat saat proses pembelajaran				✓	4
10	saya khawatir pendapat saya dianggap salah oleh teman atau guru			✓		3
11	Saya berani mengungkapkan ide saya meskipun berbeda dengan teman-teman yang lain	✓				4
12	Saya tidak ragu untuk menjelaskan hasil pekerjaan saya baik kepada guru ataupun teman		✓			3
13	Saya merasa tidak mampu untuk memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan teman-teman saya				✓	4
14	Saya percaya bahwa saya mampu memahami materi pembelajaran dengan baik	✓				4
15	Saya merasa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat saya meskipun saya merasa itu benar			✓		3

LAMPIRAN 5

DAFTAR HADIR DAN NILAI SISWA

DAFTAR HADIR KELAS EKSPERIMEN (KELAS IX.1)

No	Nama	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
1	Alif Kurniawan	✓	✓	✓	✓	✓
2	Ameliani Candra Kartika	✓	✓	✓	✓	✓
3	Carlen Eka Faleria Barung	✓	✓	✓	✓	✓
4	Fakhira Kharuinisa	✓	✓	✓	✓	✓
5	Fakhrudin	✓	✓	✓	✓	✓
6	Fanika Pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓
7	Firmansyah	✓	✓	✓	✓	✓
8	Hafizah	✓	✓	✓	✓	✓
9	Husein Mustami	✓	✓	✓	✓	✓
10	Icha Riska	✓	✓	✓	✓	✓
11	Inu Pandu	✓	✓	✓	✓	✓
12	Isnain Andini Putri	✓	✓	✓	✓	✓
13	Jenni Silasa	✓	✓	✓	✓	✓
14	Khanza Safinna Tunnaja	✓	✓	✓	✓	✓
15	Khuinza A.R	✓	✓	✓	✓	✓
16	Muh. Ilham	✓	✓	✓	✓	✓
17	Muh. Imanuddin R.	✓	✓	✓	✓	✓
18	Mutiara Ramadani	✓	✓	✓	✓	✓
19	Nabil	✓	✓	✓	✓	✓
20	Novi Wulandari	✓	✓	✓	✓	✓
21	Nur Aini	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nur Fitri	✓	✓	✓	✓	✓
23	Nur Zafira	✓	✓	✓	✓	✓
24	Putri Ayu Ningtiyas	✓	✓	✓	✓	✓
25	Umi Mitra	✓	✓	✓	✓	✓
26	Wibi	✓	✓	✓	✓	✓
27	William	✓	✓	✓	✓	✓
28	Yuliana	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

✓ = Hadir

DAFTAR HADIR KELAS KONTROL (KELAS IX.2)

No	Nama	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
1	Afdal Mubarak	✓	✓	✓	✓	✓
2	Ahmad Ilham	✓	✓	✓	✓	✓
3	Andi Muhammad Haikal	✓	✓	✓	✓	✓
4	Andi Nasrul	✓	✓	✓	✓	✓
5	Arbain Prayoga	✓	✓	✓	✓	✓
6	Arfa Faudiyah	✓	✓	✓	✓	✓
7	Budi Hariyono	✓	✓	✓	✓	✓
8	Diah Ayuh Savitri	✓	✓	✓	✓	✓
9	FAIZ Ahmad Nawawi	✓	✓	✓	✓	✓
10	Fajar Kurniawan	✓	✓	✓	✓	✓
11	Farel Arjuansyah	✓	✓	✓	✓	✓
12	Filla Anggun Sari	✓	✓	✓	✓	✓
13	Iga Rahmawati	✓	✓	✓	✓	✓
14	Inggrit Wulandari	✓	✓	✓	✓	✓
15	Intan Ayu Safitri	✓	✓	✓	✓	✓
16	Jesyanti Sanda	✓	✓	✓	✓	✓
17	Jezelin Toding Pilo	✓	✓	✓	✓	✓
18	Lili Rumambo	✓	✓	✓	✓	✓
19	Mufida	✓	✓	✓	✓	✓
20	Muh. Alim Hamzah	✓	✓	✓	✓	✓
21	Muh. Tilar	✓	✓	✓	✓	✓
22	Muh. Waldan Zaki	✓	✓	✓	✓	✓
23	Nurul Mutmainnah	✓	✓	✓	✓	✓
24	Radit Ilhamsyah	✓	✓	✓	✓	✓
25	Rafli Pratama	✓	✓	✓	✓	✓
26	Sintia Dwi Cahyani	✓	✓	✓	✓	✓
27	Wulan Zaskia Bella	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

✓ = Hadir

Daftar Nilai Kelas Eksperimen (IX.1)

Nama	Nilai Tes		Nilai Angkat	
	Pre-Test	Post-Test	sebelum	sesudah
Alif Kurniawan	26.7	80.0	65	70
Ameliani Candra Kartika	25.0	81.7	58	70
Carlen Eka Faleria Barung	16.7	70.0	57	92
Fakhira Kharuinisa	26.7	73.3	55	75
Fakhrudin	8.3	81.7	60	75
Fanika Pratiwi	15.0	83.3	62	62
Firmansyah	33.3	78.3	60	92
Hafizah	20.0	76.7	57	92
Husein Mustami	23.3	86.7	75	77
Icha Riska	8.3	76.7	57	100
Inu Pandu	11.7	80.0	52	58
Isnain Andini Putri	31.7	80.0	68	77
Jenni Silasa	26.7	90.0	60	100
Khanza Safinna Tunnaja	11.7	65.0	62	92
Khuinza A.R	15.0	66.7	57	57
Muh. Ilham	21.7	66.7	48	58
Muh. Imanuddin R.	11.7	80.0	48	65
Mutiara Ramadani	11.7	88.3	65	75
Nabil	8.3	83.3	45	75
Novi Wulandari	23.3	75.0	58	58
Nur Aini	21.7	75.0	52	58
Nur Fitri	11.7	75.0	58	62
Nur Zafira	33.3	81.7	57	100
Putri Ayu Ningtiyas	31.7	91.7	57	57
Umi Mitra	8.3	95.0	47	57
Wibi	15.0	93.3	55	92
William	8.3	83.3	75	78
Yuliana	26.0	83.3	58	67

Daftar Nilai Kelas Kontrol IX.2)

Nama	Nilai Tes		Nilai Angket	
	Pre-Test	Post-Test	sebelum	sesudah
Afdal Mubarak	8.3	41.7	55	57
Ahmad Ilham	8.3	66.7	50	50
Andi Muhammad Haikal	11.7	71.7	52	52
Andi Nasrul	18.3	58.3	55	55
Arbain Prayoga	10.0	63.3	48	48
Arfa Faudiyah	20.0	58.3	62	62
Budi Hariyono	15.0	63.3	60	60
Diah Ayuh Savitri	11.7	48.3	57	57
Faiz Ahmad Nawawi	10.0	46.7	65	65
Fajar Kurniawan	15.0	75.0	57	57
Farel Arjuansyah	15.0	58.3	52	52
Filla Anggun Sari	18.3	58.3	55	58
Iga Rahmawati	11.7	71.7	63	63
Inggrit Wulandari	15.0	73.3	45	63
Intan Ayu Safitri	11.7	71.7	50	50
Jesyanti Sanda	6.7	73.3	43	43
Jezelin Toding Pilo	6.7	55.0	48	48
Lili Rumambo	18.3	48.3	65	65
Mufida	18.3	66.7	45	63
Muh. Alim Hamzah	11.7	55.0	45	75
Muh. Tilar	11.7	41.7	52	83
Muh. Waldan Zaki	8.3	66.7	55	83
Nurul Mutmainnah	15.0	46.7	52	52
Radit Ilhamsyah	15.0	65.0	57	57
Rafli Pratama	15.0	65.0	45	45
Sintia Dwi Cahyani	18.3	65.0	48	48
Wulan Zaskia Bella	8.3	75.0	57	75

LAMPIRAN 6

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa
dan Lembar Observasi Aktivitas
Guru**

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni

Kelas : IX

Pokok Pembahasan : Kekongruenan bangun datar

Petunjuk:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan sejak proses pembelajaran dimulai sampai proses pembelajaran berakhir.
2. Pengamatan aktivitas siswa didasarkan pada kategori aktivitas guru yang telah dicantumkan dalam lembar observasi aktivitas guru.
3. Observasi hanya menghitung jumlah siswa yang memenuhi setiap siswa pada tiap pertemuan, kemudian menuliskannya dalam lembar observasi siswa yang telah disediakan.

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan			Per- sentase
		1	2	3	
Persiapan					
1.	Siswa melakukan doa bersama	10	10	10	
2.	Siswa menyiapkan semua sumber belajar yang akan digunakan	6	7	8	
3.	Siswa mendengarkan nama/absen	10	10	10	
Pendahuluan					
4.	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru	7	6	8	
5.	Siswa berkumpul sesuai dengan anggota kelompok masing-masing	10	10	10	
6.	Siswa menyimak dan menulis tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang akan dicapai	7	8	8	
7.	Siswa menyimak penjelasan mengenai materi kekongruenan yang akan dipelajari	10	10	9	

Pengembangan				
8.	Siswa menerima lembar kerja yang diberikan oleh guru	10	10	10
10.	Siswa menuliskan sesuai dengan konteks yang telah diketahui berdasarkan soal yang ada pada lembar kerja	8	8	9
11.	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi	7	6	7
Penerapan				
12.	Siswa menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja	8	9	7
13.	Siswa mempresentasikan/menanggapi/menjawab hasil jawaban dari lembar kerja	9	9	10
14.	Mendengarkan dan menyimak penjelasan terkait materi yang dibahas	7	8	7
Penutup				
15.	Memberikan kesimpulan atau mendengarkan kesimpulan dari perwakilan kelompok yang terpilih	10	8	10
16.	Siswa mengumpulkan lembar kerja yang telah dikerjakan	10	10	10
17.	Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru	8	9	9
18.	Siswa mendengarkan kesimpulan yang diberikan guru terkait proses pembelajaran	7	7	8
19.	Siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing	10	10	10
20.	Memberi salam	10	9	8

Observer


(Isnaeni Idawati)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni

Kelas : IX

Pokok Pembahasan : Kekongruenan bangun datar

Petunjuk:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan sejak proses pembelajaran dimulai sampai proses pembelajaran berakhir.
2. Pengamatan aktivitas siswa didasarkan pada kategori aktivitas guru yang telah dicantumkan dalam lembar observasi aktivitas guru.
3. Observasi hanya menghitung jumlah siswa yang memenuhi setiap siswa pada tiap pertemuan, kemudian menuliskannya dalam lembar observasi siswa yang telah disediakan.

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan			Per- sentase
		1	2	3	
Persiapan					
1.	Siswa melakukan doa bersama	9	9	9	
2.	Siswa menyiapkan semua sumber belajar yang akan digunakan	8	7	7	
3.	Siswa mendengarkan nama/absen	9	9	9	
Pendahuluan					
4.	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru	9	9	8	
5.	Siswa berkumpul sesuai dengan anggota kelompok masing-masing	9	9	9	
6.	Siswa menyimak dan menulis tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang akan dicapai	9	8	8	
7.	Siswa menyimak penjelasan mengenai materi kekongruenan yang akan dipelajari	7	7	9	

Pengembangan					
8.	Siswa menerima lembar kerja yang diberikan oleh guru	9	9	9	
10.	Siswa menuliskan sesuai dengan konteks yang telah diketahui berdasarkan soal yang ada pada lembar kerja	6	8	8	
11.	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi	8	7	7	
Penerapan					
12.	Siswa menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja	8	9	9	
13.	Siswa mempresentasikan/menanggapi/menjawab hasil jawaban dari lembar kerja	7	7	6	
14.	Mendengarkan dan menyimak penjelasan terkait materi yang dibahas	7	9	9	
Penutup					
15.	Memberikan kesimpulan atau mendengarkan kesimpulan dari perwakilan kelompok yang terpilih	6	6	5	
16.	Siswa mengumpulkan lembar kerja yang telah dikerjakan	9	9	9	
17.	Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru	9	9	9	
18.	Siswa mendengarkan kesimpulan yang diberikan guru terkait proses pembelajaran	7	8	8	
19.	Siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing	9	9	9	
20.	Memberi salam	9	9	9	

Observer



(Andri.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni

Kelas : IX

Pokok Pembahasan : Kekongruenan bangun datar

Petunjuk:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan sejak proses pembelajaran dimulai sampai proses pembelajaran berakhir.
2. Pengamatan aktivitas siswa didasarkan pada kategori aktivitas guru yang telah dicantumkan dalam lembar observasi aktivitas guru.
3. Observasi hanya menghitung jumlah siswa yang memenuhi setiap siswa pada tiap pertemuan, kemudian menuliskannya dalam lembar observasi siswa yang telah disediakan.

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan			Per- sentase
		1	2	3	
Persiapan					
1.	Siswa melakukan doa bersama	9	9	9	
2.	Siswa menyiapkan semua sumber belajar yang akan digunakan	8	7	9	
3.	Siswa mendengarkan nama/absen	8	9	9	
Pendahuluan					
4.	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan oleh guru	7	9	9	
5.	Siswa berkumpul sesuai dengan anggota kelompok masing-masing	8	9	9	
6.	Siswa menyimak dan menulis tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang akan dicapai	7	6	8	
7.	Siswa menyimak penjelasan mengenai materi kekongruenan yang akan dipelajari	7	8	8	

Pengembangan				
8.	Siswa menerima lembar kerja yang diberikan oleh guru	8	9	9
10.	Siswa menuliskan sesuai dengan konteks yang telah diketahui berdasarkan soal yang ada pada lembar kerja	8	8	7
11.	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi	7	7	6
Penerapan				
12.	Siswa menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja	8	9	9
13.	Siswa mempresentasikan/menanggapi/menjawab hasil jawaban dari lembar kerja	5	4	5
14.	Mendengarkan dan menyimak penjelasan terkait materi yang dibahas	7	8	8
Penutup				
15.	Memberikan kesimpulan atau mendengarkan kesimpulan dari perwakilan kelompok yang terpilih	7	6	6
16.	Siswa mengumpulkan lembar kerja yang telah dikerjakan	8	9	9
17.	Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru	8	9	9
18.	Siswa mendengarkan kesimpulan yang diberikan guru terkait proses pembelajaran	7	6	9
19.	Siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing	8	9	9
20.	Memberi salam	8	9	9

Observer



(MURNIATI.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Sekolah : SMP Negeri 1 Tomoni
 Kelas : IX
 Pokok Pembahasan : Kekongruenan bangun datar

Petunjuk:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan sejak proses pembelajaran dimulai sampai proses pembelajaran berakhir.
2. Pengamatan aktivitas guru didasarkan pada kategori aktivitas guru yang telah dicantumkan dalam lembar observasi aktivitas guru.
3. Berilah tanda ceklis $\checkmark$ pada kolom pertemuan.
4. Observasi memberikan penilaian terhadap setiap kategori aktivitas pada lembar observasi guru yang telah disediakan.

No	Aktivitas Guru	Pertemuan		
		1	2	3
Persiapan				
1.	Guru membuka pelajaran dengan berdoa bersama untuk menciptakan suasana yang kondusif	4	4	4
2.	Guru menyiapkan semua sumber belajar yang akan digunakan	4	4	3
3.	Guru memeriksa kehadiran siswa	4	4	4
Pendahuluan				
4.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pembelajaran	3	3	2
5.	Guru membagi dan mengarahkan siswa kedalam kelompok yang dipilih secara heterogen	3	3	4
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang akan dicapai	3	3	4
7.	Guru memberikan penjelasan mengenai materi kekongruenan yang akan dipelajari	3	4	4
8.	Guru mengarahkan siswa untuk menyimak materi yang ada pada lembar materi ataupun buku pelajaran	3	3	3
Pengembangan				
9.	Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok	4	4	4
10.	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan sesuai dengan konteks yang telah diketahui berdasarkan soal	3	4	3

	yang ada pada lembar kerja			
11.	Guru memastikan semua siswa aktif dalam kegiatan diskusi	3	3	3
Penerapan				
12.	Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja	4	3	4
13.	Guru memastikan diskusi kelompok berjalan dengan baik	3	3	3
14.	Guru menunjuk perwakilan kelompok secara acak untuk mengerjakan permasalahan yang ada pada lembar kerja	3	4	4
15.	Guru mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi	4	4	4
16.	Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi/bertanya terkait hasil yang telah dipresentasikan oleh temannya	3	4	4
17.	Guru menambahkan penjelasan terkait materi yang dibahas	3	4	3
Penutup				
18.	Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk memberikan kesimpulan	3	3	3
19.	Guru mengumpulkan lembar kerja yang telah dikerjakan	3	3	4
20.	Guru memberikan evaluasi terhadap materi kekongruenan yang telah dipelajari	4	3	4
21.	Guru membrikan saran dan masukan kepada siswa	3	3	3
22.	Guru mengarahkan siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing	4	4	4
23.	Menjawab salam	4	4	4

Observer


(.....Ulfiah.....)

PERHITUNGAN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Butir Pertanyaan	Pertemuan 1				Pertemuan 2				Pertemuan 3			
	Observer			Total	Observer			Total	1	2	3	Total
	1	2	3		1	2	3					
1	9	9	10	28	9	9	10	28	9	9	10	28
2	8	8	6	22	7	7	7	21	9	7	8	24
3	8	9	10	27	9	9	10	28	9	9	10	28
4	7	9	7	23	9	9	6	24	9	8	8	25
5	8	9	10	27	9	9	10	28	9	9	10	28
6	7	9	7	23	6	8	8	22	8	8	8	24
7	7	7	10	24	8	7	10	25	8	9	9	26
8	8	9	10	27	9	9	10	28	9	9	10	28
9	8	6	8	22	8	8	8	24	7	8	9	24
10	7	8	7	22	7	7	6	20	6	7	7	20
11	8	8	8	24	9	9	9	27	9	9	7	25
12	5	7	4	16	4	7	4	15	5	6	6	17
13	7	7	7	21	8	9	8	25	8	9	7	24
14	7	6	10	23	6	6	8	20	6	5	10	21
15	8	9	10	27	9	9	10	28	9	9	10	28
16	8	9	8	25	9	9	9	27	9	9	9	27
17	7	7	7	21	6	8	7	21	9	8	8	25
18	8	9	10	27	9	9	10	28	9	9	10	28
19	8	9	10	27	9	9	9	27	9	9	8	26

LAMPIRAN 7

Lembar Validasi Instrumen

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas	IX
Materi/Pokok Bahasan	Kekongruenan Bangun Datar
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR)
Aktivitas yang akan diamati	Aktivitas Siswa
Observer	
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self-Confidence</i> Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Genap
Pokok Bahasan : Kekongruenan Bangun Datar

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation (DMR)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur” peneliti menggunakan instrumen Lembar *Observasi 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 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 ¹	Nilai			
		1	2	3	4
1	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
2	Cakupan aktivitas 1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
3	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,

()

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

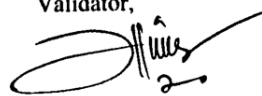
Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

Revisi sesuai saran perbaikan pd naskah

Palopo,
Validator,



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

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

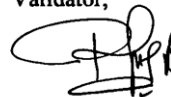
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
1	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
2	Cakupan aktivitas 1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				✓
3	Bahasa 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,



(RUDI ANCONG, S.Pd)

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Lembar Observasi Aktivitas Guru
Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas	IX
Materi/Pokok Bahasan	Kekongruenan Bangun Datar
Model Pembelajaran	Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR)
Aktivitas yang akan diamati	Aktivitas Guru
Observer	
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) - Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self-Confidence</i> Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Genap
Pokok Bahasan : Kekongruenan Bangun Datar

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation (DMR)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur”, peneliti menggunakan instrumen Lembar *Observasi Aktivitas Guru*. 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 ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan aktivitas 1. Komponen aktivitas pembelajaran guru dinyatakan dengan jelas 2. Komponen aktivitas pembelajaran guru termuat dengan lengkap 3. Komponen aktivitas pembelajaran guru 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



(ARSYAD)

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan aktivitas				
	1. Komponen aktivitas pembelajaran guru dinyatakan dengan jelas			✓	
	2. Komponen aktivitas pembelajaran guru termuat dengan lengkap			✓	
	3. Komponen aktivitas pembelajaran guru 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:

Revisi sesuai saran perbaikan pada instrumen.

Palopo,
Validator,



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

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan aktivitas 1. Komponen aktivitas pembelajaran guru dinyatakan dengan jelas 2. Komponen aktivitas pembelajaran guru termuat dengan lengkap 3. Komponen aktivitas pembelajaran guru 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,



(RUDI ANCONG, S.Pd)

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas	IX
Materi/Pokok Bahasan	Kekongruenan Bangun Datar
Jenis Tes	Uraian
Jumlah Item	5 Soal
Indikator	1. Menentukan bangun datar yang saling kongruen dengan cara translasi, rotasi ataupun gabungan 2. Mengidentifikasi pasangan sisi dan sudut yang kongruen 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kekongruenan di kehidupan nyata
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self-Confidence</i> Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur

LEMBAR VALIDASI TES

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Genap
Pokok Bahasan : Kekongruenan Bangun Datar

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "**Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur**", peneliti menggunakan instrumen Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis 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 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 ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I.	Materi Soal 1. Soal-soal sesuai dengan indikator pada materi persamaan garis lurus 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. Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓ ✓ ✓ ✓
III.	Bahasa 1. Rumusan kalimat soal komunikatif 2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3. Rumusan kalimat 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			✗	✓ ✓ ✓ ✓ ✓

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:

① Sesuaikan jenis soal dan gambar

Palopo,
Validator,

AB
(*Am-3740*)

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I.	Materi Soal 1. Soal-soal sesuai dengan indikator pada materi kekongruenan 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. Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓	✓ ✓
III.	Bahasa 1. Rumusan kalimat soal komunikatif 2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3. Rumusan kalimat 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			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

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:

Sudah bisa digunakan.

Palopo,
Validator,

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

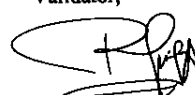
No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I.	Materi Soal 1. Soal-soal sesuai dengan indikator pada materi kekongruenan 2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓ ✓ ✓ ✓
II.	Konstruksi 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2. Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 4. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓ ✓ ✓
III.	Bahasa 1. Rumusan kalimat soal komunikatif 2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3. Rumusan kalimat 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			✓ ✓	 ✓ ✓ ✓

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,



(RUDI ANCONG, S.Pd)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Angket
Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas	IX
Materi/Pokok Bahasan	Kekongruenan Bangun Datar
Indikator/Aktivitas yang Akan Diamati	1. Mempercayai kemampuan diri sendiri 2. Mandiri dalam bertindak 3. Konsep diri yang positif 4. Berani mengungkapkan pendapat
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self-Confidence</i> Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET *SELF-CONFIDENCE* SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Genap
Pokok Bahasan : Kekongruenan Bangun Datar

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation (DMR)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur”, peneliti menggunakan instrumen Lembar Angket *Self-Confidence* Siswa Matematika 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 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 ¹	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Kesesuaian pernyataan-pernyataan dengan indikator			✓	
3.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
4.	Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓

Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

Palopo,
Validator,


 (ARSYAD)

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Kesesuaian pernyataan-pernyataan dengan indikator			✓	
3.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
4.	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:

Sudah dapat digunakan.

Palopo,
Validator,



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

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Kesesuaian pernyataan-pernyataan dengan indikator			✓	
3.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
4.	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,

(KUDI ANCONG , I.Pd

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Modul Ajar
Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Tomoni
Kelas	IX
Materi/Pokok Bahasan	Kekongruenan Bangun Datar
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR)
Banyaknya Pertemuan	3
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self-Confidence</i> Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Genap
Pokok Bahasan : Kekongruenan Bangun Datar

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation (DMR)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur”, peneliti menggunakan instrumen modul ajar. 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 ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format Modul Ajar 1. Kejelasan pembagian materi 2. Penomoran 3. Kemenarikan 4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengaturan ruang 7. Kesesuaian ukuran fisik modul ajar		✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
II	Kompetensi 1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka 2. Capaian pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari materi pembelajaran b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan				✓ ✓ ✓ ✓ ✓
III	Materi Prasyarat 1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran		✓	✓	
IV	Penilaian Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru		✓	✓	
V	Kegiatan Pembelajaran: 1. Pemilihan model dan sara pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif 2. Pelaksanaan modul ajar: a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-				✓ ✓ ✓ ✓

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
	langkah inti model pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) 1) Persiapan pembelajaran 2) Penjelasan model pembelajaran 3) Pembagian tugas dan pembelajaran kooperatif 4) Keterlibatan dalam diskusi 5) Kerja sama dalam menyelesaikan tugas 6) Umpan balik dan refleksi			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
VI	Bahasa yang digunakan: 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD 3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa				✓ ✓ ✓
VII	Manfaat/kegunaan modul ajar: 1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa				✓ ✓

Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

- ① Tambahkan gambar
- ② Tambahkan penilaian

Palopo,
Validator,

✓ *AB*
(*AndyAD*)

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format Modul Ajar 1. Kejelasan pembagian materi 2. Penomoran 3. Kemenarikan 4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengaturan ruang 7. Kesesuaian ukuran fisik modul ajar			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
II	Kompetensi 1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka 2. Capaian pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari materi pembelajaran b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
III	Materi Prasyarat 1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran			✓	✓
IV	Penilaian Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru				✓
V	Kegiatan Pembelajaran: 1. Pemilihan model dan sara pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif 2. Pelaksanaan modul ajar: a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
	langkah inti model pembelajaran <i>Diskursus Multy Representation</i> (DMR) 1) Persiapan pembelajaran 2) Penjelasan model pembelajaran 3) Pembagian tugas dan pembelajaran kooperatif 4) Keterlibatan dalam diskusi 5) Kerja sama dalam menyelesaikan tugas 6) Umpan balik dan refleksi			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
VI	Bahasa yang digunakan: 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD 3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa			✓ ✓ ✓	
VII	Manfaat/kegunaan modul ajar: 1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa				✓ ✓

Penilaian Umum:

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

Saran-Saran:

Pbaiki kesalahan pengetikan

Palopo,
Validator,

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

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format Modul Ajar 1. Kejelasan pembagian materi 2. Penomoran 3. Kemenarikan 4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5. Jenis dan ukuran huruf 6. Pengaturan ruang 7. Kesesuaian ukuran fisik modul ajar			✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
II	Kompetensi 1. Capaian pembelajaran dan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka 2. Capaian pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari materi pembelajaran b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan			✓ ✓	✓ ✓ ✓
III	Materi Prasyarat 1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran				✓ ✓
IV	Penilaian Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru			✓	
V	Kegiatan Pembelajaran: 1. Pemilihan model dan sara pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif 2. Pelaksanaan modul ajar: a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti model pembelajaran				✓ ✓ ✓ ✓

¹ Pernyataan / indikator yang ada dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian

No	Aspek yang dinilai ¹	Nilai			
		1	2	3	4
	<i>Diskursus Multy Representation (DMR)</i> 1) Persiapan pembelajaran 2) Penjelasan model pembelajaran 3) Pembagian tugas dan pembelajaran kooperatif 4) Keterlibatan dalam diskusi 5) Kerja sama dalam menyelesaikan tugas 6) Umpan balik dan refleksi				
VI	Bahasa yang digunakan: 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD 3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa				✓ ✓ ✓
VII	Manfaat/kegunaan modul ajar: 1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa				✓ ✓

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,



(RUDI ANLONG, S.Pd)

LAMPIRAN 8

Analisis Data

UJI NORMALITAS

	Kelas	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	<i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	0,164	28	0,053
	<i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	0,124	28	0,200
	<i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	0,166	27	0,054
	<i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	0,140	27	0,191
<i>Self-Confidence</i> Siswa	<i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	0,151	28	0,100
	<i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	0,163	28	0,055
	<i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	0,115	27	0,200
	<i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	0,133	27	0,200

UJI HOMOGENITAS

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	<i>Based on Mean</i>	3,922	1	53	0,053
	<i>Based on Median</i>	2,790	1	53	0,101
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	2,790	1	50,488	0,101
	<i>Based on trimmed mean</i>	3,775	1	53	0,057
<i>Self-Confidence</i> Siswa	<i>Based on Mean</i>	3,977	1	53	0,051
	<i>Based on Median</i>	4,159	1	53	0,046
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	4,159	1	52,068	0,047
	<i>Based on trimmed mean</i>	4,183	1	53	0,046

UJI HIPOTESIS

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	<i>Equal variances assumend</i>	3,922	0,053	7,711	53	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			7,672	48,270	0,000

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)
<i>Self-Confidence</i> Siswa	<i>Equal variances assumend</i>	3,977	0,051	4,582	53	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			4,609	49,024	0,000

LAMPIRAN 9

Administrasi Penelitian



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 <https://ftik-iainpalopo.ac.id>

Nomor : B-0841 /In.19/FTIK/HM.01/02/2025
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Palopo, 12 Februari 2025

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu Kab. Luwu Timur
di Malili

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa (i):

Nama	: Nurlia Safitri
NIM	: 2102040009
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII (Delapan)
Tahun Akademik	: 2024/2025

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi dengan judul: **"Efektivitas Model Pembelajaran Diskursus Multy Representation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Confidence Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur"**. Untuk itu dimohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan surat izin penelitian.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerjasama diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.



Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.
NIP. 96705162000031002



**PEMERINTAH KABUPATEN LUWU TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SMP NEGERI 1 TOMONI
TERAKREDITASI "A"**



Alamat : Jl. Pamong Praja No.7 Desa. Mandiri Kec. Tomoni Kab. Luwu Timur
Email : smpn1tomoni@yahoo.co.id, Telp. (0473) 2320640

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.2/018/UPT.SMPN.1-TMN/LT/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : KASLAM, S.Pd., M.Si
Nip : 19800101 200312 1 008
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : UPT SMP Negeri 1 Tomoni

Menerangkan bahwa, saudara :

Nama : **NURLIA SAFITRI**
Tempat/Tanggal Lahir : Luwu Timur, 07 Oktober 2003
Nomor Induk Mahasiswa : 2102040009
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : (S1) Pend. Matematika
Lembaga : Institut Agama Islam Negeri Palopo

Adalah benar telah melaksanakan penelitian di UPT SMP Negeri 1 Tomoni pada tanggal, 03 Februari s/d 28 Februari 2025 dalam melakukan kegiatan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **"Efektifitas Model Pembelajaran Diskursus Multi Refrestation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Selfconvidance Siswa Kelas IX UPT SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur"**.

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tomoni, 28 Februari 2025
Kepala Sekolah,

KASLAM, S.Pd., M.Si

Pembina Utama Muda
Nip. 19800101 200312 1 008

Tembusan :
1. Arsip



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

Alamat : Jl. Soekarno Hatta, Kecamatan Malili, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan
No. Telp. 0812 3457 7756 Website : www.dpmtsp.luwutimur.go.id
email : dpmtspluwutimurkab@gmail.com

Malili, 14 Februari 2025

Nomor : 500.16.7.2/017/PEN/DPMTSP-LT/II/2025 Kepada Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 1
Lampiran : - Tomoni
Perihal : Izin Penelitian Di-
Kabupaten Luwu Timur

Berdasarkan Surat Rekomendasi Tim Teknis Tanggal 14 Februari 2025 Nomor : 017/DPMTSP/II/2025,
tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : **NURLIA SAFITRI**
Alamat : Dsn. Sidodadi, Desa Bangun Jaya, Kec. Tomoni
Tempat / Tgl Lahir : Luwu Timur / 07 Oktober 2003
Pekerjaan : Mahasiswi
Nomor Telepon : 081392832926
Nomor Induk Mahasiswa : 2102040009
Program Studi : S1- Pendidikan Matematika
Lembaga : **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**
Bermaksud melakukan Penelitian di daerah/Instansi Bapak/Ibu sebagai syarat penyusunan Skripsi dengan Judul :

**"EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN DISKURSUS MULTY REPRESENTATION TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE SISWA KLEAS IX SMP
NEGERI 1 TOMONI KABUPATEN LUWU TIMUR"**

Mulai : 14 Februari 2025 s.d. 30 Maret 2025

Sehubungan hal tersebut di atas, pada prinsipnya Pemkab Luwu Timur dapat menyetujui kegiatan tersebut
dengan ketentuan :

1. Menaati semua Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku, serta mengindahkan adat istiadat Daerah setempat.
 2. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil "Laporan Kegiatan" selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah kegiatan dilaksanakan kepada Bupati Luwu Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Luwu Timur.
 3. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin tidak menaati ketentuan tersebut di atas.
- Demikian disampaikan untuk diketahui.

A.n Bupati Luwu Timur
Plt. KEPALA DINAS PM PTSP



ISKANDAR MUDA, S.Sos, M.Si
Pangkat : Pembina Tk. I, IV/b
Nip : 19751030 200803 1 001

Tembusan :

1. Bupati Luwu Timur (sebagai Laporan) di Malili;
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik di Malili;
3. Kepala Dinas Pendidikan dan Budaya di Malili;
4. Dekan INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO di Tempat.

LAMPIRAN 10

Dokumentasi

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN (KELAS IX.1)



PRE-TEST



POST-TEST



PROSES PEMBELAJARAN

DOKUMENTASI KELAS KONTROL (KELAS IX.2)



PRE-TEST



POST-TEST



PROSES PEMBELAJARAN

LAMPIRAN 11

Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Nurlia Safitri, lahir di Luwu Timur pada tanggal 07 Oktober 2003. Peneliti merupakan anak kedua dari pasangan seorang Ayah bernama Sudarno dan Ibu bernama Suyati. Saat ini, peneliti bertempat tinggal di Jln. Poros Mulyasri, Dusun Sidodadi, Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tomoni, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan. Peneliti memulai pendidikan dasar di SDN 178 Tuban pada tahun 2009 hingga 2015, kemudian Peneliti melanjutkan pendidikan jenjang menengah pertama di SMP Negeri 1 Tomoni pada tahun 2015 hingga 2018, kemudian Peneliti melanjutkan pendidikan jenjang menengah atas di SMA Negeri 8 Luwu Timur pada tahun 2018 hingga lulus pada tahun 2021. Setelah lulus jenjang SMA pada tahun 2021, peneliti melanjutkan pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Sebelum menyelesaikan akhir studi, peneliti menyusun skripsi dengan judul "**Efektivitas Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Tomoni Kabupaten Luwu Timur**", sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada jenjang strata satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.).