

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PLAY ROLE*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA DI SMP SWASTA HARAPAN
MEKAR MEDAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – Tugas Dan Memenuhi Syarat – Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

DELFIANA CIBRO
NPM. 1802030001



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaru Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Sistematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

Saya layak di sidangkan.

Medan, 13 September 2022

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Drs. Lisaruddin, M.Pd

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



Drs. Hj. Syamsyurnita, M.Pd.



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nama : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan
Nama Pembimbing : Drs. Lisanuddin, M.Pd

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
07-09-2022	Abstrak	
	Penelitian yg keliru	
	Bab III Sampel	
	Bab V Kesimpulan	
	Daftar Pustaka	
13-09-2022	Ace Hilang	

Medan, 13 September 2022

Diketahui/Disetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Dosen Pembimbing

Drs. Lisanuddin, M.Pd



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaru Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Sistematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, maupun di tempat lain.
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak terdorong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan seminar kembali.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sbagaimana mestinya.

Medan, 06 september 2022

Hormat saya



Delfiana Cibro

pengaruh model pembelajaran play role terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP swasta harapan mekar medan.

ORIGINALITY REPORT

25%
SIMILARITY INDEX

24%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

7%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositori.umsu.ac.id Internet Source	6%
2	repositori.umsu.ac.id Internet Source	3%
3	core.ac.uk Internet Source	2%
4	repositori.uinsu.ac.id Internet Source	1%
5	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	1%
6	repositori.radenintan.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to UM Surabaya Student Paper	1%
8	123dok.com Internet Source	1%

adoc.pub

ABSTRAK

Delfiana Cibro. (NPM:1802030001). Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan

Rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap pemahaman konsep matematis pada siswa kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan. Dan bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika pada model pembelajaran *Play Role* pada materi relasi dan fungsi pada kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah 61 siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan dengan siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen sebanyak 32 siswa dan siswa kelas VIII B sebanyak 29 siswa sebagai kelas kontrol. yang dimana nilai rata-rata post-test dari kelas eksperimen sebesar 80,1111 dan nilai rata-rata post-test kelas kontrol sebesar 70,5185 dimana ada perbedaan rata-rata yaitu sebesar 9,5926. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada metode *play role* pada materi relasi dan fungsi maka digunakan uji hipotesis yang menggunakan uji t setelah di uji maka diperoleh $t_{hitung}(6,688617) > t_{tabel}(0,1,674689)$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan dengan metode *play role* pada materi relasi dan fungsi pada kelas VIII. Adapun besar pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika materi relasi dan fungsi pada siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan adalah sebesar 5 %.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, Model Pembelajaran *Play Role*.

KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil'Aalamin segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Play Role Terhadap Kemampuan Konsep Matematis Siswa Di SMP Swasta Harapan Mekar Medan*". Dan tak lupa shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dalam penelitian skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaannya, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran untuk memperbaikinya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibunda tercinta **Ida Cahyati B.Manalu** dan Ayahanda tercinta **Rasyid Cibro** yang telah membesarkan, dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan besar berupa moral dan materil yang tak terhingga. Hanya doa yang dapat penulis berikan kepada kedua orang tua semoga Allah membalas amal baik mereka.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS, M.Hum** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd** dan bapak **Ismail Hanif Batubara S.Pd., M.Pd** selaku Ketua dan sekretaris Program Studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Drs. Lisanuddin M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, nasehat dan saran selama penulisan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta **BIRO** Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberi saran dan bimbingan.
8. Sahabat sekaligus saudara **Aisyah fitri Br Cibro** yang telah memberikan banyak motivasi kepada penulis serta saudara-saudara penulis adik **Abdul**

Saleh Cibro, Adik **Reyhan Arrahmansyah Cibro**, Adik **Fahridho Cibro**
Adik **Aprilia Rasida Br Cibro**, Adik **Junia haira Cibro** dan keluarga yang
telah memberikan doa, semangat dan dukungan kepada penulis.

9. Teman terdekat **Ardyansa Giawa**, **Yunia herfina**, **Tri Popi Aidilah** dan
Asri Damayanti yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan kelas A1 Pagi Pendidikan matematika
UMSU stambuk 2018 yang telah telah banyak memberi masukan serta
dorongan kepada penulis hingga selesai skripsi ini , semoga perjuangan ini
berkah dikemudian hari dan ilmu yang ada dapat di amalkan.

Medan, Juni 2022

Peneliti

Delfiana Cibro
1802030001

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	8
A. Landasan Teoritis	8
1. Pengertian Model Pembelajaran	8
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	9
3. Pengertian Pembelajaran <i>Play Role</i>	13
4. Tahapan Model Pembelajaran <i>Play Role</i>	15
5. Tujuan Model Pembelajaran <i>Play Role</i>	16
6. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Play Role</i>	17
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel	22
C. Variable Penelitian	23
D. Jenis Penelitian.....	23
E. Instrument Penelitian	24
F. Uji Instrumen Penelitian	24

G. Teknik Analisi Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Deskripsi Hasil Penelitian	29
1. Profil Sekolah	29
B. Instrumen Penelitian	30
1. Hasil Uji Validasi	30
2. Hasil Uji Realibilitas	31
3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran	32
C. Teknik Analisis Data.....	32
1. Hasil Uji Korelasi	32
2. Hasil Uji t	34
D. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

2.1 Sintaks Model <i>Play Role</i>	15
3.1 Kriteria Validitas Tes	25
3.2 Kriteria Uji Realibilitas	26
3.3 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	26
4.1 Data Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	31
4.2 Hasil Uji Validitas Kelas Ekperimen	32
4.3 Hasil Uji Reliabilitas	32
4.4 Tingkat Kesukaran	33
4.5 Hasil Uji t	35

LAMPIRAN-LAMPIRA

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup	41
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	42
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen	43
Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol	45
Lampiran 5 Soal Pre-test dan Post-Test	46
Lampiran 6 jawaban soal Pre-test dan Post-Test	47
Lampiran 7 Pedoman pengukuran kemampuan pemahaman konsep matematika siswa	50
Lampiran 8 Hasil Uji Validasi	52
Lampiran 9 Langkah-Langkah Perhitungan Hasil Uji Validasi	53
Lampiran 10 Hasil Uji Reliabilitas	58
Lampiran 11 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal	60
Lampiran 12 Pengujian Hipotesis Uji Korelasi	63
Lampiran 13 Uji Determinan	65
Lampiran 14 Hasil Uji t Menggunakan Microsoft Excel	67
Lampiran 15 Perhitungan Manual Uji t	68
Lampiran 16 tingkat signifikan t Table dengan jumlah 54 sampel	69
Lampiran 17 tingkat signifikan r Table dengan jumlah 54 sampel.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Memeberi arahan mengenai pembelajaran	71
Gambar 2 Membentuk kelompok-kelompok kecil	73
Gambar 3 Menjelaskan materi pembelajaran kepada siswa	74
Gambar 4 perayaan 17 agustus 2022	75
Gambar 5 perpisahan dengan foto Bersama siswa	78

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal penting dalam kehidupan setiap individu. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3 Sisdiknas menjelaskan bahwa pendidikan nasional berguna untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa serta mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, serta bertanggung jawab.

Pendidikan lebih dari sekedar pengajaran, yang dapat dikatakan sebagai suatu proses transfer ilmu, transformasi nilai, dan pembentukan kepribadian dengan segala aspek yang dicakupnya. Dengan demikian pengajaran lebih berorientasi pada pembentukan spesialis atau bidang-bidang tertentu, oleh karena itu perhattian dan minatnya lebih bersifat teknis.

Pendidikan ialah suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kemampuan dalam suatu perkembangan individu maupun masyarakat. Pendidikan adalah sebuah aktivitas yang memiliki maksud atau tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki sebagai masyarakat dengan sepenuhnya (Nurkholis 2013)

Dalam proses belajar di sekolah banyak mata pelajaran yang wajib diketahui oleh siswa, diantaranya Matematika, Bahasa Indonesia, Agama Islam, Pendidikan Kewarganegaraan, Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu Pengetahuan Alam dan mata pelajaran lainnya. Dari beberapa mata pelajaran diatas siswa banyak mengalami kesulitan di mata pelajaran Matematika.

Pendidikan matematika sendiri dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan intelektual, emosional, serta ilmu sosial yang tinggi. Dalam hal Pendidikan matematika ini guru dituntut untuk mengembangkan kompetensinya secara berkelanjutan agar mampu menjadi pendidik yang sebagaimana mestinya.

Beberapa tantangan mendasar pada pembelajaran matematika yaitu implementasi kurikulum baru, membuat hubungan konteks dunia nyata dan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Sehingga dengan belajar matematika akan mendapatkan anak didik yang handal dan mampu berkopetensi secara global maupun individu (Rahayu and Kusuma 2019).

Berdasarkan pengalaman penulis, dalam pembelajaran matematika terlihat jelas siswa kerap kesulitan dalam menjawab dan memaparkan Kembali soal-soal serta latihan yang diberikan guru apabila soal tersebut lain dari contoh-contoh sebelumnya, dimana dapat disimpulkan masih kurangnya pemahaman siswa dalam pembelajaran tersebut.

Dalam kata lain siswa kerap tidak memahami konsep dasar matematika itu sendiri sehingga akibatnya siswa selalu mengalami kesulitan dalam menjelaskan dan menjawab materi yang telah di berikan oleh guru, rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep ini juga kerap dikarenakan kelalaian guru dalam mengawali pembelajaran baik dari segi memilih model atau metode pembelajaran yang sesuai dengan peserta didiknya. Sehingga siswa kerap kurang paham dan tidak mengerti alur dari pembelajaran tersebut.

Sehingga perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam setiap materi pelajaran. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran *play role*.

Pada tahun 1960 *Play Role* dipandang sebagai bentuk relaksasi yang menyenangkan dalam dari psikoterapi masyarakat. Gary Gaygax dari universitas minesota dianggap sebagai bapak *Play Role* modern. Dia mengembangkan seperangkat aturan tentang *Play Role* dan memasyarakatkan, konsep ini juga diadopsi oleh dunia Pendidikan sebagai salah satu metode pembelajaran memecahkan masalah yang dihadapi oleh peserta didik yang salah satu diantaranya mata pelajaran matematika.

Model pembelajaran *play role* dapat dijadikan alternatif yang diharapkan mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam arti siswa harus aktif, saling berinteraksi dengan teman-temannya, saling tukar informasi dalam memahami konsep matematika sehingga tidak ada siswa yang pasif dalam belajar matematika di kelas.

Mengatakan bahwa melalui model bermain peran (*play role*), siswa dapat belajar mengalami, bukan menghafal, dan menekankan pada pemecahan masalah. Pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pelajaran matematika di Sekolah. Model *play role*, proses pembelajarannya diharapkan berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa untuk bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Dengan kata lain kenapa peneliti memilih model pembelajaran ini dikarenakan dengan model pembelajaran tersebut, siswa akan merasa senang karena merasa dapat mengikuti pelajaran matematika dengan baik dan dapat motivasi mereka untuk selalu turut aktif dalam pembelajaran matematika dikatenakan belajar tapi sambil bermain.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Pada Siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan.**

B. Identifikasi masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang ada yaitu:

1. Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika.
2. Siswa merasa kesulitan pada saat guru menanyakan kembali tentang materi yang diajarkan sebelumnya.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, apabila diberikan soal yang lain dari contoh yang diberikan guru.
4. Proses pembelajaran matematika masih cenderung didominasi oleh guru dan membosankan karena model pembelajaran yang kurang tepat.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *play role* terhadap pemahaman konsep matematis pada siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

Meliputi pemahaman konsep sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan pada tahun pelajaran 2022.
2. Model pembelajaran yang digunakan hanya dibatasi pada model *play role*.
3. Pemahaman konsep yang diteliti dibatasi pada pemahaman kognitif siswa.
4. Materi pembelajaran yang diteliti dibatasi pada relasi dan fungsi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah tersebut diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap pemahaman konsep matematis pada siswa kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan.
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika pada model pembelajaran *Play Role* pada materi relasi dan fungsi pada kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pernyataan rumusan penelitian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Play Role* pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan.
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika pada metode *Play Role* pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk sekolah, sebagai bahan masukan untuk pengembangan program pengajaran disekolah.
2. Untuk guru mata pelajaran matematika, memberikan informasi tentang model pembelajaran *play role* dan cara penerapannya serta memberikan informasi tentang cara mengajar yang efektif, dan sebagai informasi untuk bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pengajaran dan pendidikan disekolah.
3. Untuk siswa, dapat memotivasi siswa agar aktif mengikuti proses pembelajaran sehingga mampu memahami materi yang disampaikan guru dengan baik, dan untuk membantu siswa dalam menumbuhkan sikap positif dan penguasaan konsep siswa pada mata pelajaran matematika.
4. Untuk peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam memilih model pembelajaran yang tepat dengan menggunakan model *play role*, dan dapat memperoleh bekal tambahan sebagai calon guru matematika

BAB II **LANDASAN TEORITIS**

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Soekamto (Holila, 2018) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan tata cara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman para pengajar untuk merencanakan aktifitas belajar mengajar.

Menurut Suprijono dalam (Indrias, 2017) mengemukakan bahwa model pembelajaran ialah pola atau gambaran yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran untuk peserta didik pada suatu kelas. Sementara itu, model pembelajaran adalah wadah atau tempat dalam melakukan segala bentuk kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut (Miftahul Huda, 2018) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum. Mendesain materi-materi instruksional dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di setting yang berbeda. Selain itu, model pembelajaran juga merupakan suatu pola rancangan yang menggambarkan proses interaksi siswa dengan guru, yang mengacu pada sintak pembelajaran mulai dari awal sampai akhir dengan menerapkan berbagai macam cara kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan cara yang digunakan oleh seseorang guru dalam mengajar materi kepada siswa. Ada berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang guru saat mengajar di dalam kelas, salah satunya ialah dengan Model pembelajaran *play role*.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan adalah suatu kapasitas individual untuk mengerjakan berbagai fungsi dalam suatu pekerjaan, dalam kata lain kemampuan (bisa atau sanggup) berarti kesanggupan, kecakapan dan kekuatan dalam suatu yang sedang dikerjakan.

Pemahaman merupakan suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih yang luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pemikiran.

Sehingga siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan symbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain (Mawaddah et al., 2016).

Menurut Hendriana dalam (Nora Yuliani et al., 2018) menyatakan kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang harus perlu ditekankan selama proses pembelajaran matematika terutama untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna.

(Ullandari Utami et al., 2018) Menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep yang baik dapat dilihat dari kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

(Radiusman 2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu hal yang sangat penting yang dapat digunakan oleh siswa untuk memecahkan permasalahan matematika. Pemahaman konsep juga sangat dibutuhkan oleh siswa dalam menguasai berbagai bidang ilmu lain diluar matematika. Pemahaman terhadap konsep pelajaran matematika akan terjadi bila guru dan siswa harus terlibat langsung dalam kegiatan belajar di kelas.

Sehingga siswa tidak hanya mengingat pelajaran yang diberikan guru dan sebaliknya guru tidak hanya sebagai pemberi pengetahuan kepada siswa. Pemahaman konsep matematika yang tepat akan membantu siswa dalam hal memahami pelajaran lanjutan. Selain itu, pemahaman konsep matematika juga akan membantu siswa menyelesaikan masalah, baik itu masalah matematika itu sendiri ataupun masalah yang dihadapi kelak oleh siswa apabila sudah masuk dalam dunia kerja.

Menurut Wardhani dalam (Agustina et al., 2018) pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan utama pembelajaran matematika disekolah adalah agar siswa mampu memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika. Penekanan terhadap konsep dapat membuat siswa untuk memperoleh konsep yang permanen yang diperoleh melalui pengalaman sehingga siswa mampu menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lain.

2.1 Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Salah satu kecakapan ataupun kegunaan dalam matematika yang penting dimiliki oleh peserta didik adalah pemahaman konsep (*conceptual understanding*). Untuk melihat dan mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika di perlukan indikator, hal tersebut sangat penting dan dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat dan relevan.

Beberapa indicator yang terkait dengan pemahamn konsep menurut Kilpatrick dan findell dalam (Harahap, 2018) yaitu:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.

4. Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah dipelajari.
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
6. Kemampuan mengkaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Sedangkan Menurut Duffin & Simpson (2000) dalam (Hadi & Kasum, 2015)

mengatakan point penting penilain ataupun indikator yakni :

1. Mampu menjelaskan konsep
2. Mampu menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda
3. Mampu mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep atau permasalahan

Berdasarkan beberapa indikator diatas maka peneliti hanya meneliti pada

beberapa poin indikator yang diantaranya sebagai berikut :

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek.
3. Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah dipelajari.
4. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

3. Pengertian Pembelajaran *Play Role*

Menurut sulistyani dalam (Bahtiar & Fahmi, 2019) menyatakan bahwa *Play role* berasal dari bahasa Inggris yang berarti bermain peran. Bermain merupakan suatu kegiatan yang dapat memberikan kesenangan dan kegembiraan bagi anak saat melakukannya. Oleh karena itu bermain sambil belajar dapat menunjang perkembangan peserta didik baik dalam perkembangan intelektualnya maupun perkembangan pada sisi lain.

Rendra (1998 : 8) juga menjelaskan dalam (HUDA & Imayah, 2019) bahwa *play role* atau bermain peran adalah salah satu bentuk pembelajaran, dimana peserta didik ikut terlibat aktif memainkan peran-peran tertentu dalam kegiatan tersebut dapat siswa dapat berusaha untuk menyelidiki dan mendapatkan pengalaman yang kaya, baik pengalaman dengan dirinya sendiri, orang lain maupun dengan lingkungan di sekitar.

Model pembelajaran *play role* merupakan rangkaian kegiatan yang menekankan pada kemampuan kerja sama, komunikatif dan menginterpretasikan suatu kejadian. Sehingga siswa dapat menumbuhkan rasa kepercayaan diri didalam pembelajaran.

Menurut basri syamsu (2000) dalam (Yulianto et al., 2020) mengatakan dalam *play role* murid dikondisikan pada situasi tertentu diluar kelas, meskipun saat itu pembelajaran terjadi didalam kelas. Selain itu, *play role* sering kali dimaksudkan sebagai suatu bentuk aktivitas dimana belajar membayangkan dirinya seolah – olah berada diluar kelas dan memainkan peran orang lain.

Menurut Ahmadi dalam (Imanizar et al., 2021) mengatakan bahwa dalam dunia Pendidikan adalah usaha untuk memecahkan maupun mengidentifikasi masalah melalui peragaan, serta langkah – Langkah identifikasi masalah, analisi, pemeranan, dan diskusi.

Bahkan menurut Basri (2017) dalam (Imanizar et al., 2021) dengan metode pembelajaran *play role*, sejumlah peserta didik dapat dapat bertindak sebagai pemeran dan yang lain sebagai pengamat. Seseorang pemeran harus mampu menghayati peran yang dimainkannya dan peserta didik berinteraksi dengan orang yang juga membawakan peran tersebut sesuai dengan tema atau konsep pembelajaran pada saat itu, yang pada umumnya dilakukan lebih dari satu orang dan itu bergantung apa yang diperankan.

Pada metode permainan peranan ini, titik tekanannya terletak pada keterlibatan emosional dan pengamatan indra kedalam suatu situasi masalah yang secara nyata dihadapi. Murid di perlakukan sebagai subyek pembelajaran, secara aktif melakukan kegiatan – kegiatan (bertanya dan menjawab) bersama teman – temannya pada situasi tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat diketahui bahwa metode *play role* meminta subjek atau siswa untuk memainkan peran tertentu, melalui suatu interaksi dengan lingkungan sosialnya. Metode ini seharusnya menjadi salah satu teknik yang dapat guru atau pendidik terapkan pada proses pembelajaran.

4. Tahapan Pelaksanaan model pembelajaran *Play Role*

Dahlan (1998) dalam (Harahap, 2018) mengatakan bahwa pembelajaran dengan model *role playing* harus diingat bahwa tahapan-tahapan yang mendasari berjalannya model tersebut selalu berorientasi pada pemberian pengalaman belajar kepada siswa sebagai fokus utama. Sebelum menelaah lebih jauh perincian aktifitas bermain peran pada setiap tahap, maka dapat digambarkan inti sari sembilan tahap bermain peran sebagai berikut :

Tabel 2.1. Sintaks Model *Play Role*

Tahapan Play Role	Tingkah Laku Guru
Tahap 1	1) Mengidentifikasi masalah 2) Menjelaskan masalah 3) Menginterpretasikan cerita, mengeksplorasi suatu peristiwa/masalah 4) Menjelaskan peran yang akan dimainkan
Memotivasi Kelompok	
Tahap 2	1) Mengelompokkan peran – peran 2) Memilih dan menetapkan peran
Memilih Pemeran	
Tahap 3	1) Memutuskan apa yang akan dan perlu diamati 2) Menjelaskan tugas – tugas pengamat
Menyiapkan Pengamat	
Tahap 4	1) Memerinci urutan peran 2) Menjelaskan Kembali peran – peran yang akan di mainkan 3) Memasuki situasi masalah
Menyiapkan tahapan – tahapan peran	
Tahap 5	1) Memulai bermain peran 2) Meneruskan pemeranan 3) Menghentikan pemeranan
Pemeranan	
Tahap 6	1) Mengkaji ketepatan pemeranan 2) Mendiskusikan focus utama 3) Mengembangkan pemeranan ulang
Diskusi dan Evaluasi	
Tahap 7	1) Memainkan peran yang perlu di perbaiki

Pemeranan Ulang	2) Mengemukakan alternatif perilaku selanjutnya yang mungkin muncul dari pemeranan ulang
Tahap 8	1) Mengkaji ketepatan pemeranan
Diskusi dan Evaluasi II	2) Mendiskusikan fokus utama 3) Mengembangkan pemeran ulang
Tahap 9	1) Menghubungkan situasi masalah matematika dengan pengalaman nyata
Membagi pengalaman dan menarik generalisasi	2) Mengeksplorasi prinsip – prinsip umum tentang perilaku

5. Tujuan Model Pembelajaran *Play Role*

Menurut Endraswara dalam (Harahap, 2018) , tujuan dalam penggunaan model bermain peran (*play role*) yaitu :

- a) Mendorong peserta didik agar dapat menciptakan realitas mereka sendiri.
- b) Mengembangkan kemampuan untuk berinteraksi atau berkomunikasi dengan orang lain.
- c) Meningkatkan motivasi belajar pada peserta didik.
- d) Melibatkan peserta didik yang pemalu dalam kegiatan kelas.
- e) Membuat rasa percaya diri tumbuh pada peserta didik.
- f) Membantu peserta didik dalam mengidentifikasi kesalahan pemahaman yang benar.
- g) Menunjukkan bahwa dunia nyata yang kompleks dan masalah yang ada di dunia nyata tidak dapat diselesaikan dengan hanya menghafal informasi.

Karenanya dengan melalui metode bermain peran, peserta didik mampu terlibat secara penuh dalam aktivitas pembelajaran, memunculkan kreatifitas dalam menguasai suatu bahan ajar yang dialami, serta mengekspresikan perasaannya

dengan tanpa adanya keterbatasan kata atau gerak.

6. Kelebihan Dan Kelemahan model pembelajaran *Play Role*

A. Kelebihan model pembelajaran *play role*

Dalam penerapannya terdapat beberapa kelebihan pada penerapan model pembelajaran *play role* menurut Djamarah dalam (Khoir Firmansyah et al., n.d.2020) yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik dapat melatih dirinya untuk memahami, dan mengingat isi bahan yang akan di dramakan
2. Peserta didik akan terlatih untuk berkreaitif dan berinisiatif
3. Bakat yang dimiliki oleh peserta didik dapat dipupuk sehingga di mungkinakan akan muncul tumbuh seni drama dari sekolah
4. Dapat ditumbuhkan dan dibina kerja sama antar pemain dengan sebaik-baiknya
5. Peserta didik akan terbiasa untuk menerima dan membagi tanggung jawab dengan sesamanya
6. Dapat dibinanya bahasa peserta didik menjadi bahasa yang baik agar mudah dipahami orang lain.

Komalasari (2011) dalam (Harahap, 2018) mengklem beberapa kelebihan *Play Role* yang melibatkan seluruh siswa dimana siswa dapat berpartisipasi dan mempunyai kesempatan untuk memajukan kemajuannya dalam bekerja sama, diantaranya sebagai berikut:

- a) Siswa belajar mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.
- b) Permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda.
- c) Guru dapat mengevaluasi pemahaman tiap siswa melalui pengamatan pada waktu melakukan permainan.
- d) Permainan merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mengurangi rasa jenuh bagi siswa.

Djumining (2011) mengatakan kelebihan dari metode pembelajaran *Play Role* itu sendiri yaitu dapat membuat Pendidikan di sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja nantinya, sedangkan menurut Santoso pada tahun yang sama berpendapat bahwa kelebihan dari metode pembelajaran *Play Role* terletak pada peserta didik itu sendiri karena akan membangkitkan gairah dan semangat optimisme serta menumbuhkan rasa bekerjasama dan kesetiakawanan sosial yang tinggi.

B. Kekurangan model pembelajaran *play role*

Kemudian terdapat juga kelemahan dari model pembelajran *Play Role* menurut Djamarah dalam (Khoir Firmansyah et al., n.d.2020) yaitu:

1. Pemain mungkin akan tidak berjalan dengan baik jika kondisi kelas tidak mendukung. Untuk mengatasi maslaah diatas maka terlebih dahulu guru mengatur posisi tempat duduk sesuai kelompoknya,
2. Masih sering mengalami kesulitan dalam memainkan peran secara baik, khususnya jika mereka tidak diarahkan atau tidak difungsikan dengan baik.

Maka dari itu guru harus menjelaskan dengan detail terlebih dahulu tentang apa yang akan di perankan dalam skenario.

3. memakan banyak waktu untuk lancarnya dalam bermain peran, diperlukan kelompok yang saling mengerti, daya imajinasi yang tinggi, jujur, saling mengetahui lebih dalam masing-masing pribadi. Dengan ini perlu disiapkan jam pelajaran matematika yang benar-benar cukup untuk model *Play Role*.

Walaupun model ini banyak memberi keuntungan dalam penggunaannya namun sebagaimana juga model-model mengajar lainnya model ini mengandung beberapa kelemahan. Menurut Wahab (2007) menyebutkan beberapa kelemahan dari model ini diantaranya:

1. Jika siswa tidak dipersiapkan dengan baik ada kemungkinan tidak akan melakukan secara sungguh-sungguh.
2. Bermain peran mungkin tidak akan berjalan dengan baik jika suasana kelas tidak mendukung.
3. Bermain peran tidak selamanya menuju kearah yang diharapkan seseorang yang memainkannya. Bahkan juga mungkin akan berlawanan dengan apa yang diharapkan.
4. Siswa sering mengalami kesulitan untuk memerankan peran secara baik khususnya jika mereka tidak diarahkan atau tidak ditugasi dengan baik. Siswa perlu mengenal dengan baik apa yang akan diperankan.
5. Bermain memakan waktu yang banyak.

6. Untuk berjalan baiknya sebuah bermain peran, diperlukan kelompok yang sensitif, imajinatif, terbuka, saling mengenal sehingga dapat bekerjasama dengan baik.

B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini digunakan sebagai acuan atau landasan yaitu sebagai berikut:

1. (Mawaddah et al., 2016) dalam penelitian yang berjudul “kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (discovery learning)” berdasarkan dari hasil penelitiannya maka dapat ditarik kesimpulan yaitu dengan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus pertama sampai siklus ketiga.

Pada siklus pertama tingkat ketuntasan siswa mencapai 40%, siklus kedua meningkat menjadi 66,67% dan pada siklus ketiga meningkat menjadi 80%. Kriteria ketuntasan dalam penelitian ini adalah 75% sehingga dapat disimpulkan penggunaan media kantong bergambar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas II SDN Simpeureum I.

2. (Yulianto et al., 2020) dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Role Playing Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Pada Pembelajaran Matematika SMP” berdasarkan dari hasil penelitiannya maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dengan menerapkan model role playing pada pembelajaran matematika mempunyai pengaruh terhadap kepercayaan diri siswa.

Meskipun masih ada beberapa siswa yang kepercayaan dirinya kurang meningkat dengan model pembelajaran ini, tetapi sebagian besar kepercayaan diri mereka meningkat dengan baik.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara ataupun kemungkinan tentang suatu masalah yang diperkirakan benar atau tidak dan layak membutuhkan bukti atas kebenarannya. Berdasarkan uraian kerangka teori dan kerangka hasil belajar diatas maka hipotesis penelitian ini adanya Pengaruh Model Pembelajaran *play role* terhadap pemahaman konsep matematika pada Siswa SMP Harapan Mekar Medan.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Harapan Mekar Medan yang beralamatkan di jalan Marelan Raya No. 77 Medan, Rengas Pulau, Kec. Medan Marelan. Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juli 2022 di SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2010), populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi ialah keseluruhan subjek penelitian yang memiliki ciri-ciri yang akan diteliti. Sedangkan menurut Sugiono (2009) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas : populasi dan sampel yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah 61 siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan dengan siswa kelas VIII A sebanyak 32 siswa dan siswa kelas VIII B sebanyak 29 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiono (2009) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik atau ciri khas yang dimiliki oleh semua populasi tersebut. jika populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel itu, kesimpulannya akan dapat diperlakukan untuk populasi

itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi itu harus betul-betul representative (mewakili). Sedangkan menurut Arikunto (2013) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiono (Kusnadi, 2016) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini berhubungan dengan variabel yang akan diteliti, adapun variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas (X) = Penerapan model pembelajaran *play role*
2. Variabel Terikat (Y) = Hasil kemampuan pemahaman konsep pembelajaran matematika pada metode pembelajaran *play role* untuk meningkatkan pemahaman konsep (Y)

D. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini data yang diperoleh dengan menggunakan metode eksperimen. Dalam peneliti ini terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dengan tujuan untuk memperoleh adakah pengaruh dari model pembelajaran *play role* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Karunia Eka Lestari, 2017). Bentuk instrumen berkaitan dengan metode pengumpulan data seperti metode tes dimana instrumennya berupa soal tes.

Tes adalah alat pengumpulan data dari suatu percobaan yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil belajar pada seseorang dan seluruh peserta didik (Sugiyono, 2015). Tes dapat berupa pertanyaan, lembar kerja, dan sebagainya. Tes ini diberikan sebelum dan sesudah pada kelas dengan materi yang diuji. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa pengaruh dari model pembelajaran *Play Role* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika.

F. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengukuran tepat untuk mengukur apa yang ingin diukur. Data yang valid merupakan data yang tidak menyimpang antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian dengan data peneliti (Yusup, 2018). Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid atau yang sebenarnya diukur. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus product moment yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Supardi, 2017})$$

Dimana :

r_{xy} = nilai koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor distribusi X

$\sum Y$ = jumlah skor distribusi Y

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor variabel x dan variabel Y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor variabel Y

n = jumlah responden penelitian

Hasil perhitungan r_{xy} dikonsultasikan pada tabel kritis product moment dengan signifikan 5 % . jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butiran pertanyaan valid. Kriteria validitas tes sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kriteria Validitas Tes

Interval Skor	Kategori
$\geq 0,40$	Sangat baik
0,30-0,39	Baik
0,20-0,29	Kurang baik
$\leq 0,19$	Tidak baik

2. Reliabilitas

Suatu instrument penelitian dikatakan memiliki nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat memiliki hasil yang konsisten dalam pengukuran. Instrumen dikatakan reable apabila instrumen tersebut konsisten atau objek dalam hasil ukurannya sehingga dapat dipercaya. Untuk menghitung reliabilitas tes digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2015})$$

Dimana :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_1^2$ = Skor tiap-tiap item

σ_1^2 = Varian total soal

Tabel 3.2. Kriteria Uji Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat tinggi

3. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran peneliti menggunakan rumus :

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (\text{Arikunto, 2015})$$

Dimana:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J_s = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria tingkat kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3.3. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Skor (r)	Keterangan
$0,00 < 0,30$	Sukar
$0,30 < 0,70$	Sedang
$0,70 < 1,00$	Mudah

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengolah data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data ini adalah:

1. Menghitung Mean

Rumus menghitung mean adalah sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum F_i} \quad (\text{Sugiyono, 2011})$$

Dimana :

\bar{x} = Mean data

f_i = banyak siswa

x_i = nilai masing – masing

2. Menentukan Varian

Rumus varian adalah sebagai berikut :

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sugiyono, 2011})$$

Dimana:

F_i = frekuensi data x

X_i = data x

S_1 = simpangan baku

3. Uji Hipotesis

a. Uji Korelasi

Untuk menguji korelasi penelitian dan mengetahui kadar hubungan antar keaktifan model pembelajaran *Play Role* (X) dan kemampuan pemahaman konsep

matematika (Y) digunakan teknik kolerasi product moment.

$$R_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Supardi, 2017})$$

Dimana :

R_{XY} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variable yang dikorelasikan .

X = Skor butir soal

Y = Skor total

n = Banyak siswa

b. Uji t

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara variabel x dan y maka digunakan uji signifikan (uji t) dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sugiyono, 2018})$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata siswa kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

S_p = Standar deviasi gabungan

Taraf signifikan yang dipakai 0,05. Ketentuan pengujian hipotesisnya yaitu :

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka yang berarti tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Profil sekolah

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Harapan Mekar Medan dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang ada meliputi kelas VIII A dan kelas VIII B dengan jumlah 61 siswa. Dikarenakan kelas VIII hanya ada dua kelas maka, peneliti mengambil sampel yaitu seluruh siswa kelas VIII. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa model pembelajaran *Play Role* dalam pembelajaran matematika kelas VIII-A dan memberikan perlakuan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII-B. Adapun yang diteliti yaitu mengenai pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan .

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode untuk pengumpulan data, yaitu yang pertama adalah metode tes, metode tes inilah yang digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa terkait materi yang telah diberikan. Tes yang digunakan peneliti disini adalah tes pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Swasta Harapan Mekar Medan materi relasi dan fungsi. Berkaitan dengan metode tes, peneliti memberikan tes uraian sebanyak 5 soal. Adapun soal tes tersebut sebagaimana terlampir. Soal tersebut diberikan kepada kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol.

B. Instrumen penelitian

Tabel 4.1. Data post test kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Statistika	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1	N	27	27
2	Rata-rata	72,8	46,0
3	Simpangan baku	5,29	3,35
4	Varians	28,05	11,26
5	Maximum	90	91
6	Minimum	85	85
7	Total	1967	1243

Berdasarkan hasil pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa kemampuan dalam pemecahan masalah matematika yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kontrol bahwa skor terendah sebesar 85 dan skor tertinggi sebesar 91. Rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol dengan rata-rata kelas eksperimen 72,8 dan rata-rata kelas kontrol 46,0

1. Hasil Uji Validitas

Dalam uji validasi soal, peneliti menggunakan 27 sampel dengan taraf kesalahan 0,05. Karena data yang digunakan sebanyak 27 peserta didik maka nilai derajat kebebasannya yaitu $27 - 2 = 25$, sehingga diperoleh nilai r tabel 0,396. Berdasarkan perhitungan hasil validasi dengan menggunakan aplikasi microsoft excel yaitu bahwa nilai korelasi dari data tersebut didapat sebesar 0,445 pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,396$.

Dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} yaitu $0,445 > 0,396$, maka dapat disimpulkan bahwa instrument butir soal tersebut adalah valid karena telah memenuhi persyaratan validitas yaitu : $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

Berdasarkan hasil uji validitas diatas dapat diketahui bahwa dari 5 butir soal semuanya valid. Terdapat dalam tabel

Tabel 4.2. Hasil uji validitas kelas eksperimen

No soal	r table	r _{tabel} (5%,23)	keterangan
1	0,396	0,75439	VALID
2	0,396	0,75615	VALID
3	0,396	0,53295	VALID
4	0,396	0,70231	VALID
5	0,396	0,44515	VALID

2. Hasil uji Reliabilitas

Dalam uji reliabilitas butir soal ini, peneliti menggunakan 27 peserta didik sebagai sampel. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan microsoft excel dapat dinyatakan bahwa butir soal yang dibuat peneliti merupakan reliabilitas sangat tinggi.

Koefisien pada tabel r product moment dengan signifikan 5 % maka = 0,396. Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut dikatakan reliabilitas dan dapat digunakan sebagai alat penelitian.

Table 4.3. Hasil Uji reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,446078	SEDANG

3 . Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Dalam uji tingkat kesukaran butir soal ini, peneliti menggunakan 27 peserta didik sebagai sampel. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan microsoft excel dapat dinyatakan bahwa butir soal peneliti dengan nilai korelasi dari data tersebut didapat sebesar 3,1 dengan indeks kesukarannya yaitu sukar atau sulit.

Tabel 4.4. Tingkat kesukaran soal

No. Soal	1	2	3	4	5
Tingkat Kesukaran	0,76244	0,71436	0,45227	0,6784	0,677
Status Kesukaran	Sedang	sedang	mudah	sedang	sedang

C. Teknik Analisis Data

1. Hasil Uji Korelasi

Perhitungan hasil uji hipotesis dilakukan untuk melihat adakah pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap kemampuan pemahamn konsep matematis siswa.

H_0 = model pembelajaran *Play Role* tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemahamn konsep matematis siswa.

H_a = model pembelajaran *Play Role* berpengaruh terhadap kemampuan pemahamn konsep matematis siswa.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t dengan menggunakan data pre-test dan data post-test. Sebelum mencari hasil nilai dari uji t atau hasil hipotesis data maka hal pertama yang dilakukan adalah mencari nilai dari koefisien korelasi product moment.

$$\begin{aligned}
r_{XY} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
&= \frac{27(117435) - (1370)(2298)}{\sqrt{\{27(71100) - (1370)^2\} \{27(196734) - (2298)^2\}}} \\
&= \frac{3170745 - 3148260}{\sqrt{\{(1919700 - 1876900)\} \{5311818 - 5280804\}}} \\
&= \frac{22485}{\sqrt{(42800)(31014)}} \\
&= \frac{22485}{36433,4900881}
\end{aligned}$$

$$r_{XY} = 0,61715196501$$

Sehingga diperoleh hasil determinan sebagai berikut:

$$D = r^2 \times 100\%$$

$$D = (0,61715196501)^2 \times 100\%$$

$$D = 0,38087654791 \times 100\%$$

$$D = 38,087654791$$

2. Hasil Uji t

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap variabel X terhadap variabel Y. dan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y yang dapat digunakan uji signifikan atau uji t yaitu:

Table 4.5. Hasil uji t

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2,133	,150	6,689	52	,000	14,593	2,182	10,215	18,971
	Equal variances not assumed			6,689	47,375	,000	14,593	2,182	10,204	18,981

Dari hasil uji t diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. harga t_{tabel} pada $dk = n_1 + n_2 - 2 = 27+27-2 = 52$ pada taraf $\alpha = 0.05$ adalah $t_{tabel} = 0,1,674689$, jadi $t_{hitung}(6,688617) > t_{tabel}(0,1,674689)$.

Untuk mengetahui berapa persen pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, menggunakan rumus determinasi berikut :

Hasil uji t diatas juga disajikan dalam bentuk Microsoft excel (lihat lampiran) yang menunjukkan hasil yang sama yaitu memiliki nilai dari taraf $\alpha = 0.05$ adalah $t_{tabel} = 0,1,674689$, jadi $t_{hitung}(6,688617) > t_{tabel}(0,1,674689)$.

D. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah model pembelajaran *Play Role* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan. Berdasarkan hasil data penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa berdasarkan nilai pretest yaitu nilai sebelum diterapkannya model pembelajaran *Play Role* dan post-test nilai setelah diterapkannya model pembelajaran *Play Role*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Play Role* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran sebelumnya.

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode *Play Role* terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa dengan menggunakan uji t untuk membandingkan rata-rata hasil belajar matematika siswa. Setelah dilakukan pengujian data diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$, pada data Pretest dan Posttest sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan dari uji hipotesis bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Play Role* lebih baik dari metode sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan yaitu adanya pengaruh yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan, yang dimana nilai rata-rata post-test dari kelas eksperimen sebesar 80,1111 dan nilai rata-rata post-test kelas kontrol sebesar 70,5185 dimana ada perbedaan rata-rata yaitu sebesar 9,5926 .

Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada metode *play role* pada materi relasi dan fungsi maka digunakan uji hipotesis yang menggunakan uji t setelah di uji maka diperoleh $t_{hitung}(6,688617) > t_{tabel}(0,1,674689)$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan dengan metode *play role* pada materi relasi dan fungsi pada kelas VIII.

Adapun besar pengaruh model pembelajaran *Play Role* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika materi relasi dan fungsi pada siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan adalah sebesar 5 %.

B. Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan peneliti pada penelitian ini adalah :

- 1) Diharapkan guru di SMP Swata Harapan Mekar Medan menerapkan pembelajaran dengan model *play role* sehingga terjadinya kelas kondusif.
- 2) Diharapkan siswa untuk selalu aktif dalam proses pembelajaran dan tidak hanya menunggu penjelasan dari guru.

- 3) Diharapkan kepada sekolah-sekolah terkhusus sekolah SMP Swasta Harapan Mekar Medan harus lebih mendukung guru dalam menggunakan model pembelajaran ketika mengajar dan mendukung siswa dalam setiap kemampuan yang dimiliki siswa.
- 4) Untuk peneliti lain, agar kiranya menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk menjalankan penelitian yang memiliki hubungan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A., Fuadiah, N. F., Matematika, P., Raden, U., & Palembang, F. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Vii Dalam Penerapan Model Penemuan Terbimbing. *LEMMA : Letters of Mathematics Education*.
- Arikunto. (2015). *Dasar - dasar Evaluasi Penelitian* (Rineka Cip).
- Bahtiar, R. S., & Fahmi, I. N. (2019). *Role Playing dalam Peningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar*.
- Doktor, N., Pendidikan, I., Negeri, U., Dosen, J., Biasa, L., Tarbiyah, J., & Purwokerto, S. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. In *24 | Jurnal Kependidikan* (Vol. 1, Issue 1).
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). *Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks)* (Vol. 3, Issue 1).
- Harahap, D. S. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan Marelan*.
- Holila, A. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*.
- HUDA, N., & Imayah, I. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Role Play Dalam Peningkatan Improvisasi Bermain Peran Pada Siswa Kelas VIII SMP
- Imanizar, L., Manalu, S., & Napitupulu, N. L. (2021). Penerapan role playing pada pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.
- Indrias, Y. (2017). Pengaruh Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar.
- Karunia Eka Lestari, M. R. Y. (2017). *Pendidikan Matematika*.
- Khoir Firmansyah, E., Roosyanti, A., & Wijaya Kusuma Surabaya, U. (n.d.). *Model Pembelajaran Role Playing Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penaksiran Pecahan Sederhana Kelas IV*.

- Kusnadi, Y. dan M. (2016). Pengaruh Keterimaan Aplikasi Pendaftaran Online Terhadap Jumlah Pendaftar di Sekolah Dasar Negeri Jakarta.
- Mawaddah, S., Maryanti, R., Matematika, P., Universitas, F., Mangkurat, L., Brigjen, J., Hasan, H., Kayu, B., & Banjarmasin, T. (2016). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)* (Vol. 4, Issue 1).
- Miftahul Huda. (2018). *Pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining terhadap hasil belajar simulasi digital.*
- Nora Yuliani, E., Pahlawan Tuanku Tambusai, U., & Tuanku Tambusai No, J. (2018). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smpn 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Koopearatif Tipe Group Investigation.*
- Nurhadi. (2013). *Pembelajaran kontekstual dan penerapannya dalam KBK.*
- Rahayu, L. D., & Kusuma, A. B. (2019). Peran Pendidikan Matematika Di Era Globalisasi.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian* (Alfabeta).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Komprehensif.* Alfabeta.
- Supardi. (2017). *Statistk Penelitian Pendidikan.* PT RajaGrafindo Persada.
- Ved, D. v. madhavi. (2014). *Jelajah Matematika 2 SMP Kelas VIII*
- Yulianto, A., Nopitasari, D., Permata Qolbi, I., Aprilia, R., & Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Tangerang, J. (2020). Pengaruh Model Role Playing Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Pada Pembelajaran Matematika SMP
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah .*

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Delfiana Cibro
Tempat / Tanggal Lahir : Sirimomungkur, 17 maret 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : 1 dari 7 Bersaudara
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum Menikah
Alamat : Sirimomungkur Kec.Suro Kab.Aceh Singkil
Nama orang tua
Nama Ayah : Rasyid Cibro
Pekerjaan : Petani
Nama Ibu : Ida cahyati B manalu
Pekerjaan : Ibu rumah tangga
Alamat orang tua : Sirimomungkur Kec.Suro Kab.Aceh Singkil

1. Tahun 2006-2012 SDN 2 siompin
2. Tahun 2012 – 2015 SMP 1 Suro
3. Tahun 2015-2018 SMA Negeri 1 Suro
4. Tahun 2018-2022 Tercatat sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya dan dengan tanggung jawab.

Medan, Agustus 2022

(Delfiana Cibro)

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Swasta Harapan Mekar Medan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu : 80 menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan pengertian relasi maupun fungsi.
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah sehari-hari dalam bentuk relasi dan fungsi.
3. Siswa mampu menyebutkan mana yang merupakan suatu relasi dan yang mana merupakan suatu fungsi beserta contohnya.
4. Siswa dapat memahami operasi pengerjaan relasi maupun fungsi.

B. Model dan Alat

1. Model Pembelajaran : Play Role
2. Alat dan Sumber Belajar : Buku

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KD	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4	Menjelaskan dan menyatakan suatu fungsi maupun relasi, memberikan contoh dan noncontoh suatu fungsi dan relasi, menyelesaikan operasi pengerjaan relasi dan fungsi.	3.4.1 Menyebutkan pengertian relasi dan fungsi 3.4.2 Menyatakan contoh dan non contoh dari suatu relasi dan fungsi. 3.4.3 Menyebutkan mengkalsifikasi objek-objek relasi dan fungsi. 3.4.4 menyajikan relasi dan fungsi dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

D. Langkah – Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik
- Menyampaikan tujuan dan manfaat dalam mempelajari materi relasi dan fungsi.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru memberikan pengantar terlebih dahulu tentang materi yang diajarkan.
- Guru memberikan kartu soal dan kartu jawaban kepada siswa yang ada dikelas.

- Setiap siswa membuat kelompok-kelompok kecil sebelum pembelajaran dimulai.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- Guru memberikan umpan balik dan pesan moral pembelajaran, dan menutup pembelajaran kembali dengan salam.

E. Penilaian

- Penilaian kompetensi sikap
- Penilaian kompetensi pengetahuan

Medan, Juli 2022

Mengetahui

Kepala sekolah SMP Swasta Harapan Memar Medan

Guru Matematika

Abdul Rasyid , S.Pd

Delfiana Cibro

Lampiran 3

Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen		
NO	NAMA SISWA	jenis kelamin
1	Aliyah Ryanda A.P	perempuan
2	Alttha Demina R.	perempuan
3	Alya Syamira	perempuan
4	Anggi Quinsha A.	perempuan
5	Azka Maulana	laki-laki
6	Cinta Ramadhani	perempuan
7	Erlangga	laki-laki
8	Iqazka Jasmine W.	perempuan
9	Isma Khoiril	laki-laki
10	Juwita Nur Rahmadani	perempuan
11	Lisa Wulani	perempuan
12	M. Fahri	laki-laki
13	M.H. Kevin	laki-laki
14	M. Al Fazry	laki-laki
15	M.Ridho	laki-laki
16	Nazli Khairani	perempuan
17	Nazwa Putri Syanira	perempuan
18	Nisa Fitria H.	perempuan
19	Paisal Amri M.	laki-laki
20	Putra Pratama	laki-laki
21	Putri Auliansyah	perempuan
22	Rasya Dika Sutans	laki-laki
23	Rasya Ferdinan	laki-laki
24	Rian Ramadhan	laki-laki
25	Riefka Istiannisa	perempuan
26	Rindiani	perempuan
27	Siti Halimah	perempuan

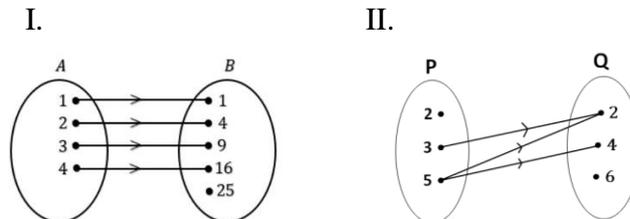
Lampiran 4

Daftar Nama Siswa Kelas kontrol		
NO	NAMA SISWA	jenis kelamin
1	Aissyah Bela Sakila	perempuan
2	Aiysya Nur April	perempuan
3	Chairunni Ananda P.	perempuan
4	Hakid Ilham Tan	Laki-laki
5	Icha Ramadani	Perempuan
6	Khayla Khumayram	perempuan
7	M.Dimas Aditya	laki-laki
8	Marsceil Devin Za	Laki-laki
9	Mei Anjelita	Laki-laki
10	Merry Christiani G.	perempuan
11	M. Zibril Juhri	Laki-laki
12	M. Khairul Mursalim	laki-laki
13	M.Rizki Mustakim	laki-laki
14	M. Solihin	laki-laki
15	Nadrati Alin Riskya	Perempuan
16	Nikita Putri	perempuan
17	Okan Junior M	Laki-laki
18	Putri Siyfa Zaliani	perempuan
19	Rifki Vidi Aldiansya	laki-laki
20	Ririn Lestari	Perempuan
21	Yadi Ansari	Laki-laki
22	Zariah	Perempuan
23	M. Arya	laki-laki
24	Anggita Hartati	Perempuan
25	Ahmad Ansat Alhadi	Laki-laki
26	Syantia Lestari	perempuan
27	Rehan Khairul Hafis	Laki-laki

Lampiran 5

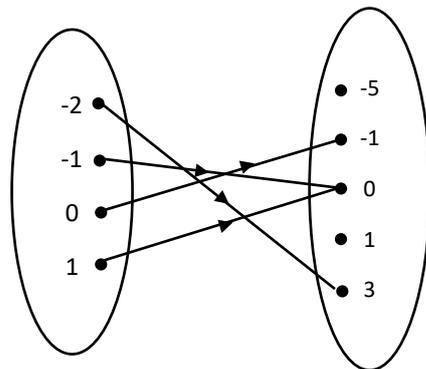
SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Coba sebutkan manakah pada gambar diatas yang merupakan fungsi dan relasi serta sebutkan alasannya secara sederhana...

2. Perhatikan gambar fungsi di bawah.



Benarkah $f(x) = x^2 - 1$ merupakan rumus fungsi gambar diatas.

- Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{3, 4, 7, 8\}$ banyak kemungkinan pemetaan yang terjadi dari himpunan A ke B adalah...
- Daerah hasil dari fungsi $f : x \rightarrow 3x^2 - 1$ untuk daerah asal $\{3, 4, 5, 6, 7\}$ adalah
- Diketahui rumus fungsi $f(x) = 2x + 8$. Jika $f(a) = 9$, nilai a adalah ...

Lampiran 6

Jawaban Pre-test dan Post-test

- Gambar I merupakan sebuah fungsi dikarenakan domain pada gambar I hanya memiliki 1 pasangan pada kodomainnya.
- Gambar II merupakan sebuah fungsi dikarenakan domain pada gambar II memiliki lebih dari 1 pasangan pada kodomainnya.

2. Dik $f(x) = x^2 - 1$

Nilai pada kodomain = $\{-2,-1,0,1\}$

Untuk nilai kodomain = -2

$$= x^2 - 1$$

$$= (-2)^2 - 1 = 3$$

Untuk nilai kodomain = -1

$$= x^2 - 1$$

$$= (-1)^2 - 1 = 0$$

Untuk nilai kodomain = 0

$$= x^2 - 1$$

$$= (0)^2 - 1 = -1$$

Untuk nilai kodomain = 1

$$= x^2 - 1$$

$$= (1)^2 - 1 = 0$$

3. Dik $A = \{1,2,3,4\} = n(A) = 4$

$$B = \{3,4,7,8\} = n(B) = 4$$

$$n(A)^{n(B)} = 4^4 = 256$$

Maka banyak kemungkinan pemetaan A ke B adalah 256

4. Dik : $f : x \rightarrow 3x^2 - 1$

Daerah asal : $\{3,4,5,6,7\}$

Untuk daerah asal = 3

$$= 3x^2 - 1$$

$$= 3(3)^2 - 1$$

$$= 27-1$$

$$= 26$$

Untuk daerah asal = 4

$$= 3x^2 - 1$$

$$= 3(4)^2 - 1$$

$$= 48-1$$

$$= 47$$

Untuk daerah asal = 5

$$= 3x^2 - 1$$

$$= 3(5)^2 - 1$$

$$= 75-1$$

$$= 74$$

Untuk daerah asal = 6

$$= 3x^2 - 1$$

$$= 3(6)^2 - 1$$

$$= 108 - 1$$

$$= 107$$

Untuk daerah asal = 7

$$= 3x^2 - 1$$

$$= 3(7)^2 - 1$$

$$= 147 - 1$$

$$= 146$$

5. Dik : $f(x) = 2x + 8$

$$f(a) = 9$$

$$f(a) = 2(9) + 8$$

$$= 18 + 8$$

$$f(a) = 26$$

Lampiran 7

Pedoman Penskoran
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

No	Indikator	keterangan	skor
1	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Tidak ada jawaban atau Tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat.	4
2	Kemampuan mengklasifikasi objek-objek.	Tidak ada jawaban atau Tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya.	1
		Telah dapat menganalisis suatu objek namun belum dapat mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsepnya yang dimiliki.	2
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsepnya tertentu yang dimiliki namun masih melakukan beberapa kesalahan operasi matematis.	3

		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsepnya tertentu yang dimiliki dengan tepat	4
3	Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah di pelajari	Tidak ada jawaban atau Tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyebutkan konsep yang dimiliki oleh setiap contoh yang diberikan	1
		Telah dapat memebrikan contoh dan noncontoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek namun belum tepat dan belum dapat dikembangkan.	2
		Telah dapat memberikan contoh dan noncontoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek namun pengembangannya belum tepat.	3
		Telah dapat memberikan contoh dan noncontoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek dan telah dapat dikembangkan dengan tepat.	4
4	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	Tidak ada jawaban atau Tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis namun belum memahami logaritma pemahaman konsep.	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemahaman konsep namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dengan benar.	4

Lampiran 8

Hasil uji validitas

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	JUMLAH
1	Aliyah Ryanda A.P	4	4	3	2	1	13
2	Alttha Demina R.	3	2	2	1	2	8
3	Alya Syamira	3	3	3	2	2	11
4	Anggi Quinsha A.	3	2	3	2	1	10
5	Azka Maulana	4	3	3	2	2	12
6	Cinta Ramadhani	4	3	3	3	2	13
7	Erlangga	3	2	3	2	1	10
8	Iqazka Jasmine W.	4	3	3	2	2	12
9	Isma Khoiril	3	2	3	2	1	10
10	Juwita Nur Rahmadani	4	3	3	2	2	12
11	Lisa Wulani	4	3	3	2	2	12
12	M. Fahri	3	3	3	2	1	11
13	M.H. Kevin	3	3	3	2	1	11
14	M. Al Fazry	3	3	3	2	2	11
15	M.Ridho	2	1	3	2	1	8
16	Nazli Khairani	3	3	2	1	1	9
17	Nazwa Putri Syanira	4	3	3	2	2	12
18	Nisa Fitria H.	3	2	2	1	1	8
19	Paisal Amri M.	4	2	3	2	2	11
20	Putra Pratama	4	3	3	3	2	13
21	Putri Auliansyah	3	2	3	2	2	10
22	Rasya Dika Sutans	4	3	2	2	1	11
23	Rasya Ferdinan	4	3	3	2	2	12
24	Rian Ramadhan	3	2	2	2	1	9
25	Riefka Istiannisa	2	3	3	2	2	10
26	Rindiani	4	3	2	2	2	11
27	Siti Halimah	3	3	3	2	2	11
Jumlah	total	91	72	75	53	43	291
	r tabel	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	
	r hitung	0,75439	0,75615	0,53295	0,70231	0,44515	
	keterangan	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	

Lampiran 9

Langkah-langkah Perhitungan Uji Validitas

responden	$X_1 \cdot Y$	$X_2 \cdot Y$	$X_3 \cdot Y$	$X_4 \cdot Y$	$X_5 \cdot Y$	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	Y^2
1	52	52	39	26	13	16	16	9	4	1	169
2	24	16	16	8	16	9	4	4	1	4	64
3	33	33	33	22	22	9	9	9	4	4	121
4	30	20	30	20	10	9	4	9	4	1	100
5	48	36	36	24	24	16	9	9	4	4	144
6	52	39	39	39	26	16	9	9	9	4	169
7	30	20	30	20	10	9	4	9	4	1	100
8	48	36	36	24	24	16	9	9	4	4	144
9	30	20	30	20	10	9	4	9	4	1	100
10	48	36	36	24	24	16	9	9	4	4	144
11	48	36	36	24	24	16	9	9	4	4	144
12	33	33	33	22	11	9	9	9	4	1	121
13	33	33	33	22	11	9	9	9	4	1	121
14	33	33	33	22	22	9	9	9	4	4	121
15	16	8	24	16	8	4	1	9	4	1	64
16	27	27	18	9	9	9	9	4	1	1	81
17	48	36	36	24	24	16	9	9	4	4	144
18	24	16	16	8	8	9	4	4	1	1	64
19	44	22	33	22	22	16	4	9	4	4	121
20	52	39	39	39	26	16	9	9	9	4	169
21	30	20	30	20	20	9	4	9	4	4	100
22	44	33	22	22	11	16	9	4	4	1	121
23	48	36	36	24	24	16	9	9	4	4	144
24	27	18	18	18	9	9	4	4	4	1	81
25	20	30	30	20	20	4	9	9	4	4	100
26	44	33	22	22	22	16	9	4	4	4	121
27	33	33	33	22	22	9	9	9	4	4	121
Total	999	794	817	583	472	317	202	213	109	75	3193

Contoh Perhitungan Uji Validitas

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

Untuk $N = 27$, maka di dapat $r_{tabel} = 0,396$

Validasi manual soal no.1

Diketahui : $N = 27$

$$\Sigma XY = 999$$

$$\Sigma X = 91$$

$$\Sigma Y = 291$$

$$\Sigma X^2 = 317$$

$$\Sigma Y^2 = 3193$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N(\Sigma XY) - \Sigma X(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}} \\ &= \frac{27(999) - 91(291)}{\sqrt{27(317) - (91)^2} \sqrt{27(3193) - (291)^2}} \\ &= \frac{26.973 - 26.481}{\sqrt{(278)(1.530)}} \\ &= \frac{492}{\sqrt{425340}} \\ &= 0,754 \end{aligned}$$

Maka nilai $r_{hitung} = 0,754$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,75 > 0,39$) maka soal No. 1 dinyatakan invalid.

Validasi manual soal no.2

Diketahui : $N = 27$

$$\Sigma XY = 794$$

$$\Sigma X = 72$$

$$\Sigma Y = 291$$

$$\Sigma X^2 = 202$$

$$\Sigma Y^2 = 3193$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N(\Sigma XY) - \Sigma X(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}} \\ &= \frac{27(794) - 72(291)}{\sqrt{27(202) - (72)^2} \sqrt{27(3193) - (291)^2}} \\ &= \frac{21438 - 20952}{\sqrt{(5454 - 5184)(86211 - 84681)}} \\ &= \frac{486}{\sqrt{413100}} \\ &= 0,756 \end{aligned}$$

Maka nilai $r_{hitung} = 0,756$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,756 > 0,39$) maka soal No. 2 dinyatakan invalid.

Validasi manual soal no.3

Diketahui : $N = 27$

$$\Sigma XY = 817$$

$$\Sigma X = 75$$

$$\Sigma Y = 291$$

$$\Sigma X^2 = 213$$

$$\Sigma Y^2 = 3193$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N(\Sigma XY) - \Sigma X(\Sigma Y)}{\{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}} \\
 &= \frac{27(817) - 75(291)}{\{27(213) - (75)^2\}\{27(3193) - (291)^2\}} \\
 &= \frac{234}{\sqrt{(126)(1.530)}} \\
 &= \frac{234}{\sqrt{192780}} \\
 &= 0,532
 \end{aligned}$$

Maka nilai $r_{hitung} = 0,532$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,532 > 0,39$) maka soal No. 3 dinyatakan invalid.

Validasi manual soal no.4

Diketahui : $N = 27$

$$\Sigma XY = 583$$

$$\Sigma X = 53$$

$$\Sigma Y = 291$$

$$\Sigma X^2 = 109$$

$$\Sigma Y^2 = 3193$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N(\Sigma XY) - \Sigma X(\Sigma Y)}{\{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}} \\
 &= \frac{27(583) - 53(291)}{\{27(109) - (53)^2\}\{27(3193) - (291)^2\}} \\
 &= \frac{15741 - 15423}{\sqrt{(134)(1.530)}} \\
 &= \frac{318}{\sqrt{205020}} \\
 &= 0,702
 \end{aligned}$$

Maka nilai $r_{hitung} = 0,702$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,702 > 0,39$) maka soal No. 4 dinyatakan invalid.

Validasi manual soal no.5

Diketahui : $N = 27$

$$\Sigma XY = 472$$

$$\Sigma X = 43$$

$$\Sigma Y = 291$$

$$\Sigma X^2 = 75$$

$$\Sigma Y^2 = 3193$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N(\Sigma XY) - \Sigma X(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}} \\ &= \frac{27(472) - 43(291)}{\sqrt{27(75) - (43)^2} \sqrt{27(3193) - (291)^2}} \\ &= \frac{12744 - 12513}{\sqrt{(176)(1.530)}} \\ &= \frac{231}{\sqrt{269280}} \\ &= 0,445 \end{aligned}$$

Maka nilai $r_{hitung} = 0,445$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,445 > 0,39$) maka soal No. 5 dinyatakan invalid.

Lampiran 10

Hasil Uji Reliabilitas

NAMA SISWA	1	2	3	4	5	JUMLAH
Aliyah Ryanda A.P	4	4	3	2	1	13
Alttha Demina R.	3	2	2	1	2	8
Alya Syamira	3	3	3	2	2	11
Anggi Quinsha A.	3	2	3	2	1	10
Azka Maulana	4	3	3	2	2	12
Cinta Ramadhani	4	3	3	3	2	13
Erlangga	3	2	3	2	1	10
Iqazka Jasmine W.	4	3	3	2	2	12
Isma Khoiril	3	2	3	2	1	10
Juwita Nur Rahmadani	4	3	3	2	2	12
Lisa Wulani	4	3	3	2	2	12
M. Fahri	3	3	3	2	1	11
M.H. Kevin	3	3	3	2	1	11
M. Al Fazry	3	3	3	2	2	11
M.Ridho	2	1	3	2	1	8
Nazli Khairani	3	3	2	1	1	9
Nazwa Putri Syanira	4	3	3	2	2	12
Nisa Fitria H.	3	2	2	1	1	8
Paisal Amri M.	4	2	3	2	2	11
Putra Pratama	4	3	3	3	2	13
Putri Auliansyah	3	2	3	2	2	10
Rasya Dika Sutans	4	3	2	2	1	11
Rasya Ferdinan	4	3	3	2	2	12
Rian Ramadhan	3	2	2	2	1	9
Riefka Istiannisa	2	3	3	2	2	10
Rindiani	4	3	2	2	2	11
Siti Halimah	3	3	3	2	2	11
varian butir	0,39601	0,38462	0,17949	0,19088	0,25071	2,17949
jumlah varians butir	1,40171					
variens total	2,17949					
r11	0,44608					

Perhitungan Uji Reliabilitas secara manual

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_1^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{4-1} \right) \left(1 - \frac{1,41}{2,18} \right)$$

$$r_{11} = (1,25)(0,353)$$

$$r_{11} = 0,44$$

Berdasarkan kriteria reliabilitas $r_{11} = 0,44$ berada diantara kisaran $0,40 \leq r_{11} < 0,5999$, maka tes berbentuk uraian tersebut memiliki reliabilitas rendah.

Lampiran 11

Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	JUMLAH
1	Aliyah Ryanda A.P	4	4	3	2	1	13
2	Alttha Demina R.	3	2	2	1	2	8
3	Alya Syamira	3	3	3	2	2	11
4	Anggi Quinsha A.	3	2	3	2	1	10
5	Azka Maulana	4	3	3	2	2	12
6	Cinta Ramadhani	4	3	3	3	2	13
7	Erlangga	3	2	3	2	1	10
8	Iqazka Jasmine W.	4	3	3	2	2	12
9	Isma Khoiril	3	2	3	2	1	10
10	Juwita Nur Rahmadani	4	3	3	2	2	12
11	Lisa Wulani	4	3	3	2	2	12
12	M. Fahri	3	3	3	2	1	11
13	M.H. Kevin	3	3	3	2	1	11
14	M. Al Fazry	3	3	3	2	2	11
15	M.Ridho	2	1	3	2	1	8
16	Nazli Khairani	3	3	2	1	1	9
17	Nazwa Putri Syanira	4	3	3	2	2	12
18	Nisa Fitria H.	3	2	2	1	1	8
19	Paisal Amri M.	4	2	3	2	2	11
20	Putra Pratama	4	3	3	3	2	13
21	Putri Auliansyah	3	2	3	2	2	10
22	Rasya Dika Sutans	4	3	2	2	1	11
23	Rasya Ferdinan	4	3	3	2	2	12
24	Rian Ramadhan	3	2	2	2	1	9
25	Riefka Istiannisa	2	3	3	2	2	10
26	Rindiani	4	3	2	2	2	11
27	Siti Halimah	3	3	3	2	2	11
	Jumlah benar	91	72	75	53	43	291
	jumlah siswa	27	27	27	27	27	
	Indeks	3,37	2,67	2,78	1,96	1,59	
	keterangan	mudah	sedang	sedang	sukar	sukar	

Uji tingkat kesukaran manual dengan rumus :

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

Untuk soal nomor 1

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{J_s} \\ &= \frac{91}{27} \\ &= 3,37 \text{ (MUDAH)} \end{aligned}$$

Untuk soal nomor 2

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{J_s} \\ &= \frac{72}{27} \\ &= 2,67 \text{ (SEDANG)} \end{aligned}$$

Untuk soal nomor 3

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{J_s} \\ &= \frac{75}{27} \\ &= 2,78 \text{ (SEDANG)} \end{aligned}$$

Untuk soal nomor 4

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{J_s} \\ &= \frac{58}{27} \\ &= 1,96 \text{ (SUKAR)} \end{aligned}$$

Untuk soal nomor 5

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{J_s} \\ &= \frac{43}{27} \\ &= 1,59 \text{ (SUKAR)} \end{aligned}$$

Dari hasil tingkat kesukaran diatas di peroleh satu soal mudah, dua soal sedang dan satu soal sukar atau sulit.

Lampiran 12

Pengujian Hipotesis Uji Korelasi

No	Nama	PRE-TEST (X)	POST-TEST (Y)	X ²	Y ²	XY
1	Aliyah Ryanda A.P	60	90	3600	8100	5400
2	Alttha Demina R.	45	85	2025	7225	3825
3	Alya Syamira	50	80	2500	6400	4000
4	Anggi Quinsha A.	60	85	3600	7225	5100
5	Azka Maulana	55	90	3025	8100	4950
6	Cinta Ramadhani	40	75	1600	5625	3000
7	Erlangga	45	78	2025	6084	3510
8	Iqazka Jasmine W.	45	85	2025	7225	3825
9	Isma Khoiril	60	95	3600	9025	5700
10	Juwita Nur Rahmadani	55	85	3025	7225	4675
11	Lisa Wulani	65	100	4225	10000	6500
12	M. Fahri	40	80	1600	6400	3200
13	M.H. Kevin	40	80	1600	6400	3200
14	M. Al Fazry	45	80	2025	6400	3600
15	M.Ridho	55	90	3025	8100	4950
16	Nazli Khairani	45	85	2025	7225	3825
17	Nazwa Putri Syanira	45	85	2025	7225	3825
18	Nisa Fitria H.	55	80	3025	6400	4400
19	Paisal Amri M.	60	80	3600	6400	4800
20	Putra Pratama	45	95	2025	9025	4275
21	Putri Auliansyah	40	80	1600	6400	3200
22	Rasya Dika Sutans	55	80	3025	6400	4400
23	Rasya Ferdinan	55	85	3025	7225	4675
24	Rian Ramadhan	50	80	2500	6400	4000
25	Riefka Istiannisa	45	80	2025	6400	3600
26	Rindiani	50	90	2500	8100	4500
27	Siti Halimah	65	100	4225	10000	6500
	Σ	1370	2298	71100	196734	117435

Untuk mengetahui uji hipotesis korelasi terlebih dahulu mencari koefisien

product moment dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 r_{XY} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{27(117435) - (1370)(2298)}{\sqrt{\{27(71100) - (1370)^2\} \{27(196734) - (2298)^2\}}} \\
 &= \frac{3170745 - 3148260}{\sqrt{\{(1919700 - 1876900)\} \{5311818 - 5280804\}}} \\
 &= \frac{22485}{\sqrt{(42800)(31014)}} \\
 &= \frac{22485}{36433,4900881} \\
 r_{XY} &= 0,61715196501
 \end{aligned}$$

Lampiran 13

Uji Determinan

No	Nama	PRE-TEST	POST-TEST
1	Aliyah Ryanda A.P	60	90
2	Althta Demina R.	45	85
3	Alya Syamira	50	80
4	Anggi Quinsha A.	60	85
5	Azka Maulana	55	90
6	Cinta Ramadhani	40	75
7	Erlangga	45	78
8	Iqazka Jasmine W.	45	85
9	Isma Khoiril	60	95
10	Juwita Nur Rahmadani	55	85
11	Lisa Wulani	65	100
12	M. Fahri	40	80
13	M.H. Kevin	40	80
14	M. Al Fazry	45	80
15	M.Ridho	55	90
16	Nazli Khairani	45	85
17	Nazwa Putri Syanira	45	85
18	Nisa Fitria H.	55	80
19	Paisal Amri M.	60	80
20	Putra Pratama	45	95
21	Putri Auliansyah	40	80
22	Rasya Dika Sutans	55	80
23	Rasya Ferdinan	55	85
24	Rian Ramadhan	50	80
25	Riefka Istiannisa	45	80
26	Rindiani	50	90
27	Siti Halimah	65	100
	r	0,61715196501	
	D	38,087654791	

Uji Determinan Manual

$$D = r^2 \times 100\%$$

$$D = (0,61715196501)^2 \times 100\%$$

$$D = 0,38087654791 \times 100\%$$

$$D = 38,087654791$$

Lampiran 14

hasil uji t menggunakan Microsoft excel.

Responden	Kelas Kontrol	Kelas Ekperimen
1	80	90
2	70	85
3	75	80
4	65	85
5	70	90
6	65	75
7	75	78
8	78	85
9	80	95
10	70	85
11	80	100
12	75	80
13	75	80
14	76	80
15	75	90
16	60	85
17	75	85
18	70	80
19	75	80
20	75	95
21	75	80
22	60	80
23	50	85
24	50	80
25	75	80
26	50	90
27	80	100
Σ	1904	2298
rata- rata	70,51851852	85,11111111
varians	9,183473326	6,646765167
Sp	8,016098475	
t	6,688617	

Lampiran 15

Perhitungan manual uji t secara manual.

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

Sebelum menjari hasil uji t terlebih dahulu kiranya kita mencari nilai dari s_p di mana s_p merupakan *pooled estimator standard deviation for two samples* yang di hitung dengan rumus:

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

$$s_p = \sqrt{\frac{(6,646765167)^2(27-1) + (9,183473326)^2(27-1)}{27+27-2}}$$

$$s_p = \sqrt{\frac{3341,407}{52}} = 8,016098$$

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

$$t = \frac{85,11111111 - 70,51851852}{8,016098 \sqrt{\frac{1}{27} + \frac{1}{27}}}$$

$$t = 6,688617$$

Lampiran 16

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI T

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
41	0,680521	1,302543	1,682878	2,019541	2,420803	2,701181	3,301273
42	0,680376	1,302035	1,681952	2,018082	2,418470	2,698066	3,295951
43	0,680238	1,301552	1,681071	2,016692	2,416250	2,695102	3,290890
44	0,680107	1,301090	1,680230	2,015368	2,414134	2,692278	3,286072
45	0,679981	1,300649	1,679427	2,014103	2,412116	2,689585	3,281480
46	0,679861	1,300228	1,678660	2,012896	2,410188	2,687013	3,277098
47	0,679746	1,299825	1,677927	2,011741	2,408345	2,684556	3,272912
48	0,679635	1,299439	1,677224	2,010635	2,406581	2,682204	3,268910
49	0,679530	1,299069	1,676551	2,009575	2,404892	2,679952	3,265079
50	0,679428	1,298714	1,675905	2,008559	2,403272	2,677793	3,261409
51	0,679331	1,298373	1,675285	2,007584	2,401718	2,675722	3,257890
52	0,679237	1,298045	1,674689	2,006647	2,400225	2,673734	3,254512
53	0,679147	1,297730	1,674116	2,005746	2,398790	2,671823	3,251268
54	0,679060	1,297426	1,673565	2,004879	2,397410	2,669985	3,248149
55	0,678977	1,297134	1,673034	2,004045	2,396081	2,668216	3,245149
56	0,678896	1,296853	1,672522	2,003241	2,394801	2,666512	3,242261
57	0,678818	1,296581	1,672029	2,002465	2,393568	2,664870	3,239478
58	0,678743	1,296319	1,671553	2,001717	2,392377	2,663287	3,236795
59	0,678671	1,296066	1,671093	2,000995	2,391229	2,661759	3,234207
60	0,678601	1,295821	1,670649	2,000298	2,390119	2,660283	3,231709
61	0,678533	1,295585	1,670219	1,999624	2,389047	2,658857	3,229296
62	0,678467	1,295356	1,669804	1,998972	2,388011	2,657479	3,226964
63	0,678404	1,295134	1,669402	1,998341	2,387008	2,656145	3,224709
64	0,678342	1,294920	1,669013	1,997730	2,386037	2,654854	3,222527
65	0,678283	1,294712	1,668636	1,997138	2,385097	2,653604	3,220414
66	0,678225	1,294511	1,668271	1,996564	2,384186	2,652394	3,218368
67	0,678169	1,294315	1,667916	1,996008	2,383302	2,651220	3,216386
68	0,678115	1,294126	1,667572	1,995469	2,382446	2,650081	3,214463
69	0,678062	1,293942	1,667239	1,994945	2,381615	2,648977	3,212599
70	0,678011	1,293763	1,666914	1,994437	2,380807	2,647905	3,210789
71	0,677961	1,293589	1,666600	1,993943	2,380024	2,646863	3,209032
72	0,677912	1,293421	1,666294	1,993464	2,379262	2,645852	3,207326
73	0,677865	1,293256	1,665996	1,992997	2,378522	2,644869	3,205668
74	0,677820	1,293097	1,665707	1,992543	2,377802	2,643913	3,204056
75	0,677775	1,292941	1,665425	1,992102	2,377102	2,642983	3,202489
76	0,677732	1,292790	1,665151	1,991673	2,376420	2,642078	3,200964
77	0,677689	1,292643	1,664885	1,991254	2,375757	2,641198	3,199480
78	0,677648	1,292500	1,664625	1,990847	2,375111	2,640340	3,198035
79	0,677608	1,292360	1,664371	1,990450	2,374482	2,639505	3,196628
80	0,677569	1,292224	1,664125	1,990063	2,373868	2,638691	3,195258

LAMPIRAN 17

Tingkat signifikan r tabel dengan jumlah 54 responden

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487
85	0.1775	0.2108	0.2491	0.2748	0.3468

DAFTAR GAMBAR

Dokumentasi pelaksanaan proses pembelajaran

Gambar 1

Memberi arahan mengenai pelaksanaan pembelajaran





Gambar 2

membentuk kelompok-kelompok kecil



Gambar 3

Proses pembelajaran



Gambar 4

Perayaan 17 agustus 2022







Gambar 5**Foto perpisahan dengan siswa**



Form : K = 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : Permohonan Persetujuan Judul Skripsi

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

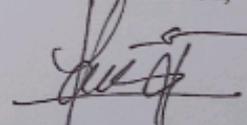
Nama Mahasiswa : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 126 SKS

IPK = 3,63

Perstujuan Ket./Sekret. Pro.Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> Terhadap Minat Belajar Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan	
	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Learning Community</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan	
<i>[Handwritten Signature]</i> 30/12-22	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Play Role</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Ibu/ Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 21 Januari 2022
Hormat Remohon,



Delfiana Cibro

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan/ Fakultas
 - Untuk Ketua/ Sekretaris Program Studi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Form : K-2

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb

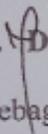
Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan.

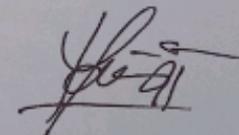
Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1.  Drs. Lisanuddin M.Pd

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 22 Januari 2022
Hormat Pemohon,


(Delfiana Cibro)

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : 328 /II.3/UMSU-02/F/2022
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Delfiana Cibro**
N P M : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengaruh Model Pembelajaran Lay Role Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di SMP Swasta Harapan Mekar Medan**

Pembimbing : **Drs. Lisanuddin, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **7 Februari 2023**

Medan, 6 Rajab 1443 H
7 Feberuari 2022 M



Wassalam
Dekan

Dr. Hj. Svamsuyurnita, MPd.
NIP : **196706041993032002**

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Delfiana Cibro
 NPM : 1802030001
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan
 Nama Pembimbing : Drs. Lisanuddin, M.Pd

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
9 Juni '22	Perbaiki :	
	• Perumusan atau rangkuman	
	• Kata pengantar	
	• BAB I	
	• HIPOTESIS	
	• Formulasi Penelitian	
	• Perumusan Rumus	
	• Tambahan PPP	
11 Juni '22	x Buku MAT. sintesis VIII & revisi • ke Daftar Pustaka • Rumus-rumus buat keterangan cantumkan nama pengarang. • Perbaiki Populasi & Sampel.	
14 Juni '22	Ace Seminar Proposal	

Medan, 14 Juni 2022

Diketahui/Disetujui,
 Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Drs. Lisanuddin, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan
Nama Pembimbing : Drs. Lisanuddin, M.Pd

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
9 Juni '22	Perbaiki : <ul style="list-style-type: none">Perumusan atau AngketanData AngketanBAB IHipotesisFormulasi PenelitianPerumusan RumusTambaran PPP	
11 Juni '22	* Buku MAT. SMP kelas VIII di gunakan * ke Daftar Pustaka * Rumus-rumus buat ketertarikan * cantumkan nama pengarang. * Perbaiki Populasi & Sampel.	
14 Juni '22	Ace Seminar Proposal	

Medan, 14 Juni 2022

Diketahui/Disetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Drs. Lisanuddin, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini, Kamis, 30 Juni 2022 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa:

Nama : Delfiana Cibro
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing*:

No	Masukan dan Saran
1.	Perbaiki penulisan proposal
2.	Perbaiki kemampuan pemahaman konsep
3.	Perbaiki referensi
4.	Perbaiki rumusan masalah
5.	tambahkan indikator yg diukur
6.	tarik kesimpulan di kemampuan pemahaman

Proposal ini dinyatakan layak/tidak layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 30 Juni 2022

Diketahui oleh

Ketua Program Studi,

Dr. Tua Halomoan Harahap, M. Pd

Dosen Pembahas/ Pembimbing

Ismail Hanif Batubara S. Pd.I.,M. Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Delfiana Cibro
N P M : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran *Play Role* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan

Pada hari kamis, tanggal 30 Juni 2022 sudah layak menjadi proposal skripsi

Medan , 30 Juni 2022

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas

Ismail Hanif Batubara S.Pd.,M.Pd

Dosen Pembimbing

Drs. Nisanuddin M.Pd

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website : <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@yahoo.co.id

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

Nomor : 1550 /II.3/UMSU-02/F/2022
Lamp : ---

Medan, 03 Muharram 1443 H
2 Agustus 2022 M

H a l : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Swasta Harapan Mekar Medan
Di
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Delfiana Cibro**
N P M : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengaruh Model Pembelajaran Play Role Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan.**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
Dekan



Dra. Hj. Syamsuyurnita, MPd.
NIDN : 0004066701



SEKOLAH MENENGAH PERTAMA SMP "HARAPAN MEKAR"

NSS : 204076011424

NDS : 2007120316

NPSN : 10210030

Akreditasi : "A"

Alamat : Jalan Marelan Raya No. 77 Medan - Marelan Telp (061) 42068197 Medan 20255

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NO. 1008 /YPHM/SMP-431/VIII/22

Berdasarkan permohonan dari Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Nomor : 1550/II.3/UMSU-02/F/2022 tanggal 02 Agustus 2022 tentang izin Penelitian, pada SMP Harapan Mekar Medan, maka dengan ini Kepala Sekolah SMP HARAPAN MEKAR Menerangkan bahwa :

Nama : DELFIANA CIBRO
NPM : 1802030001
Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Harapan Mekar Medan dengan judul :
"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PLAY ROLE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI SMP SWASTA HARAPAN MEKAR MEDAN."

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.



ABDUL KASYPD LUBIS, S.Pd