

**PENGARUH MEDIA EDUCAPLAY TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI
SMP MUHAMMADIYAH 06 BELAWAN**

SKRIPSI

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh
REENA DWI RIZKI SIHITE
2102030026



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. 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

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jum'at, Tanggal 22 Agustus 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Educaplay Terhadap Pemecahan Masalah Matematis
Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Ns, SS, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI:

1. Rahmat Muslihuddin S. Pd., M. Pd.
2. Dr. Irvan, M. Si.
3. Arief Aulia Rahman S. Pd., M. Pd.

1.

2.

3.



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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Educaplay Terhadap Pemecahan Masalah Matematis
Siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh :

Dekan

Dra. Hj. Syamsuarnita, M.Pd.

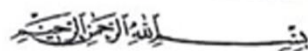
Ketua Program Studi

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. 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



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Reena Dwi Rizki Sihite
N.P.M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
28/4-2025	Perbaikan Bab 3		
28/4-2025	Perbaikan Soal Pretest & Posttest		
3/3-2025	Bimbingan Bab 4		
9/3-2025	Revisi Bab 4		
31/7-2025	Perbaikan Penuisian dan tata letak		
31/7-25	Acc Gidang		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Haimoan Harahap, M.Pd.

Medan, Juli 2025

Dosen Pembimbing

Arief Aulia Rahman, S.Pd., 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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengaruh Media Educaplay Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan"**, bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Reena Dwi Rizki Sihite
NPM. 2102030026

ABSTRAK

Reena Dwi Rizki Sihite. NPM. 2102030026, Pengaruh Media Educaplay Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan. Skripsi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan pada materi Teorema Pythagoras. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal non-rutin yang memerlukan pemahaman mendalam serta strategi penyelesaian yang sistematis. Media Educaplay dipilih karena menyediakan aktivitas interaktif yang dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah 36 siswa kelas VIII-6 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui tes uraian yang mengukur kemampuan pemecahan masalah dan angket persepsi siswa terhadap penggunaan media Educaplay. Hasil analisis menggunakan paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil regresi linier sederhana menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap media Educaplay memberikan kontribusi sebesar 58% terhadap peningkatan kemampuan tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media Educaplay merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika yang inovatif dan interaktif.

Kata Kunci: Educaplay, Pemecahan Masalah Matematis, Teorema Pythagoras, Media Interaktif

Kata Pengantar

Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang mana telah memberikan semangat, kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Educaplay Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 06 Belawan”. Shalawat beriringan salam tidak lupa penulis hadiahkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan, walaupun masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya untuk membangun kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Cinta pertamaku, Ayahanda Rimsan Sihite. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Kepada Almarhumah ibu saya tercinta Rita Aryani Tamba terimakasih telah melahirkan, membesarkan, dan mencurahkan kasih sayang sepanjang hidupnya. walaupun ibu tidak bisa melihat anak tercintanya menjadi seorang sarjana yang ibu nantikan. penulis berharap karya sederhana ini dapat menjadi persembahan terbaik dan amal jariyah yang terus mengalir untuk ibu tercinta di sisi Allah SWT.

Peneliti menyadari, bahwa skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof, Dr. Agussani M,AP, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Ibunda Dra. Hj Syamsuyurnita, M.Pd, Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibunda Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS., M.Hum dan Bapak Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum selaku Wakil Dekan I dan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Ibu Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd , selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Arif Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, arahan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.
6. Bapak/Ibu seluruh dosen yang telah banyak membantu dan menyumbangkan pengetahuan serta memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dari awal penulis kuliah hingga sekarang ini, terkhusus program studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Staff pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran proses administrasi.

8. Kepada Bapak Iqbal Husin, S. Pd selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 06 Belawan telah memberikan saya meneliti disekolah tersebut.
9. Kepada Ibu Eka Syafrida Harahap, S.Pd selaku Guru Matematika di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.
10. Kepada kakak saya Elly Veronika Sihite S. kom terimakasih banyak atas dukungannya secara moril maupun materil, terimakasih juga atas segala motivasi dan dukungannya yang diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
11. Kepada kedua adik – adikku tersayang , Saskia Damayanti Sihite dan Imelda Putri Sihite, terimakasih juga buat doa dan dukungan kalian yang begitu luar biasa, ikut serta dalam penyelesaian skripsi ini. Dan karena kalianlah saya lebih semangat dalam menempuh sarjana
12. Kepada sahabat seperjuangan penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan tiada henti dan bantuan dalam segala hal selama menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat keberkahan dari Allah SWT. Amin ya Rabbal'alam.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, Juli 2025

Penulis

Reena Dwi Rizki Sihite

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
Kata Pengantar	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kerangka Teoretis	8
2.1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	8
2.1.2 Media Educaplay dalam Pembelajaran Matematika.....	12
2.1.3 Materi Teorema Pythagoras	15
2.2 Penelitian Yang Relevan	23
2.3 Kerangka Konseptual.....	25
2.4 Hipotesis	27

BAB III.....	28
METODE PENELITIAN	28
3.1 Pendekatan Penelitian	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Populasi dan Sampel.....	29
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	29
3.5 Instrumen Penelitian	30
3.5.1 Instrumen Pengumpulan Data.....	30
3.5.2 Kisi – kisi Instrumen Penelitian.....	33
3.5.3 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	36
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.7 Teknik Analisis Data	38
3.7.1 Uji Normalitas.....	38
3.7.2 Uji Hipotesis	38
3.7.3 Koefisien Determinan (R^2)	40
BAB IV.....	42
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	42
4.1.1 Pengujian Prasyarat Data	48
4.2 Pengujian Hipotesis	54
4.2.1 Paired Sample T-test	54
4.2.3 Koefisien Determinan (R^2).....	58
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	59

BAB V	62
KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN -LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Teorema	21
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	31
Tabel 4 1 Statistik Deskriptif Skor Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	43
Tabel 4 2 Statistik Deskriptif Skor Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	45
Tabel 4 3 Statistik Deskriptif Total Skor Angket Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay	47
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Butir Angket Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay	50
Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay	52
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk)	53
Tabel 4. 7 Hasil Uji Paired Sample t-Test antara Skor Pretest dan Posttest	55
Tabel 4. 8 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (ANOVA)	56
Tabel 4. 9 Hasil Uji Koefisien Regresi Linier Sederhana	57
Tabel 4. 10 Hasil Koefisien Determinan (Model Summary)	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif pada siswa. Salah satu keterampilan yang sangat penting adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, yang mencakup kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah yang tidak rutin. Menurut Cai dan Lester (2016), pemecahan masalah merupakan inti dari pembelajaran matematika karena membantu siswa mengembangkan pola pikir kritis, analitis, dan sistematis. Kemampuan ini juga menjadi fondasi bagi siswa untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih menjadi masalah di berbagai jenjang pendidikan. Menurut Erika, dkk. (2019), banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal non-rutin karena lemahnya pemahaman konsep dasar, kurangnya keterampilan berpikir kritis, dan terbatasnya pengalaman menghadapi masalah berbasis konteks. Hal ini sering diperburuk oleh metode pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional, yang berpusat pada guru dan kurang memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi strategi pemecahan masalah (Latifah & Luritawaty, 2020).

Pendidikan di era digital saat ini, teknologi memberikan berbagai peluang untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi,

seperti platform digital interaktif, tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut penelitian Husna dkk (2017), penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta melatih kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, penelitian Rahmawati dan Putri (2021) menunjukkan bahwa media digital, seperti Educaplay, mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan yang menyenangkan dan efektif.

Kemampuan pemecahan masalah matematis ini juga menjadi salah satu tujuan utama pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum 2013. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2020), pemecahan masalah adalah inti dari inkuiri matematika yang melibatkan standar proses, seperti penalaran, pembuktian, koneksi, komunikasi, dan representasi. Dengan kemampuan ini, siswa tidak hanya dapat memahami konsep matematika, tetapi juga dilatih untuk berpikir kritis dalam menghadapi berbagai tantangan di kehidupan sehari-hari.

Masalah dalam matematika, terutama yang bersifat non-rutin, memberikan tantangan yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur standar. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi penting untuk menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Menurut Anderson dkk (2017), guru dapat membantu siswa menjadi pemecah masalah reflektif dengan sering berdiskusi tentang aspek-aspek kritis dari proses pemecahan masalah. Proses ini juga memungkinkan

siswa untuk mengenali kesalahan mereka dalam menyelesaikan soal, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan awal di SMP Muhammadiyah 06 Belawan, ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII masih tergolong rendah. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita, menentukan langkah penyelesaian, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Kesulitan ini juga dipengaruhi oleh cara penyampaian materi yang kurang menarik dan masih didominasi metode konvensional. Akibatnya, siswa cenderung kehilangan motivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniawan dkk (2020), yang menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi ketika pembelajaran menggunakan pendekatan inovatif yang relevan dengan kebutuhan mereka.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis ini juga dapat berdampak pada hasil belajar siswa secara keseluruhan. Sebagai contoh, siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap konsep matematika. Dalam situasi seperti ini, siswa membutuhkan media pembelajaran yang tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah secara bertahap. Oleh karena itu, inovasi dalam media pembelajaran, seperti penggunaan teknologi interaktif, menjadi penting untuk mengatasi tantangan ini.

Penggunaan media pembelajaran interaktif seperti Educaplay dapat menjadi solusi yang relevan. Educaplay adalah platform pembelajaran digital yang

memungkinkan guru untuk membuat berbagai aktivitas interaktif, seperti kuis, teka-teki silang, dan permainan edukasi lainnya. Media ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu mereka memahami materi secara lebih menyenangkan dan mendalam. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Penelitian oleh Dewi Sry Annisa dkk. (2025) menunjukkan bahwa integrasi Educaplay dalam model Problem Based Learning (PBL) secara signifikan meningkatkan minat belajar matematika siswa. Rata-rata skor minat belajar meningkat dari kategori rendah menjadi sangat tinggi setelah beberapa siklus penerapan. Selain itu, penelitian oleh Mega Fitria Yulianti (2024) menemukan bahwa penggunaan game edukasi digital Educaplay berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Studi ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan media ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil.

Penelitian ini mengkaji pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras. Pemilihan materi ini didasarkan pada pentingnya pemahaman teorema pythagoras sebagai dasar untuk mempelajari konsep matematika lainnya di tingkat yang lebih tinggi. Selain itu, teorema pythagoras sering kali menjadi tantangan bagi siswa karena melibatkan pemahaman simbol dan operasi matematis yang kompleks. Dengan menggunakan media Educaplay, diharapkan siswa dapat lebih mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yang ada, yaitu apakah media Educaplay dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut:

1. Siswa Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis
2. Pembelajaran Matematika Kurang Interaktif dan Kurang Memanfaatkan Media Digital

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini berfokus pada pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 06 Belawan, dengan materi Teorema Pythagoras.
2. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Data dikumpulkan melalui tes dan angket.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan pada materi Teorema Pythagoras?

2. Seberapa besar pengaruh media Educaplay terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui apakah penggunaan media Educaplay berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan pada materi Teorema Pythagoras.
2. Untuk menganalisis seberapa besar pengaruh media Educaplay terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya mengenai penggunaan media pembelajaran interaktif seperti Educaplay dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

b. Manfaat Praktis :

- Bagi guru: Penelitian ini dapat memberikan wawasan dan informasi tentang manfaat penggunaan media Educaplay dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, serta dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.

- Bagi siswa: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.
- Bagi sekolah: Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih inovatif, efektif, dan berbasis teknologi di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.
- Bagi peneliti selanjutnya: Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan media pembelajaran digital dalam konteks lain atau pada materi matematika lainnya.

BAB II

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoretis

2.1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Putri dkk (2019), pemecahan masalah adalah upaya untuk menemukan solusi dari suatu kesulitan atau tantangan yang tidak dapat diatasi dengan prosedur rutin. Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah melibatkan proses berpikir kompleks yang mencakup analisis, sintesis, dan evaluasi untuk mencapai solusi yang efektif. Sebagaimana dijelaskan oleh Rahman (2016) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu adanya inovasi dan alternatif. Salah satu kunci adalah peningkatan mutu guru, pemerintah melakukan banyak program demi meningkatkan mutu guru, tetapi upaya tersebut akan sia-sia jika guru sebagai tokoh penting tidak meningkatkan kualitas dirinya.

Proses pemecahan masalah mencakup identifikasi masalah, perencanaan strategi penyelesaian, implementasi strategi tersebut, dan evaluasi hasilnya. Menurut Tambychik dan Meerah (2019), pemecahan masalah adalah proses berpikir kritis yang bertujuan untuk menentukan langkah yang harus dilakukan ketika seseorang dihadapkan pada situasi yang tidak diketahui sebelumnya. Oleh karena itu, belajar pemecahan masalah dapat dianggap sebagai salah satu

bentuk pembelajaran yang paling kompleks karena melibatkan pengintegrasian berbagai pengetahuan dan keterampilan

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan esensial yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Kurniawan dkk. (2020), pemecahan masalah adalah proses berpikir kritis yang melibatkan analisis, sintesis, dan evaluasi untuk menemukan solusi efektif terhadap suatu tantangan yang tidak dapat diatasi dengan prosedur rutin. Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah tidak hanya berfokus pada penerapan metode yang telah diketahui, tetapi juga menuntut integrasi berbagai pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai solusi yang optimal. Selain itu, Cahyani dan Setyawati (2016) menekankan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama dalam proses pembelajaran matematika, karena melalui pemecahan masalah, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang relevan untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari.

Adapun proses dalam menyelesaikan masalah ada empat langkah-langkah berikut.

- a. Memahami Masalahnya.
- b. Merancang Cara Penyelesaian.
- c. Melaksanakan Rencana
- d. Menafsirkan atau Mengecek Hasilnya.

Menurut Polya, ada empat tahapan utama dalam proses pemecahan masalah yang menjadi dasar untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis. Berdasarkan kajian terkini oleh Savitri dkk (2019), tahapan tersebut adalah:

a. Memahami masalah (*understand the problem*)

Pada tahap ini, penting bagi siswa untuk membaca dan memahami soal dengan cermat, mengetahui apa yang diberikan, dan apa yang diminta dalam soal tersebut. Beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah yang kompleks: memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut.

b. Merencanakan penyelesaian (*devise a plan*)

Dalam tahap ini, siswa perlu memikirkan strategi atau pendekatan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada. Hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara seperti: menggunakan rumus atau formula yang relevan, mengidentifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, mencari hubungan antara data yang ada dalam soal,

c. Melaksanakan rencana (*carry out the plan*)

Mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika dan melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan yang

berlangsung. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lainnya.

d. Memeriksa Kembali hasil (*look back and check the answer*)

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternatif penyelesaian yang lain dan membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Menurut Bransford dan Stein (2018), pemecahan masalah matematis adalah proses berpikir yang melibatkan pemahaman konsep, penerapan strategi yang tepat, serta refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*, 2020) meliputi:

1. Memahami masalah (*Understanding the problem*)
2. Merancang strategi penyelesaian (*Devising a plan*)
3. Melaksanakan strategi (*Carrying out the plan*)
4. Mengevaluasi hasil dan menyusun kesimpulan (*Looking back and reflection*)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Susanto (2020), penggunaan media interaktif dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah karena menyediakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan dinamis. Dalam konteks pembelajaran matematika, media seperti Educaplay dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif dibandingkan metode konvensional.

2.1.2 Media Educaplay dalam Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran adalah alat bantu atau sarana yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menyampaikan materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien (Arsyad, 2019). Media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan minat belajar siswa karena mampu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret. Menurut Sadiman dkk (2017), penggunaan media yang tepat dapat membantu siswa memahami materi yang kompleks melalui penyajian yang lebih menarik dan interaktif.

Educaplay adalah salah satu platform digital yang dirancang untuk meningkatkan pembelajaran melalui aktivitas interaktif. Menurut penelitian terbaru oleh Tiodora Br Tarigan, Muhammad Arifin, dan Nurasiah (2024) menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran Educaplay dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika melalui fitur-fiturnya yang inovatif, seperti gamifikasi dan visualisasi. Educaplay memungkinkan guru untuk

membuat latihan soal, teka-teki, dan simulasi interaktif yang dapat diakses siswa melalui perangkat digital. Studi yang dilakukan oleh Rahmawati (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta membantu mereka untuk lebih aktif dalam proses belajar.

Selain itu, Educaplay memberikan fleksibilitas kepada guru untuk merancang konten yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, guru dapat membuat latihan soal yang melibatkan konsep geometri, aljabar, atau statistik. Fitur interaktif seperti teka-teki silang, permainan pencocokan, atau kuis waktu nyata dapat mendorong siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Hal ini sangat relevan untuk materi matematika yang sering dianggap sulit oleh siswa, seperti Teorema Pythagoras, karena Educaplay mampu menyajikan latihan soal yang mendorong siswa berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Adapun tujuan media educaplay yang diterapkan dalam pembelajaran di kelas, sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Meningkatkan antusias dan keaktifan peserta didik melalui pembelajaran berbasis permainan interaktif.
3. Memperkaya pemahaman peserta didik terhadap konsep, prinsip, maupun aplikasi dalam matematika secara lebih mendalam.

4. Menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan bagi peserta didik.
5. Membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret melalui elemen interaktif dan visual yang disediakan oleh media Educaplay.

Langkah-langkah membuat media pembelajaran educaplay adalah sebagai berikut:

1. Siapkan materi pembelajaran matematika yang akan disampaikan, perangkat komputer atau laptop, serta akses internet untuk membuka platform Educaplay.
2. Masuk ke situs Educaplay dan buat akun jika belum memiliki. Setelah masuk, pilih jenis aktivitas pembelajaran yang ingin dibuat, seperti kuis, teka-teki silang, atau permainan interaktif.
3. Rancang soal atau aktivitas sesuai dengan materi pembelajaran, misalnya membuat soal geometri, Teorema Pythagoras, atau persamaan linier. Pastikan soal-soal tersebut sesuai dengan tingkat pemahaman siswa kelas VIII.
4. Tambahkan elemen visual atau audio yang mendukung pembelajaran, seperti gambar segitiga, diagram, atau suara penjelasan untuk meningkatkan daya tarik siswa.

5. Setelah selesai membuat aktivitas, simpan dan bagikan tautan aktivitas kepada siswa melalui platform pembelajaran daring atau media komunikasi lainnya.
6. Uji coba aktivitas dengan siswa untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik dan memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan.

2.1.3 Materi Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang diajarkan kepada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 06 pada semester genap. Kompetensi dasar dari materi ini meliputi kemampuan menjelaskan serta membuktikan kebenaran Teorema Pythagoras dan konsep triple Pythagoras. Teorema ini adalah salah satu rumus matematika yang sering ditemukan dalam dunia pendidikan. Penemunya Pythagoras, dikenal sebagai seorang filsuf dan ahli matematika terkemuka. Penggunaan rumus Teorema Pythagoras sendiri telah tercatat sejak tahun 1900–1600 SM oleh masyarakat India dan Babilonia.

Sebagai sebuah konsep fundamental, Teorema Pythagoras digunakan untuk menentukan panjang salah satu sisi pada segitiga siku-siku. Prinsip ini menyatakan bahwa pada sebuah segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring, yang disebut hipotenusa, sama dengan jumlah kuadrat panjang kedua sisi lainnya. Hipotenusa merupakan sisi terpanjang dalam segitiga siku-siku dan selalu berada di depan sudut siku-siku. Aturan ini berlaku dalam berbagai

situasi yang melibatkan segitiga siku-siku, baik dalam geometri dua dimensi maupun aplikasi lainnya di bidang fisika, teknik, atau arsitektur. Melalui penerapan teorema ini, siswa dapat dengan mudah menghitung panjang salah satu sisi segitiga jika dua sisi lainnya telah diketahui. Konsep ini juga menjadi dasar penting dalam memahami hubungan panjang sisi dalam segitiga, termasuk penggunaannya dalam menentukan jarak atau tinggi pada permasalahan sehari-hari.

a. Pembuktian Teorema Pythagoras

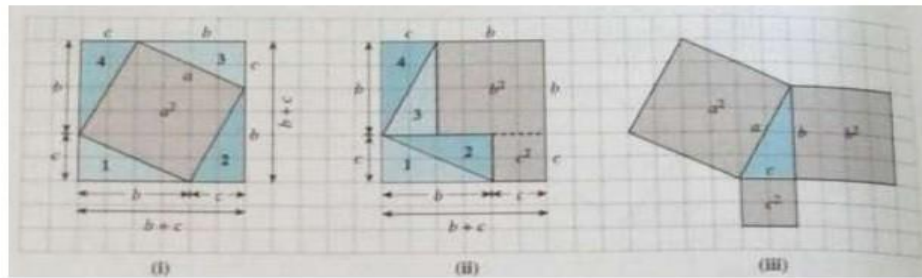
Pada setiap siku – siku, sisinya terdiri atas sisi siku – siku dan sisi miring (hipotenusa).



Gambar 2.1 Segitiga ABC

- 1) Sisi yang membentuk sudut siku – siku, yaitu AB dan AC disebut sisi siku - siku.
- 2) Sisi dihadapan sudut siku – siku disebut sisi miring atau hipotenusa, yaitu BC.

Berikut ini cara mendapatkan teorema pythagoras



Gambar 2.2 Pembuktian Teorema Pythagoras

Gambar 2.2(i) dan 2.2(ii) di atas menunjukkan dua persegi yang memiliki panjang sisi yang sama, yaitu $(b+c)$. Karena panjang sisinya sama, maka luas kedua persegi tersebut juga sama.

Daerah yang diarsir pada gambar Gambar 2.2(i) dan 2.2(ii) memiliki luas yang sama, berarti daerah yang tidak diarsir juga memiliki luas yang sama, jadi $a^2 + b^2 + c^2$. Berikutnya perhatikan Gambar 2.2(iii)! Gambar tersebut dirangkai dari bangun-bangun pada Gambar 2.2(i) dan 2.2(ii). Luas persegi pada hipotenusa adalah a^2 , sedangkan $b^2 + c^2$ adalah jumlah luas persegi pada sisi siku-sikunya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa “Untuk setiap segitiga siku-siku selalu berlaku: luas persegi pada hipotenusa sama dengan jumlah luas persegi pada sisi siku-sikunya”. Berdasarkan teorema Pythagoras tersebut dapat diturunkan rumus-rumus berikut. Jika $\triangle ABC$ siku-siku di titik A, maka berlaku:

$$BC^2 = AC^2 + AB^2, \text{ atau}$$

$$a^2 = b^2 + c^2, \text{ atau}$$

$$b^2 = a^2 - c^2, \text{ atau}$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

b. Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi dan Tripel Pythagoras

1) Kebalikan teorema pythagoras

Dalam $\triangle ABC$, apabila a , b , dan c adalah sisi-sisi di hadapan pada sudut A , B , dan C , maka berlaku kebalikan teorema Pythagoras, yaitu:

a) Jika $a^2 = b^2 + c^2$, maka berlaku $\triangle ABC$ siku-siku di A

b) Jika $b^2 = a^2 + c^2$, maka berlaku $\triangle ABC$ siku-siku di B

c) Jika $c^2 = a^2 + b^2$, maka berlaku $\triangle ABC$ siku-siku di C

2) Menentukan jenis segitiga

Dalam $\triangle ABC$, apabila a , b , dan c adalah sisi-sisi di hadapan pada sudut A , B , dan C , maka berlaku kebalikan teorema Pythagoras, yaitu:

a) Jika $a^2 < b^2 + c^2$, maka $\triangle ABC$ adalah segitiga lancip.

b) Jika $a^2 = b^2 + c^2$, maka $\triangle ABC$ adalah segitiga siku-sik

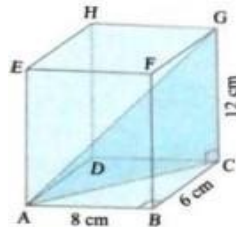
c) Jika $a^2 > b^2 + c^2$, maka $\triangle ABC$ adalah segitiga tumpu

3) Tripel Pythagoras

Segitiga siku-siku memiliki satu sisi miring dan dua sisi tegak. Apabila panjang sisi-sisi segitiga tersebut terdiri dari tiga bilangan asli, maka segitiga itu disebut sebagai triple Pythagoras. Triple Pythagoras merupakan tiga bilangan asli yang menyatakan panjang sisi-sisi dari sebuah segitiga siku-siku.

- c. Menghitung Panjang Diagonal Bidang dan Diagonal Ruang pada Kubus dan Balok.

Contoh 1 : Perhatikan gambar



Gambar 2.3 Balok ABCD.EFGH

Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = 8$ cm, $BC = 6$ cm, dan $CG = 12$ cm. Hitunglah panjang diagonal bidang AC dan panjang diagonal ruang AG!

Jawab :

Dik : Panjang $AB = 8$ cm

Panjang $BC = 6$ cm

Panjang $CG = 12$ cm

Dit :

i) Panjang diagonal panjang AC = ...?

ii) Panjang diagonal ruang AG = ...?

Penyelesaian :

i) Panjang diagonal bidang AC

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AB = \sqrt{8^2 + 6^2}$$

$$AB = \sqrt{64 + 36}$$

$$AB = \sqrt{100}$$

$$AB = 10$$

Jadi, panjang diagonal bidang AB = 24 cm

ii) Panjang diagonal Ruang AG

$$AG^2 = AC^2 + CG^2$$

$$AG = \sqrt{10^2 + 12^2}$$

$$AG = \sqrt{100 + 144}$$

$$AG = \sqrt{244}$$

$$AG = \sqrt{4 \times 61}$$

$$AG = 2\sqrt{61} \text{ cm}$$

Jadi, panjang diagonal ruang AB = $2\sqrt{61}$ cm

d. Penerapan Teorema Pythagoras pada Soal Cerita

Untuk mempermudah menyelesaikan soal-soal dalam bentuk cerita dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

- 1) Buatlah gambar atau sketsa berdasarkan cerita dalam soal!
- 2) Isikan ukuran-ukuran yang diketahui ke dalam gambar!
- 3) Gunakan rumus dengan tepat!
- 4) Jawablah pertanyaan sesuai dengan yang ditanyakan!

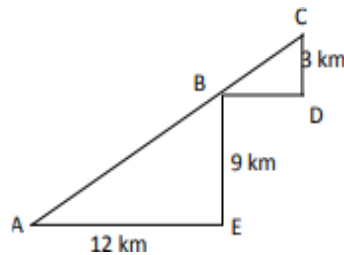
Contoh 2 :

Sebuah kapal berlayar di pelabuhan A ke arah timur sejauh 12 km. Kemudian, kapal tersebut berbelok ke arah utara sejauh 9 km dan sampai di pelabuhan B. Dari pelabuhan B, kapal layar tersebut melanjutkan perjalanan

ke arah timur sejauh 4 km dan berbelok ke arah utara sejauh 3 km. Akhirnya, sampailah kapal tersebut di pelabuhan C. Berapakah jarak dari pelabuhan A ke pelabuhan C?.

Jawab :

Langkah I: Menggunakan sketsa



Gambar 2.4 Sketsa Berdasarkan Cerita dalam Soal

Berdasarkan sketsa, maka :

Dik :

Jarak AE = 12 km

Jarak BE = 9 km

Jarak BD = 4 km

Jarak CD = 3 km

Dit :

Jarak dari Pelabuhan A ke Pelabuhan C =..?

Langkah II: Menggunakan rumus teorema Pythagoras

Penyelesaian :

i) Jarak Pelabuhan A ke Pelabuhan B

$$AB^2 = AE^2 + BE^2$$

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

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

$$AB = \sqrt{225}$$

$$AB = 15$$

ii) Jarak Pelabuhan B ke Pelabuhan C

$$BC^2 = BD^2 + CD^2$$

$$BC = \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$BC = \sqrt{16 + 9}$$

$$BC = \sqrt{25}$$

$$BC = 5$$

Jika jarak pelabuhan A ke pelabuhan C adalah jumlah jarak pelabuhan A ke pelabuhan B dengan jarak pelabuhan B ke pelabuhan C, maka:

$$AC = AB + BC$$

$$= 15 + 10$$

$$= 25 \text{ km}$$

Jadi, jarak Pelabuhan A ke C adalah 25 km

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi Teorema Pythagoras disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Teorema

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2.1 Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah	2.1.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan Panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
	2.1.2 Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras

Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tersebut, diketahui bahwa siswa diharapkan dapat memahami Teorema Pythagoras, sehingga dapat menggunakannya untuk memecahkan masalah, baik dalam menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku maupun memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras. Indikator-indikator pembelajaran dapat dirumuskan berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelusuran terhadap penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa belum ditemukan penelitian yang secara spesifik membahas pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi teorema Pythagoras. Namun, terdapat beberapa penelitian dalam lima tahun terakhir yang memiliki kesamaan tema, yaitu mengenai penggunaan media Educaplay dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

penelitian sebelumnya telah mengkaji efektivitas penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Tiodora Br Tarigan, Muhammad Arifin, dan Nurasiah (2024) dengan judul *"Pengaruh Penggunaan Media Educaplay terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa "*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media Educaplay dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari pra-siklus ke siklus II setelah menggunakan Educaplay, membuktikan bahwa media interaktif dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih efektif.

Penelitian lain yang mendukung adalah studi yang dilakukan oleh Dewi Sry Annisa, Zainal Azis, Muhammad Bima Azmi, dan Surya Wisada Dachi (2025) dengan judul *"Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Educaplay terhadap Minat Belajar Matematika Siswa"*. Penelitian ini meneliti dampak penggunaan Educaplay dalam model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning/PBL) terhadap minat belajar siswa dalam matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan Educaplay, yang terlihat dari perubahan kategori minat belajar siswa dari rendah menjadi sangat tinggi.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Zulfahmi Hafizah dan K. Samosir (2023) berjudul *"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*

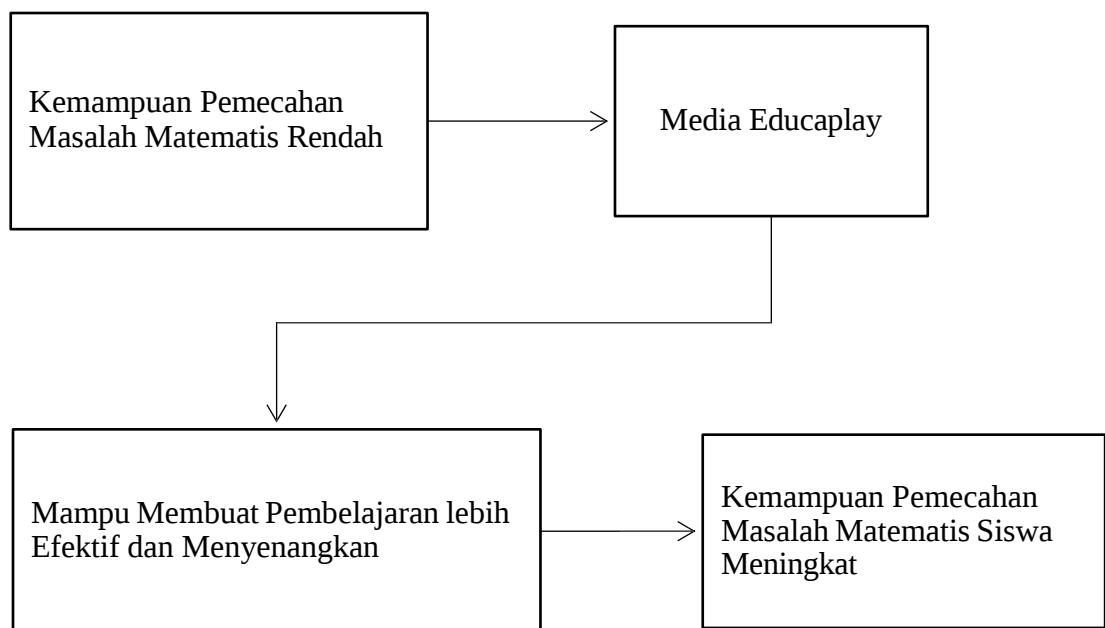
Matematis Siswa Kelas VIII" juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi Canva sebagai alat bantu dalam meningkatkan pemahaman konsep pola bilangan pada siswa kelas VIII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan

Dari berbagai penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital seperti Educaplay memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Media interaktif tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan lebih baik tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa.

2.3 Kerangka Konseptual

Pembelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 06 Belawan, khususnya di kelas VIII, masih mengandalkan metode pemberian informasi secara lisan, tanya jawab, dan pemberian tugas baik secara individu maupun kelompok. Banyak siswa yang menganggap pembelajaran matematika, terutama pada materi Teorema Pythagoras, sebagai hal yang membosankan dan sulit dipahami, sehingga menyebabkan mereka kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Kondisi ini berpengaruh pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, karena mereka lebih cenderung pasif dalam proses belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan media Educaplay dalam pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan. Peneliti ingin mengetahui pengaruh signifikan penggunaan media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa. Media ini dipilih karena mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Berdasarkan kerangka konseptual yang telah disusun, berikut adalah bagan kerangka konseptual:



2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh signifikan penggunaan media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

H_1 : Ada pengaruh signifikan penggunaan media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen (*pre-experimental design*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui hasil tes yang dilakukan sebelum dan setelah perlakuan diberikan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yang termasuk dalam desain pre-eksperimen. Pada desain ini, dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan pada satu kelompok yang sama.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Pretest-Posttest One

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2

Keterangan:

X : Menerapkan Media Educaplay

O_1 : Melakukan Pretest

O_2 : Melakukan Posttest

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 06 Belawan, yang berlokasi di Jl. Medan Belawan Komplek Masjid Raya Taqwa. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah menyediakan

fasilitas yang mendukung pelaksanaan penelitian, termasuk akses terhadap media pembelajaran berbasis teknologi seperti Educaplay, serta ketersediaan siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian.

Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2024/2025. Penelitian meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan pretest, perlakuan menggunakan media Educaplay, pelaksanaan posttest, hingga analisis data.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 06 Belawan yang terdiri dari 6 kelas yaitu, VIII-1, VIII-2, VIII-3, VIII-4, VIII-5, dan VIII-6 tahun pelajaran 2024/2025.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara menentukan kriteria khusus atau pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-6 yang berjumlah 39 orang.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel, yaitu:

- Variabel Bebas (variabel X): Media Educaplay, yaitu media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dan menyenangkan, digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran matematika.
- Variabel Terikat (variabel Y): Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu kemampuan siswa dalam memahami, merumuskan, menyelesaikan, dan mengevaluasi masalah matematika.

2. Definisi Operasional

- Media Pembelajaran Educaplay dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai platform pembelajaran berbasis digital yang digunakan untuk menyampaikan materi Teorema Pythagoras melalui berbagai aktivitas interaktif seperti kuis, teka-teki silang, dan permainan edukatif lainnya.
- Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam penelitian ini diukur berdasarkan indikator yang dikembangkan oleh NCTM (2020), yaitu memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi, serta mengevaluasi hasil dan menyusun kesimpulan.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Instrumen Pengumpulan Data

1. Tes: Tes pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan

perlakuan dengan media Educaplay. Tes ini berupa soal uraian yang mengacu pada indikator pemecahan masalah.

2. **Angket:** Angket digunakan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran menggunakan media Educaplay, termasuk aspek pemahaman, minat, dan kemudahan dalam menggunakan media tersebut.

Dengan menggunakan kombinasi tes dan angket penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun pedoman untuk penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Langkah	Aspek	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	Memahami seluruh informas dalam soal	2	Informasi dipahami dengan lengkap dan benar.
	Tidak memahami informasi	0	Informasi tidak dipahami atau jawaban tidak relevan dengan soal.

Membuat Rencana Penyelesaian	Menyusun langkah/strategi yang logis	2	Strategi disusun logis, sistematis, dan sesuai dengan permasalahan.
	Tidak menyusun strategi	0	Tidak ada langkah atau strategi yang dituliskan.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Menyelesaikan langkah dengan benar	4	Langkah-langkah diterapkan secara benar dan solusi yang diperoleh tepat.
	Tidak melaksanakan langkah	0	Tidak ada langkah penyelesaian yang dilakukan.
Memeriksa Kembali	Mengevaluasi hasil penyelesaian dengan tepat	2	Hasil diperiksa dengan teliti, memberikan penjelasan yang sesuai.
	Tidak mengevaluasi hasil	0	Tidak ada evaluasi atau pemeriksaan ulang terhadap solusi yang diberikan.

Adapun cara penghitungan nilai akhir adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

3.5.2 Kisi – kisi Instrumen Penelitian

Penyusunan butir-butir soal harus berpedoman pada kisi-kisi agar proses penulisan soal dapat terarah dan terkendali dengan baik. Hal ini bertujuan agar setiap butir soal secara spesifik dapat mengukur indikator yang telah ditentukan. Kisi-kisi soal pretest dan posttest yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

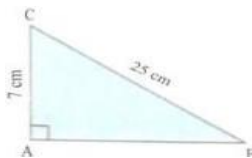
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator Variabel	Materi	Indikator Soal	Bentuk	Skor
• Mengidentifikasi masalah • Membuat rencana pemecahan	Teorema Pythagoras	Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	Uraian	2
• Menyelesaikan masalah berdasarkan rencana	Teorema Pythagoras	Siswa mampu menentukan langkah atau strategi penyelesaian yang tepat berdasarkan masalah yang diberikan	Uraian	2

• Memeriksa kembali jawaban	Teorema Pythagoras	Siswa mampu menerapkan langkah penyelesaian sesuai strategi untuk menemukan solusi	Uraian	4
	Teorema Pythagoras	Siswa mampu memeriksa dan mengevaluasi kembali solusi untuk memastikan hasil sudah benar	Uraian	2
Total Skor				10

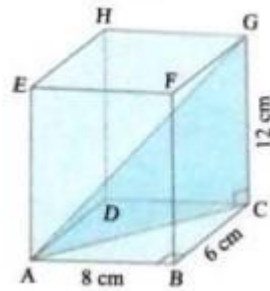
Contoh Soal Posttest:

1. Pada gambar dibawah, $\triangle ABC$ siku-siku di A. Panjang AC = 7 cm dan BC = 25 cm. Berapakah panjang sisi-sisi lainnya!



- Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
 - Buatlah rumus untuk mengetahui panjang sisi lainnya pada $\triangle ABC$ siku-siku di A!
 - Tentukan panjang sisi lainnya pada $\triangle ABC$ siku-siku di A menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
 - Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!
2. Suatu segitiga berukuran 20 cm, 24 cm, dan 29 cm. Apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku?

- a. Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
 - b. Buatlah rumus untuk mengetahui apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku!
 - c. Tentukan apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
 - d. Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = 8$ cm, $BC = 6$ cm, dan $CG = 12$ cm. Hitunglah panjang diagonal bidang AC!

- a. Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
- b. Buatlah rumus untuk mengetahui panjang diagonal bidang AC!
- c. Tentukan panjang diagonal bidang AC menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
- d. Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!

4. Sebuah tangga yang panjangnya 5 m bersandar pada batang pohon. Jarak ujung bawah tangga terhadap pangkal pohon 3 m. Berapakah tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah?
- Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
 - Buatlah rumus untuk mengetahui tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah!
 - Tentukan tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
 - Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut

3.5.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menggambarkan sejauh mana instrumen dapat dianggap valid. Validitas dalam penelitian ini dianalisis secara statistik untuk menilai sejauh mana instrumen dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa secara akurat. Setiap item soal disusun agar mencerminkan aspek-aspek yang sesuai dalam merepresentasikan pemecahan masalah dan pemahaman konsep secara komprehensif. Untuk memastikan kesesuaian isi dan relevansi soal, ahli dalam bidang pendidikan matematika turut dilibatkan dalam proses validasi. Analisis validitas dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS untuk memperoleh hasil yang objektif dan terpercaya.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada pemahaman bahwa sebuah instrumen dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut telah memenuhi standar yang baik. Salah satu cara umum untuk mengukur reliabilitas adalah dengan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, yang menunjukkan sejauh mana item-item dalam instrumen memiliki korelasi internal yang tinggi. Reliabilitas yang baik menunjukkan bahwa instrumen dapat memberikan hasil yang konsisten jika digunakan dalam kondisi yang serupa.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes pretest dan posttest, serta angket. Adapun langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Pemberian pretest: Siswa diberikan tes awal sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah matematis mereka.
2. Pelaksanaan pembelajaran: Siswa diberikan pembelajaran matematika dengan menggunakan media Educaplay.
3. Pemberian posttest: Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan tes akhir untuk mengetahui perubahan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.

4. Pemberian angket: Setelah posttest, siswa mengisi angket untuk mengetahui persepsi mereka terhadap penggunaan media Educaplay dalam pembelajaran.
5. Pengolahan data: Hasil pretest, posttest, dan angket dianalisis untuk melihat pengaruh penggunaan media Educaplay.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data sesuai variabel dari seluruh responden, serta menyajikan data tiap variabel yang diteliti. Proses ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan melalui perhitungan statistik. Dalam penelitian ini, teknik analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pre-test dan post-test berdistribusi normal atau tidak (Widyaningsih, 2021). Pengujian dilakukan dengan Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk, dengan hipotesis:

- H_0 : Data berdistribusi normal.
- H_1 : Data tidak berdistribusi normal.

3.7.2 Uji Hipotesis

Penelitian ini memakai beberapa metode uji statistic dalam menguji hipotesis yang diajukan.

1. Paired Sample T-Test

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test setelah penggunaan media Educaplay.

Rumus uji Paired Sample T-Test:

$$t = \frac{X_2 - X_1}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n} + \frac{S_2^2}{n} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n}}\right)}}$$

Keterangan:

- t = Nilai uji t
- X_1 = Rata-rata skor sesudah perlakuan (posttest)
- X_2 = R-rata skor sebelum perlakuan (pretest)
- S_1^2 = Nilai varians posttest
- S_2^2 = Nilai varians pretest
- S_1 = Nilai standart deviasi sesudah perlakuan
- S_2 = Nilai satandardeviasi sebelum perlakuan
- n = Jumlah sampel
- r = Nilai koefisien korelasi antara skor pretest dan posttest

2. Analisi Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Regresi linear sederhana menggambarkan hubungan linear antara satu variabel independen (X) dan satu variabel dependen (Y). Analisis ini bertujuan untuk menentukan arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, apakah bersifat positif atau negatif, serta untuk memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan perubahan pada variabel independen. Data yang digunakan dalam analisis ini biasanya berupa data berskala interval atau rasio.

Secara umum, persamaan regresi linear sederhana dapat ditulis dalam bentuk berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Variabel dependent (nilai yang diprediksikan)

X = Variabel independent

a = Konstanta (nilai Y ' apabila X = 0)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

3.7.3 Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) merupakan ukuran statistik yang digunakan untuk menilai sejauh mana variabel independen dalam penelitian mampu menjelaskan variabel dependen. Dalam konteks penelitian ini, koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Menurut Sugiyono (2021), nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 hingga 1, di mana semakin mendekati 1 berarti variabel independen memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap variabel dependen. Analisis koefisien determinasi dilakukan menggunakan regresi linear melalui perangkat lunak SPSS untuk memastikan keakuratan dan signifikansi hubungan antar variabel dalam penelitian ini.

Berikut interpretasi nilai Koefisien Determinan :

- $R^2 = 0.00 - 0.19 \rightarrow$ Pengaruh sangat lemah
- $R^2 = 0.20 - 0.39 \rightarrow$ Pengaruh lemah
- $R^2 = 0.40 - 0.59 \rightarrow$ Pengaruh sedang
- $R^2 = 0.60 - 0.79 \rightarrow$ Pengaruh kuat

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *Educaplay* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi Teorema Pythagoras. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 06 Belawan dengan jumlah subjek sebanyak 36 siswa. Penelitian menggunakan desain one group pretest-posttest, di mana siswa diberikan tes sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan media *Educaplay*. Tes yang digunakan disusun dalam bentuk soal uraian yang berfokus pada indikator kemampuan pemecahan masalah, dan telah divalidasi terlebih dahulu oleh seorang dosen ahli guna memastikan kesesuaian isi dan kelayakan instrumen.

Selain tes, instrumen lain yang digunakan adalah angket respon siswa yang diberikan setelah pembelajaran menggunakan media *Educaplay*. Angket ini dirancang untuk mengetahui persepsi dan tanggapan siswa terhadap penggunaan media tersebut selama proses pembelajaran. Untuk memastikan bahwa instrumen angket layak digunakan, dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 27.

4.1.1 Kecenderungan Variabel Penelitian

Langkah awal dalam penyajian data penelitian adalah melakukan deskripsi statistik terhadap nilai pretest, posttest, dan skor angket siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui kecenderungan masing-masing variabel sebelum dan sesudah

perlakuan diberikan. Dalam penelitian ini, pretest diberikan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam pemecahan masalah matematis sebelum menggunakan media Educaplay, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan. Selain itu, angket diberikan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap media Educaplay setelah digunakan dalam proses pembelajaran.

Berikut adalah hasil pretest yang diperoleh peneliti mengenai pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

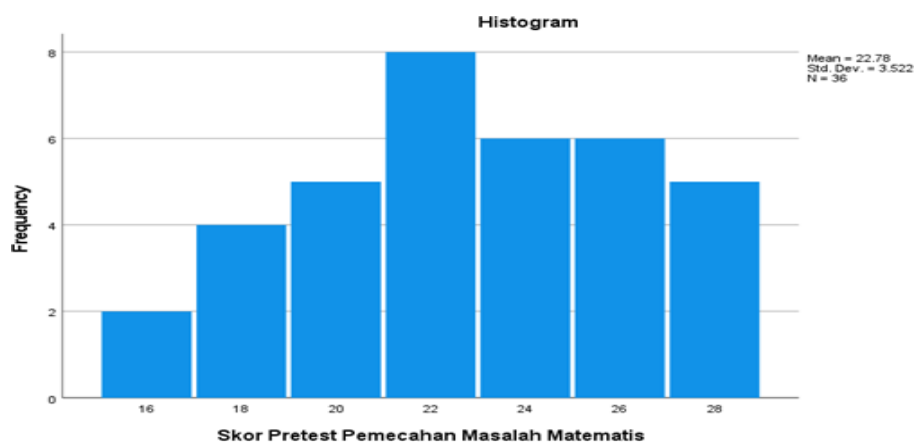
Tabel 4 1 Statistik Deskriptif Skor Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematis Siswa	
Statistik	Nilai
Jumlah Responden (N)	36
Rata-rata (Mean)	22,78
Median	22,00
Standar Deviasi	3,522
Nilai Minimum	16
Nilai Maksimum	28
Rentang (Range)	12

Berdasarkan Tabel 4.1, hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 22,78, dengan median sebesar 22,00 dan standar deviasi 3,522. Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 16, sementara nilai maksimum mencapai 28, dengan rentang skor sebesar 12 poin.

Data ini menunjukkan bahwa sebelum diterapkannya media Educaplay, sebagian besar siswa belum mencapai tingkat kemampuan pemecahan masalah yang optimal. Nilai median yang hampir sama dengan rata-rata mengindikasikan sebaran data yang relatif simetris, sementara standar deviasi yang sedang menunjukkan adanya variasi kemampuan antar siswa. Secara keseluruhan, hasil ini mencerminkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong sedang hingga rendah sebelum diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media Educaplay. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, hasil tersebut disajikan dalam bentuk diagram batang berikut.

Gambar 4.1 Diagram Hasil Nilai Skor Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa



Berikut ini merupakan hasil posttest yang diperoleh peneliti terkait pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang disajikan sebagai berikut:

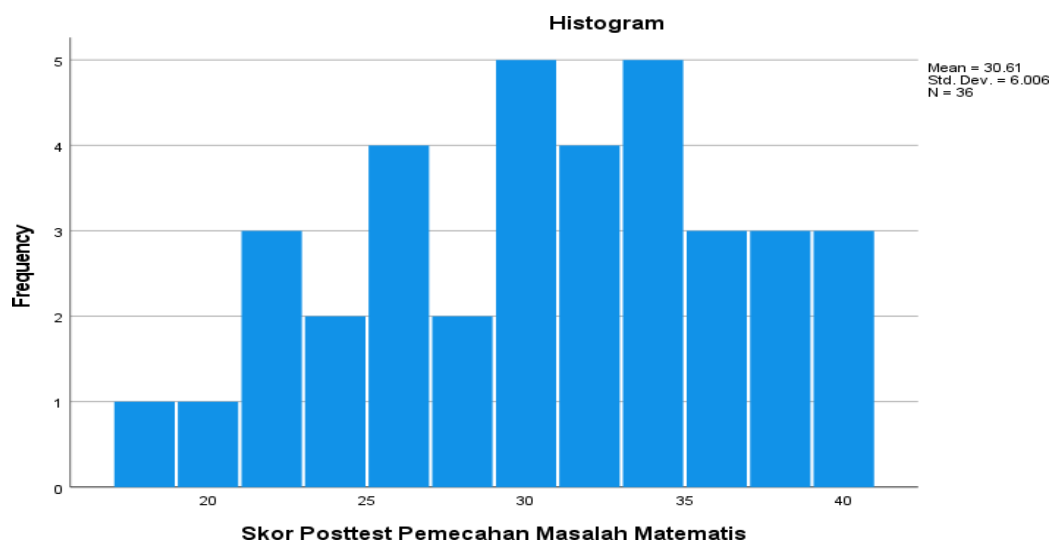
Tabel 4 2 Statistik Deskriptif Skor Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Statistik	Nilai
Jumlah Responden (N)	36
Rata-rata (Mean)	30,61
Median	31,00
Standar Deviasi	6,006
Nilai Minimum	18
Nilai Maksimum	40
Rentang (Range)	22

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil posttest menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai 30,61 dengan median 31,00 dari total 36 responden. Nilai ini mencerminkan bahwa setelah diterapkannya media Educaplay dalam pembelajaran, siswa mengalami peningkatan capaian yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari adanya siswa yang berhasil mencapai skor maksimum 40, sementara skor minimum berada di angka 18, dengan rentang nilai sebesar 22 poin. Standar deviasi sebesar 6,006 menunjukkan adanya variasi hasil antar siswa, namun secara umum berada dalam kategori yang wajar. Capaian ini memberikan indikasi bahwa media Educaplay memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk memberikan

gambaran yang lebih jelas, hasil posttest tersebut disajikan dalam bentuk diagram batang berikut.

Gambar 4.2 Diagram Hasil Nilai Skor Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa



Berikut ini merupakan hasil angket yang diperoleh peneliti untuk mengetahui sejauh mana pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data angket ini mencerminkan persepsi siswa terhadap penggunaan media Educaplay dalam pembelajaran matematika, yang selanjutnya dianalisis untuk melihat keterkaitannya dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 4 3 Statistik Deskriptif Total Skor Angket Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay

Statistik	Nilai
Jumlah Responden (N)	36
Rata-rata (Mean)	61,06
Median	62,50
Standar Deviasi	10,674
Nilai Minimum	41
Nilai Maksimum	79
Rentang (Range)	38

Berdasarkan Tabel 4.3, diperoleh bahwa jumlah responden yang mengisi angket persepsi terhadap media Educaplay sebanyak 36 siswa, dengan nilai rata-rata sebesar 61,06 dan median 62,50. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum persepsi siswa terhadap media Educaplay berada pada kategori tinggi. Standar deviasi sebesar 10,674 menunjukkan adanya variasi pendapat di antara siswa, namun masih dalam batas yang wajar. Skor minimum yang diperoleh siswa adalah 41 dan maksimum 79, dengan rentang nilai sebesar 38 poin. Data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa memberikan penilaian positif terhadap media Educaplay dalam pembelajaran matematika, khususnya

dalam membantu mereka memahami materi dan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis.

4.1.1 Pengujian Prasyarat Data

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga instrumen yang digunakan harus melalui tahap validasi dan uji reliabilitas guna memastikan kelayakan penggunaannya dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan.

a. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas soal-soal pemecahan masalah matematis yang disusun berdasarkan indikator kemampuan yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Soal dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami, merancang strategi, serta menyelesaikan masalah matematis sesuai konteks pembelajaran di kelas VIII SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen ini divalidasi terlebih dahulu untuk menguji validitas isi (content validity) dengan melibatkan dua orang ahli. Validasi dilakukan oleh Ibu Eka Syafrida Harahap, S.Pd., selaku guru matematika, dan Ibu Putri Maisyarah, S.Pd..M.Pd., selaku dosen Pendidikan Matematika. Penilaian dilakukan melalui lembar validasi yang mencakup beberapa aspek, antara lain struktur dan format soal, kesesuaian isi dengan indikator pemecahan masalah dan kurikulum, serta kejelasan bahasa yang digunakan.

Berdasarkan hasil validasi, Ibu Putri Maisyarah memberikan skor pada seluruh aspek dalam kategori “baik”, yang menunjukkan bahwa instrumen telah memenuhi kriteria kelayakan, meskipun masih perlu dilakukan sedikit perbaikan pada redaksi soal. Sementara itu, Ibu Eka Syafrida Harahap memberikan sebagian besar skor dalam kategori “baik”, dan menyatakan bahwa soal telah sesuai dengan karakteristik siswa SMP. Kedua validator sepakat bahwa instrumen ini layak digunakan dalam penelitian setelah dilakukan revisi ringan sesuai dengan masukan yang diberikan, khususnya pada aspek kejelasan redaksi dan tingkat kesulitan soal.

Karena bentuk instrumen adalah soal uraian, pengujian reliabilitas tidak dilakukan secara statistik menggunakan Cronbach's Alpha. Sebagai gantinya, reliabilitas instrumen ditinjau melalui konsistensi penilaian dari para ahli. Kesepakatan penilaian antara kedua validator, serta kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pengukuran, menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki keandalan yang memadai. Oleh karena itu, instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid dari segi isi dan memiliki tingkat keandalan yang layak untuk digunakan dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

b. Uji Validitas Angket

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah setiap item dalam angket persepsi siswa terhadap media Educaplay benar-benar dapat mengukur aspek yang dimaksud. Validitas yang digunakan adalah validitas empiris dengan metode korelasi Pearson Product Moment, yaitu mengkorelasikan masing-masing item pernyataan

dengan total skor angket. Perhitungan dilakukan menggunakan bantuan program SPSS. Berikut adalah rekap hasil uji validitas item angket:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Butir Angket Persepsi Siswa terhadap Media

Educaplay

Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
Pernyataan 1	0,823	0,329	Valid
Pernyataan 2	0,730		Valid
Pernyataan 3	0,841		Valid
Pernyataan 4	0,800		Valid
Pernyataan 5	0,828		Valid
Pernyataan 6	0,094		Tidak Valid
Pernyataan 7	0,758		Valid
Pernyataan 8	0,704	0,329	Valid
Pernyataan 9	0,816		Valid
Pernyataan 10	0,815		Valid
Pernyataan 11	0,888		Valid
Pernyataan 12	0,876		Valid
Pernyataan 13	0,797	0,329	Valid
Pernyataan 14	0,743		Valid
Pernyataan 15	0,685		Valid
Pernyataan 16	0,798		Valid

Pernyataan 17	0,816		Valid
Pernyataan 18	0,605		Valid
Pernyataan 19	0,707		Valid
Pernyataan 20	0,659		Valid

Berdasarkan Tabel 4.4, diperoleh bahwa dari 20 pernyataan dalam angket persepsi siswa terhadap media Educaplay, sebanyak 19 pernyataan memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,329), sehingga dinyatakan valid, sementara hanya satu pernyataan, yaitu Pernyataan 6, yang dinyatakan tidak valid karena memiliki r hitung sebesar 0,094 (lebih kecil dari r tabel). Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment dengan jumlah responden sebanyak 36 siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar butir pernyataan dalam angket layak digunakan untuk mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan media Educaplay dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa angket persepsi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki validitas yang baik.

c. Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen angket memiliki tingkat konsistensi internal, yaitu sejauh mana setiap butir pernyataan dalam angket menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya. Reliabilitas angket dalam penelitian ini diuji menggunakan metode Alpha Cronbach dengan bantuan program SPSS versi 27.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay

Statistik	Nilai
Cronbach's Alpha	0,762
Jumlah Item	20

Berdasarkan Tabel 4.5, nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh dari 20 pernyataan dalam angket adalah sebesar 0,762. Nilai ini menunjukkan bahwa angket memiliki reliabilitas yang tinggi, karena melebihi angka standar yaitu 0,70. Artinya, butir-butir pernyataan dalam angket cukup konsisten dan dapat dipercaya untuk digunakan. Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk melihat persepsi siswa terhadap media Educaplay, bukan untuk menilai hasil belajar siswa. Hasil dari angket ini kemudian digunakan untuk melihat apakah persepsi siswa tersebut berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Maka dari itu, meskipun bukan alat ukur utama, reliabilitas tetap penting agar data yang diperoleh dari angket dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa angket yang digunakan tergolong reliabel dan layak dipakai dalam penelitian.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil pretest dan posttest yang digunakan dalam penelitian ini memiliki pola sebaran data yang normal. Hal ini penting karena normalitas data merupakan salah satu syarat utama untuk menggunakan teknik analisis statistik parametrik, seperti uji-t dan regresi. Dalam penelitian ini, data diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah

sampel yang digunakan adalah 36 siswa, yaitu kurang dari 50 responden. Pengujian dilakukan terhadap dua variabel utama, yaitu skor pretest dan skor posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, guna memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik sebelum dilakukan analisis pengaruh persepsi siswa terhadap media Educaplay. Jika data berdistribusi normal, maka teknik analisis parametrik dapat diterapkan secara tepat.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk)

Variabel	Statistik Shapiro-Wilk	df	Sig. (p)	Keterangan
Skor Pretest Pemecahan Masalah Matematis	0,942	36	0,061	Normal
Skor Posttest Pemecahan Masalah Matematis	0,964	36	0,292	Normal

Berdasarkan Tabel 4.6, uji normalitas dilakukan terhadap dua variabel utama dalam penelitian, yaitu skor pretest dan skor posttest kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengujian dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50, yaitu sebanyak 36 siswa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk pretest adalah 0,061 dan untuk posttest adalah 0,292. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua variabel tersebut berdistribusi normal. Artinya, data memenuhi salah satu syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik, seperti uji-t dan regresi,

sehingga proses analisis dapat dilanjutkan dengan metode tersebut secara sah dan valid.

4.2 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan membuktikan secara statistik apakah terdapat pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan. Dalam penelitian ini, hipotesis diuji melalui dua pendekatan, yaitu uji t berpasangan (paired sample t-test) dan regresi linier sederhana. Uji t berpasangan digunakan untuk melihat perbedaan antara hasil pretest dan posttest setelah pembelajaran dengan media Educaplay, sedangkan uji regresi digunakan untuk menganalisis pengaruh persepsi siswa terhadap media tersebut terhadap hasil posttest. Selain itu, uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel persepsi siswa dalam memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari H_0 yang menyatakan tidak terdapat pengaruh, dan H_1 yang menyatakan terdapat pengaruh. Penentuan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (p-value), di mana H_0 ditolak dan H_1 diterima jika nilai signifikansi $< 0,05$.

4.2.1 Paired Sample T-test

Berikut hasil uji hipotesis yang diperoleh berdasarkan pengolahan data menggunakan SPSS versi 27.0. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa media Educaplay.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Paired Sample t-Test antara Skor Pretest dan Posttest

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Skor setelah perlakuan (posttest) - Skor sebelum perlakuan (pretest)	7.833	4.233	.705	6.401	9.265	11.104	35	.000

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test antara skor pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh nilai rata-rata selisih sebesar 7,83 dengan standar deviasi 4,23 dan *standard error mean* sebesar 0,705. Interval kepercayaan 95% berada pada rentang 6,401 hingga 9,265, yang tidak mencakup angka nol. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Nilai t hitung sebesar 11,104 dengan signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($< 0,05$) mengindikasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Educaplay memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

4.2.2 Regresi Linier Sederhana

Uji regresi linier sederhana dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara persepsi siswa terhadap media Educaplay (variabel X) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (variabel Y). Pengujian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi persepsi siswa dalam memengaruhi hasil posttest yang mencerminkan kemampuan mereka setelah proses pembelajaran menggunakan media Educaplay. Data diolah menggunakan program SPSS versi 27.0, dan hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (ANOVA)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	732,197	1	732,197	46,939	0,000
Residual	530,358	34	15,599		
Total	1.262,556	35			

Berdasarkan Tabel 4.8 hasil uji regresi linier sederhana diketahui bahwa nilai Fhitung sebesar 46,939 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Sementara itu, nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $df_1 = 1$ dan $df_2 = 34$ adalah sekitar 4,20. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($46,939 > 4,20$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, hasil uji regresi linier sederhana ini menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap media Educaplay berpengaruh secara signifikan

terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan pada materi Teorema Pythagoras.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Koefisien Regresi Linier Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4,449	3,875		1,148	0,259
Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay	0,428	0,063	0,762	6,851	0,000

Berdasarkan Tabel 4.9 hasil uji koefisien regresi linier sederhana diperoleh nilai konstanta sebesar 4,449 dan koefisien regresi variabel X (persepsi siswa terhadap media Educaplay) sebesar 0,428. Dengan demikian, bentuk persamaan regresi yang menggambarkan hubungan antara persepsi siswa terhadap media Educaplay dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah $Y = 4,449 + 0,428X$

Artinya, jika persepsi siswa terhadap media Educaplay meningkat sebesar 1 poin, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga akan meningkat sebesar 0,428 poin. Konstanta sebesar 4,449 menunjukkan nilai dasar kemampuan pemecahan masalah matematis ketika persepsi terhadap media Educaplay berada pada nilai nol. Nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

persepsi siswa terhadap media Educaplay memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan pada materi Teorema Pythagoras.

4.2.3 Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinan merupakan ukuran yang menunjukkan besarnya kontribusi variabel bebas (X) terhadap keragaman variabel terikat (Y) dalam bentuk persentase. Dalam penelitian ini, koefisien determinasi digunakan untuk menjelaskan sejauh mana persepsi siswa terhadap media Educaplay (X) mampu menjelaskan variasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Y). Dengan kata lain, nilai ini menunjukkan seberapa besar persepsi siswa terhadap media Educaplay dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis pada materi Teorema Pythagoras.

Tabel 4. 10 Hasil Koefisien Determinan (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,762	0,580	0,568	3,950

Berdasarkan Tabel 4.10, diperoleh nilai R Square sebesar 0,580 dari hasil analisis regresi linier sederhana. Nilai ini menunjukkan besarnya proporsi pengaruh dari variabel bebas, yaitu persepsi siswa terhadap media Educaplay (X), terhadap variabel terikat, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Y). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tersebut dalam bentuk persentase, dilakukan perhitungan koefisien determinasi (KP) sebagai berikut:

$$KP = R^2 \times 100\%$$

$$KP = 0,580 \times 100\% = 58\%$$

Artinya, sebesar 58% perubahan atau variasi dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dijelaskan oleh persepsi siswa terhadap media Educaplay yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dianggap menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa dapat berkontribusi secara signifikan dalam membantu mereka memahami dan menyelesaikan persoalan matematika yang bersifat pemecahan masalah, seperti dalam materi Teorema Pythagoras.

Sementara itu, 42% sisanya berasal dari pengaruh variabel-variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Faktor-faktor tersebut bisa berasal dari latar belakang siswa, strategi mengajar, kondisi kelas, kemampuan dasar matematika, atau aspek-aspek lingkungan belajar lainnya. Oleh karena itu, meskipun persepsi siswa terhadap media Educaplay memiliki kontribusi yang cukup besar, tetap diperlukan peran serta berbagai unsur lain agar proses pembelajaran berjalan secara lebih efektif dan mendukung kemampuan berpikir siswa secara menyeluruh.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media Educaplay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi Teorema Pythagoras. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh temuan bahwa media Educaplay berperan secara signifikan dalam memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang memerlukan penalaran logis, pemahaman konsep, dan penerapan strategi penyelesaian masalah.

Pengujian awal menggunakan uji t sampel berpasangan (paired sample t-test) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Hasil analisis menghasilkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti bahwa terdapat pengaruh nyata setelah diterapkannya media Educaplay dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, hasil ini memperkuat dugaan awal bahwa penerapan media Educaplay tidak hanya sekadar variasi pembelajaran, tetapi membawa perubahan signifikan dalam pencapaian kemampuan berpikir matematis siswa.

Untuk melihat seberapa besar pengaruh yang diberikan, dilakukan analisis lanjutan menggunakan regresi linier sederhana. Hasilnya menunjukkan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,580, yang berarti bahwa 58% variasi atau perubahan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dijelaskan oleh variabel persepsi siswa terhadap media Educaplay. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media ini memiliki kontribusi besar dalam mendukung siswa memahami dan menyelesaikan soal matematika yang bersifat pemecahan masalah. Sementara itu, 42% sisanya berasal dari faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini, seperti kemampuan dasar siswa, motivasi individu, metode pengajaran guru, dukungan dari lingkungan belajar, serta keaktifan siswa dalam kegiatan kelas.

Media Educaplay, sebagai media berbasis teknologi yang interaktif, menyediakan berbagai fitur menarik seperti kuis, permainan, dan latihan soal berbasis visual dan audio. Keunggulan inilah yang membuat siswa merasa lebih terlibat dan tertantang dalam proses pembelajaran. Dengan keterlibatan aktif, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berpikir, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Keterlibatan kognitif yang tinggi ini sangat penting dalam membentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Selain itu, pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti Educaplay memungkinkan guru untuk menyampaikan materi dengan lebih fleksibel dan menyenangkan. Suasana kelas menjadi lebih dinamis, dan siswa lebih mudah berkonsentrasi karena media yang digunakan sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan minat, motivasi, dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media Educaplay berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan layak dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran dalam mendukung proses pendidikan yang lebih inovatif, efektif, dan menyenangkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media Educaplay memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan pada materi Teorema Pythagoras. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Artinya, terdapat pengaruh yang nyata setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan media Educaplay.

Selain itu, hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,580, yang berarti bahwa sebesar 58% variasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dijelaskan oleh persepsi siswa terhadap media Educaplay. Sementara itu, 42% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini, seperti motivasi belajar, metode pengajaran guru, kesiapan siswa, dan lingkungan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa media Educaplay memiliki kontribusi yang cukup besar dalam membentuk kemampuan siswa untuk berpikir logis dan menyelesaikan persoalan matematika secara sistematis.

Secara keseluruhan, penggunaan media Educaplay dalam pembelajaran matematika memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Dengan fitur-fitur digital yang dimiliki, media ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mereka lebih fokus,

termotivasi, dan mudah memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, media Educaplay dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematis, khususnya pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep dan penerapan logika, seperti Teorema Pythagoras.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru, disarankan untuk menggunakan media pembelajaran interaktif seperti Educaplay dalam kegiatan pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Media ini dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa.
2. Bagi Sekolah, diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media digital dalam pembelajaran dengan menyediakan fasilitas pendukung seperti jaringan internet, perangkat komputer, atau proyektor di ruang kelas. Dengan adanya fasilitas yang memadai, media Educaplay dan media serupa dapat digunakan secara optimal.
3. Bagi Siswa, disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran interaktif tidak hanya sebagai alat bantu belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis. Siswa juga diharapkan

aktif dalam mengikuti proses pembelajaran agar dapat memahami materi dengan lebih baik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya, disarankan untuk mengkaji pengaruh media Educaplay terhadap variabel lain, seperti motivasi belajar, kemampuan berpikir tingkat tinggi, atau sikap terhadap matematika. Selain itu, penelitian juga dapat dilakukan dengan cakupan sampel yang lebih luas agar hasilnya dapat digeneralisasikan secara lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Harahap, T. H., & Dachi, S. W. (2024). Pengembangan Lkpd Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 67–76. <https://doi.org/10.30596/jmes.v5i1.18583>
- Ananta, A. S., Azis, Z., & Amri, Z. (2023). Pengaruh Free Discovery Learning dan Collaborative Inquiry pada Berpikir Kritis dan Kolaborasi Siswa. *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 64–73. <https://doi.org/10.32528/gammath.v8i1.333>
- Anderson, D. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Teorema*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.25157/v2i1.765>
- Annisa, D. S., Azis, Z., & Azmi, M. B. (2025). MENGGUNAKAN EDUCAPLAY MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE LEARNING (PBL). 6(1), 21–31.
- Arsyad, A. (n.d.). *Media Pembelajaran (Edisi Revisi)*.
- Azis, Z., Harahap, T. H., Dachi, S. W., Jurnal, M., & Masyarakat, P. (2022). INTERAKTIF BERBASIS WEB DAN PENERAPANNYA DALAM MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DI SMP MUHAMMADIYAH 01 MEDAN
- Diu, A. A., Mohidin, A. D., Bito, N., Ismail, S., & Resmawan, R. (2020). Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 83–89. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7613>
- Habuke, F., Hulukati, E., & Pauweni, K. A. . (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Media Pembelajaran Interaktif. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 10(1), 103–110. <https://doi.org/10.34312/euler.v10i1.14496>
- Hafizah, Z., & Samosir, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Nurul Islam Indonesia Medan. *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 42–51.
- Hello, R. A. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMP Negeri 2 Amabi Oefeto. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 8–20. <https://doi.org/10.35508/fractal.v4i2.13466>

- Hutagalung, F. S., Ramadhani, F., & Sari, I. P. (2021). Implementasi Metode Weight Product untuk Menentukan Jurusan IPA atau IPS di Sekolah Muhammadiyah 18 Sunggal. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.30596/ihsan.v3i2.7650>
- Indriani, V. L. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran PPKn. *Lentera : Jurnal Kajian Bidang Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 25–30. <https://doi.org/10.56393/lentera.v2i1.1155>
- Ita, R., & Abadi, A. P. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Matematika* <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2452>
- Lathifah, P., & Yolanda, F. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Euclid*, 10(4), 680–693. <https://doi.org/10.33603/b9tfc055>
- Lester., C. dan. (2015). Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1194>
- Manurung, A. A., Sari, I. P., & Nasution, M. D. (2025). Implementation of Augmented Reality and Integrated Video as Interactive Learning Media for Mentally Disabled People in Recognizing Numbers and Letters based on the MathAlfa Application. *IJEMS Indonesian Journal of Education and Mathematical Science*, 6(1), 46–52. <https://doi.org/10.30596/ijems.v6i1.22797>
- Mu, A., Boangmanalu, arif, & Doly Nasution, M. (2023). Pengaruh Model Probem Baed Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa SMP. *MAJU : Jurnal Pendidikan Matematika* <https://ejournal.uncm.ac.id/index.php/mtk/article/view/588>
- Mushlihuddin, R., Studi, P., Matematikauniversitas, P., & Sumatera, M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.30596/edutech.v7i2.7063>
- Nasryah, C. E., & Rahman, A. A. (2020). *Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap*. 7(2), 126–140.
- NCTM. (2020). *Principles and Standards for School Mathematics*. Key Curriculum Press.
- Nurzannah, Syamsuyurnita, M. P. (2023). Pengembangan Silabus dan Rencana Pembelajaran Mata Kuliah Kemuhmadiyah di Program Studi Pendidikan Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 547–564. <https://doi.org/10.30868/ei.v12i02.4991>

- Anderson, D. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Teorema*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.25157/v2i1.765>
- Rahman, A. A., & Mirati, L. (2019). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Aceh Barat. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 3(2), 323–333. <https://doi.org/10.30738/tc.v3i2.4733>
- Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 335–346. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.650>
- Sadiman, Arief S., D. (n.d.). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344.
- Tarigan, T. B., Arifin, M., & Matematika, H. B. (2025). *MEDIA HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MEDAN TEMBUNG TAHUN PEMBELAJARAN 2024 / 2025*. 7, 15792–15801.
- Triana, R., Azis, Z., & Irvan, I. (2021). The Effect of the Application of Discovery Learning and Problem Based Learning Model on Metacognitive Ability and Students' Mathematical Connections. *IJEMS: Indonesian Journal of Education and Mathematical Science*, 2(1), 34. <https://doi.org/10.30596/ijems.v2i1.6>

FILE SKRIPSI REENA DWI RIZKI SIHITE

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	4%
2	repository.umsu.ac.id Internet Source	1%
3	repository.upi.edu Internet Source	1%
4	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1%
5	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	< 1%
6	www.researchgate.net Internet Source	< 1%
7	Submitted to Universitas Tadulako Student Paper	< 1%
8	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	< 1%
9	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	< 1%
10	ijtmr.saintispub.com Internet Source	< 1%
11	eprints.uny.ac.id Internet Source	< 1%
12	jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id Internet Source	< 1%

13	ejurnal.undana.ac.id Internet Source	< 1 %
14	idoc.pub Internet Source	< 1 %
15	mail.obsesi.or.id Internet Source	< 1 %
16	digilib.uinsa.ac.id Internet Source	< 1 %
17	petier.org Internet Source	< 1 %
18	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	< 1 %
19	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	< 1 %
20	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Student Paper	< 1 %
21	repository.unbari.ac.id Internet Source	< 1 %
22	text-id.123dok.com Internet Source	< 1 %
23	Submitted to City University of New York System Student Paper	< 1 %
24	repository.helvetia.ac.id Internet Source	< 1 %
25	Amalia Indah Puspitasari, Reni Ardianti. "Pengaruh Kombinasi Metode Birthingball dan Jarik Shaking The Apple Tree Terhadap	< 1 %

Nyeri Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif di BPM Nuri Afanti Tahun 2024", Jurnal Ners, 2025

Publication

26	Submitted to Pasundan University	< 1 %
	Student Paper	

27	Submitted to Universitas Nasional	< 1 %
	Student Paper	

28	fkip.ummetro.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

29	jurnal.untan.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

30	repositori.uin-alauddin.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

31	ejournal.insuriponorogo.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

32	openjournal.unpam.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

33	repository.metrouniv.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

34	repository.upp.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

35	123dok.com	< 1 %
	Internet Source	

36	www.semantic-web-journal.net	< 1 %
	Internet Source	

37	ejournal.undiksha.ac.id	< 1 %
	Internet Source	

38	zombiedoc.com	< 1 %
	Internet Source	

es.scribd.com

39	Internet Source	< 1 %
40	www.coursehero.com Internet Source	< 1 %
41	ejournal.umm.ac.id Internet Source	< 1 %
42	etd.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet Source	< 1 %
43	jptam.org Internet Source	< 1 %
44	repository.usd.ac.id Internet Source	< 1 %
45	Submitted to Universitas Raharja Student Paper	< 1 %
46	ejournal.kopertais4.or.id Internet Source	< 1 %
47	jurnal.unikal.ac.id Internet Source	< 1 %
48	vdokumen.com Internet Source	< 1 %
49	aimos.ugm.ac.id Internet Source	< 1 %
50	pt.scribd.com Internet Source	< 1 %
51	repository.uinsu.ac.id Internet Source	< 1 %
52	www.ejournal.tsb.ac.id Internet Source	< 1 %
53	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	< 1 %

54	journal.unpas.ac.id Internet Source	< 1 %
55	digilib.uir.ac.id Internet Source	< 1 %
56	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	< 1 %
57	euclid.ugj.ac.id Internet Source	< 1 %
58	fr.scribd.com Internet Source	< 1 %
59	jurnal.ikipjember.ac.id Internet Source	< 1 %
60	repository.umpalopo.ac.id Internet Source	< 1 %
61	Ananda Putri Pratiwi Rachman, Asih Handayani. "PENGARUH INTELLECTUAL CAPITAL, KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL, DAN LEVERAGE TERHADAP INTEGRITAS LAPORAN KEUANGAN", Jurnal Maneksi, 2023 Publication	< 1 %
62	Nurul Hasanah Okti Riskasari, Retno Widowati, Febry Mutiariami Dahlan. "Pengaruh Pemberian Madu Akasia terhadap Nyeri Menstruasi pada Remaja Putri", JURNAL KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES RI PANGKALPINANG, 2023 Publication	< 1 %
63	docplayer.info Internet Source	< 1 %
64	eprints.bbg.ac.id Internet Source	< 1 %

65

eprints.unimudasorong.ac.id

Internet Source

< 1 %

66

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

< 1 %

67

repository.uinbanten.ac.id

Internet Source

< 1 %

68

repository.uksw.edu

Internet Source

< 1 %

69

thebeststaroriginal.blogspot.com

Internet Source

< 1 %

70

Chindy Yulia Amanda. "Pengembangan LKPD Berbasis PBL Materi Sistem Persamaan Linear SMAN 2 Pulau Punjung", J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika, 2024

Publication

< 1 %

71

Dessy Rahmawati, Suciati Suciati. "Pengaruh Achievement Motivation, Locus of Control, dan Study Habits terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 2023

Publication

< 1 %

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off

LAMPIRAN -LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 06 Belawan
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Teorema Pythagoras
Kelas / Semester : VIII/Dua
Tahun Ajaran : 2024/2025
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu 1.1.2 Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan 1.1.3 Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat.
2.	2.1 Memahami dan menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.	2.1.1 Menjelaskan hubungan antara sisi-sisi dalam segitiga siku-siku. 2.1.2 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk

		menyelesaikan masalah matematika. 2.1.3 Menerapkan konsep Teorema Pythagoras dalam soal cerita.
3.	3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras.	3.1.1 Menyelesaikan soal dengan menerapkan Teorema Pythagoras. 3.1.2 Menggunakan media Educaplay dalam memahami dan menyelesaikan soal pemecahan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami dan menjelaskan konsep dasar Teorema Pythagoras.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras menggunakan rumus yang sesuai.
3. Menggunakan media Educaplay untuk menguji pemahaman konsep Teorema Pythagoras secara interaktif.

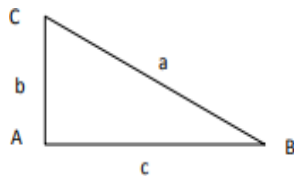
D. Materi Pembelajaran

Teorema: “Untuk setiap segitiga siku-siku luas persegi pada sisi miring

(Hipotenusa) sama dengan jumlah luas persegi pada sisi siku-sikunya”

Teorema diatas disebut teorema Pythagoras, karena teori ini pertama kali ditemukan oleh Pythagoras (570 SM-495 SM), yaitu seorang ahli matematika bangsa Yunani yang memperdalam ilmunya di Mesir Kuno dan Persia. Berdasarkan teorema Pythagoras tersebut dapat diturunkan rumus-rumus, dengan demikian, teorema Pythagoras dapat digunakan untuk menyatakan hubungan panjang sisi pada setiap segitiga siku-siku dalam bentuk berikut

Jika $\triangle ABC$ siku-siku di titik A, maka berlaku:



$$BC^2 = AC^2 + AB^2, \text{ atau}$$

$$a^2 = b^2 + c^2, \text{ atau}$$

$$b^2 = a^2 - c^2, \text{ atau}$$

$$c^2 = a^2 - b^2.$$

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Metode : Tanya jawab, Diskusi kelompok dan Latihan soal melalui Educaplay

F. Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat dan Bahan
Laptop, proyektor, lembar kerja siswa dan media educaplay
2. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika kelas VIII, Modul pembelajaran digital, dan Website Educaplay.

G. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 Menit)

1. Kegiatan awal (10 menit)

Apersepsi

- a. Menyampaikan salam.
- b. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- c. Menyampaikan apersepsi dalam menyatakan teorema Pythagoras.
- d. Menyampaikan strategi pembelajaran, misalnya belajar kelompok, model pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Fase 1 : Mengorientasikan siswa terhadap masalah.			
1. 2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran. Menampilkan video/permainan interaktif di Educaplay terkait penerapan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari.	• Menyimak penjelasan guru dan media interaktif yang ditampilkan. • Mengamati contoh masalah dalam kehidupan sehari-	10 menit

3	Mengajukan pertanyaan pemantik seperti: " <i>Bagaimana cara menentukan panjang sisi segitiga jika hanya diketahui dua sisinya?</i> "	hari. • Memberikan tanggapan awal terhadap pertanyaan guru.	
Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar			
4. 5.	Membagi siswa ke dalam kelompok. Menjelaskan aturan dan langkah-langkah penyelesaian soal yang akan dikerjakan.	• Berbagi tugas dalam kelompok. • Mendiskusikan bagaimana menyelesaikan soal berdasarkan konsep Teorema Pythagoras.	10 menit
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok			
6. 7. 8.	Memberikan beberapa soal tantangan dalam bentuk kuis interaktif atau latihan di LKS. Membimbing siswa dalam menyusun strategi penyelesaian soal. Mengamati diskusi siswa dan memberikan arahan jika diperlukan.	• Berdiskusi dan mencari solusi terbaik untuk soal yang diberikan. • Menggunakan rumus Teorema Pythagoras dalam menyelesaikan soal. • Melakukan eksplorasi tambahan melalui Educaplay.	15 menit

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya			
9.	Meminta setiap kelompok untuk menuliskan hasil penyelesaian soal di papan tulis.	• Menuliskan hasil penyelesaian soal.	15 menit
10.	Memfasilitasi presentasi hasil diskusi dari masing-masing kelompok.	• Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban mereka.	
11.	Memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa.	• Siswa lain menanggapi dan memberikan masukan.	
Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah			
12.	Menyampaikan kesimpulan bersama mengenai Teorema Pythagoras dan penerapannya.	• Menyampaikan kesimpulan dari hasil pembelajaran.	15 menit
13.	Memberikan soal posttest untuk mengukur pemahaman siswa setelah pembelajaran.	• Mengerjakan soal evaluasi dengan sungguh-sungguh.	
14.	Mengajak siswa untuk melakukan refleksi diri terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.	• Mengungkapkan kendala atau kesulitan yang dihadapi selama pembelajaran.	

3. Kegiatan akhir (15 menit)

Dalam kegiatan penutup :

- Peserta didik diarahkan untuk merefleksi kembali tentang kesimpulan yang telah dibuat.
- Guru memberikan soal latihan tambahan.
- Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya.
- Peserta didik diarahkan untuk berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran.

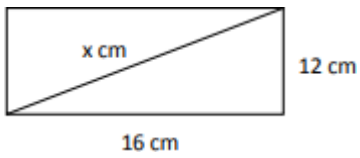
I. Penilaian

1) Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes (pretest dan posttest).
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi – Kisi

**Indikator 3.1. Penggunaan Teorema Pythagoras pada bangun datar
dan bangun ruang**

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Sebuah persegi panjang berukuran panjang 16 cm dan lebar 12 cm. Hitunglah panjang salah satu diagonalnya.	Misalnya panjang diagonalnya x cm, maka :	2
		$x^2 = 16^2 + 12^2$	2
		$x^2 = 256 + 144$	4
		$x^2 = 400$	

		$x = \sqrt{400}$ $x = 20$ Jadi, panjang salah satu diagonalnya adalah 20 cm.	2
Jumlah			10

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

Keterangan

$0 \leq x \leq 54$ = Sangat Rendah

$55 \leq x \leq 74$ = Rendah

$75 \leq x \leq 79$ = Sedang

$80 \leq x \leq 79$ = Tinggi

$90 \leq x \leq 100$ = Sangat Tinggi

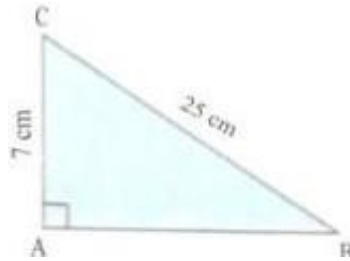
Medan, 2025

Mahasiswa Peneliti

Reena Dwi Rizki Sihite

Lampiran 2 : Soal Pretest dan Posttest

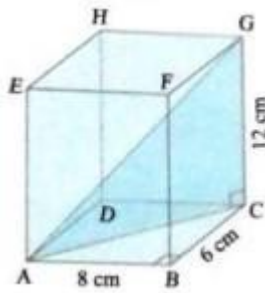
1. Pada gambar dibawah, $\triangle ABC$ siku-siku di A. Panjang AC = 7 cm dan BC = 25 cm. Berapakah panjang sisi-sisi lainnya!



- Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
 - Buatlah rumus untuk mengetahui panjang sisi lainnya pada $\triangle ABC$ siku-siku di A!
 - Tentukan panjang sisi lainnya pada $\triangle ABC$ siku-siku di A menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
 - Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!
2. Suatu segitiga berukuran 20 cm, 24 cm, dan 29 cm. Apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku?
- Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
 - Buatlah rumus untuk mengetahui apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku!
 - Tentukan apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!

- d. Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = 8$ cm, $BC = 6$ cm, dan $CG = 12$ cm. Hitunglah panjang diagonal bidang AC!

- Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!
 - Buatlah rumus untuk mengetahui panjang diagonal bidang AC!
 - Tentukan panjang diagonal bidang AC menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
 - Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!
4. Sebuah tangga yang panjangnya 5 m bersandar pada batang pohon. Jarak ujung bawah tangga terhadap pangkal pohon 3 m. Berapakah tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah?
- Dari soal di atas, tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan!

- b. Buatlah rumus untuk mengetahui tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah!
- c. Tentukan tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah menggunakan rumus yang telah kamu gunakan!
- d. Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil penyelesaian soal tersebut!

Lampiran 3 : Jawaban Soal Pretest dan Posttest

Kunci Jawaban dan pedoman penskoran soal

NO.	JAWABAN	SKOR
1.	a. Memahami masalah : Dik : Panjang AC : = 7 cm Panjang BC = 25 cm Dit : Panjang AB = ..? b. Melaksanakan perencanaan masalah : Menggunkan rumus teorema Pythagoras, maka: $AB^2 = BC^2 - AC^2$ c. Melaksanakan rencana penyelesaian : $AB^2 = BC^2 - AC^2$ $AB = \sqrt{25^2 + 7^2}$ $AB = \sqrt{625 - 49}$ $AB = \sqrt{576}$ $AB = 24$ d. Memeriksa Hasil Peencanaan: Jadi, panjang AB adalah 24 cm	2 2 4 2
2.	a. Memahami masalah:	2

	Misalkan sisi terpanjang adalah a, maka : a = 29 cm b = 24 cm c = 20 cm b. Merencanakan penyelesaian: kita dapat menggunakan Teorema Pythagoras, yang menyatakan bahwa: $a^2 = b^2 + c^2$ c. Melaksanakan rencana penyelesaian: $a^2 = 29^2 = 841$ $b^2 + c^2 = 24^2 + 20^2$ $= 576 + 400$ $= 976$ d. Memeriksa hasil penyelesaian: Karena $a^2 \neq b^2 + c^2$, maka segitiga tersebut adalah bukan segitiga siku – siku. Nilai $a^2 < b^2 + c^2$, maka segitiga tersebut merupakan segitiga lancip	2 4 2
3.	a. Memahami masalah: Dik : Panjang AB = 8cm Panjang BC = 6 cm	2

	Panjang CG = 12 cm Dit : i) Panjang diagonal bidang AC ii) Panjang diagonal ruang AG b. Merencanakan penyelesaian: Menggunakan rumus teorema Pythagoras, maka: i) Panjang diagonal bidang AC $AC^2 = AC^2 + BC^2$ ii) Panjang diagonal Ruang AG $AG^2 = AC^2 + CG^2$ c. Melaksanakan rencana penyelesaian: i) Panjang diagonal bidang AC $AC^2 = AC^2 + BC^2$ $AC = \sqrt{8^2 + 6^2}$ $AC = \sqrt{64 + 36}$ $AC = \sqrt{100}$ $AC = 10 \text{ cm}$ ii) Panjang diagonal Ruang AG $AG^2 = AC^2 + CG^2$ $AG = \sqrt{10^2 + 12^2}$	2 4
--	--	-------------------

	$AG = \sqrt{100 + 144}$ $AG = \sqrt{244}$ $AG \sqrt{4 \times 61} = 2\sqrt{61} \text{ cm}$ d. Memeriksa hasil penyelesaian: Jadi, panjang diagonal bidang AC adalah 10 cm dan panjang diagonal ruang AG adalah $2\sqrt{61}$ cm	2
4.	a. Memahami masalah: Membuat sketsa Dik : Panjang AC = 4 m Panjang AB = 3 m Dit : Panjang BC = ...?  b. Melaksanakan perencanaan masalah : Menggunkan rumus teorema Pythagoras, maka: $BC^2 = AC^2 - AB^2$ c. Melaksanakan rencana penyelesaian: $BC^2 = AC^2 - AB^2$ $BC^2 = 5^2 - 3^2$ $BC^2 = 25 - 9$ $BC = \sqrt{16}$	2
		4

	$BC = 4$ d. Periksa hasil penyelesaian: Jadi, tinggi ujung atas tangga dari permukaan tanah adalah 4 m	2
Jumlah		40

Lampiran 4 : Instrumen Penelitian

Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator Pemecahan Masalah	Materi	Bentuk Soal	Skor Maksimal
1	Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya	Teorema Pythagoras	Uraian	2
2	Menentukan strategi penyelesaian	Teorema Pythagoras	Uraian	2
3	Menyelesaikan masalah dengan langkah yang tepat	Teorema Pythagoras	Uraian	4
4	Mengevaluasi dan menyimpulkan hasil penyelesaian	Teorema Pythagoras	Uraian	2
Total Skor				10

Lampiran 5: Lembar Validasi Instrumen Tes Soal

Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Judul Penelitian :

“Pengaruh Media Educaplay Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 06 Belawan”

I. Identitas Validator

Nama : Putri Maisyarah Ammy, M .Pd

Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika

II. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

III. Petunjuk

1. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai.

- 1 Tidak baik
- 2 Cukup
- 3 Baik
- 4 Sangat Baik

2. Berikan komentar atau saran pada kolom terakhir jika diperlukan.

IV. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Validasi Format			✓	
	a. Soal ditulis dengan struktur sistematis (nomor soal, instruksi, poin penilaian)				

		b. Tata letak soal rapi dan mudah dibaca			✓	
2	Validasi Isi	a. Soal sesuai indikator pemecahan masalah			✓	
		b. Soal sesuai kurikulum dan KD kelas VIII			✓	
		c. Soal mengukur proses berpikir, bukan hafalan			✓	
3	Validasi Bahasa	a. Bahasa sesuai kaidah PUEBI			✓	
		b. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda			✓	

V. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

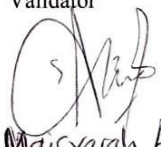
.....

VI. Keterampilan dan Kelayakkan

- ①. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran
3. Tidak layak

Medan, 20 Mei 2025

Validator


 Putri Maisyarah Ammy S.Pd., M.Pd.

Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Judul Penelitian :

“Pengaruh Media Educaplay Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 06 Belawan”

I. Identitas Validator

Nama : Eka Syafrida Harahap, S .Pd

Jabatan : Guru Pendidikan Matematika

II. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

III. Petunjuk

1. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai.

1 Tidak baik

2 Cukup

3 Baik

4 Sangat Baik

2. Berikan komentar atau saran pada kolom terakhir jika diperlukan.

IV. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai		Penilaian			
			1	2	3	4
1	Validasi Format	a. Soal ditulis dengan struktur sistematis (nomor soal, instruksi, poin penilaian)			✓	

		b. Tata letak soal rapi dan mudah dibaca			✓	
2	Validasi Isi	a. Soal sesuai indikator pemecahan masalah				✓
		b. Soal sesuai kurikulum dan KD kelas VIII			✓	
		c. Soal mengukur proses berpikir, bukan hafalan			✓	
3	Validasi Bahasa	a. Bahasa sesuai kaidah PUEBI			✓	
		b. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda			✓	

V. Komentar dan Saran

instrumen tes ini layak digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. format sudah baik, soal bervariasi tingkat kesulitannya, dan sesuai dgn karakteristik peserta didik

VI. Keterampilan dan Kelayakan

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran
3. Tidak layak

Medan, 20 Mei 2025

Validator



Lampiran 6: Angket Persepsi Siswa

Angket Persepsi Siswa terhadap Media Educaplay

I. Judul Penelitian :

"Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan"

II. Tujuan Angket :

Angket ini digunakan untuk mengetahui persepsi atau tanggapan siswa terhadap penggunaan media Educaplay dalam pembelajaran matematika yang bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

III. Identitas :

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal :

IV. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap pernyataan dengan cermat.
2. Beri tanda (✓) pada kolom SS, S, TS, atau STS sesuai dengan pendapatmu.

Skala Penilaian:

- 1 SS = Sangat Setuju
- 2 S = Setuju
- 3 TS = Tidak Setuju
- 4 STS = Sangat Tidak Setuju

V. Pernyataan Angket

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Media Educaplay membantu saya memahami soal matematika lebih baik.				
2	Soal-soal dalam Educaplay membuat saya lebih terlatih memecahkan masalah.				
3	Saya merasa lebih percaya diri saat mengerjakan soal setelah menggunakan Educaplay.				
4	Media Educaplay mendorong saya berpikir lebih kritis dalam menyelesaikan soal.				
5	Saya merasa lebih tertarik belajar matematika menggunakan Educaplay.				
6	Saya lebih termotivasi belajar karena media yang digunakan menarik.				
7	Educaplay membuat kegiatan belajar matematika lebih menyenangkan.				
8	Media ini membantu saya belajar lebih mandiri.				
9	Saya lebih aktif belajar ketika menggunakan media Educaplay.				
10	Saya merasa tantangan dalam soal Educaplay mengasah kemampuan saya.				

11	Media ini memudahkan saya memahami langkah-langkah penyelesaian soal.				
12	Saya bisa belajar di mana saja karena Educaplay bisa diakses secara online.				
13	Saya senang jika media seperti ini digunakan kembali di pelajaran lain.				
14	Tampilan Educaplay mudah dipahami dan digunakan.				
15	Saya tidak merasa bosan menggunakan Educaplay saat belajar.				
16	Dengan Educaplay, saya lebih paham cara menyelesaikan soal bertahap.				
17	Soal-soal dalam media sesuai dengan tingkat kesulitan saya.				
18	Saya terbiasa menggunakan media digital seperti Educaplay.				
19	Media Educaplay membuat saya mengingat konsep lebih lama.				
20	Saya ingin pembelajaran matematika selanjutnya tetap menggunakan media ini.				

Lampiran 7: Lembar Validasi Angket

Correlations

		Pernyataan 20
Pernyataan 1	Pearson Correlation	.442**
	Sig. (2-tailed)	.007
	N	36
Pernyataan 2	Pearson Correlation	.799**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 3	Pearson Correlation	.630**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 4	Pearson Correlation	.554**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 5	Pearson Correlation	.889**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 6	Pearson Correlation	.b
	Sig. (2-tailed)	.
	N	36
Pernyataan 7	Pearson Correlation	.554**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 8	Pearson Correlation	.946**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 9	Pearson Correlation	.387*
	Sig. (2-tailed)	.020
	N	36
Pernyataan 10	Pearson Correlation	.946**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 11	Pearson Correlation	.729**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 12	Pearson Correlation	.656**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 13	Pearson Correlation	.554**

	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 14	Pearson Correlation	.834**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 15	Pearson Correlation	.666**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 16	Pearson Correlation	.729**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 17	Pearson Correlation	.795**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 18	Pearson Correlation	.612**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 19	Pearson Correlation	.799**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	36
Pernyataan 20	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	36

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.787	.978	20

Lampiran 8 : Hasil Skor Pretest & Posttest

Kode Siswa	Skor Pretest	Skor Posttest	Nilai Akhir Pretest	Nilai Akhir Posttest
S1	16	24	40	60
S2	28	34	70	85
S3	22	22	55	55
S4	26	26	65	65
S5	18	26	45	65
S6	20	30	50	75
S7	24	22	60	55
S8	22	34	55	85
S9	26	36	65	90
S10	28	38	70	95
S11	20	28	50	70
S12	24	32	60	80
S13	22	34	55	85
S14	26	36	65	90
S15	18	26	45	65
S16	22	32	55	80
S17	24	30	60	75
S18	26	38	65	95
S19	16	22	40	55
S20	28	40	70	100
S21	24	28	60	70
S22	22	32	55	80
S23	20	30	50	75
S24	18	26	45	65
S25	26	36	65	90
S26	24	34	60	85
S27	22	20	55	50
S28	20	18	50	45
S29	28	40	70	100
S30	22	30	55	75
S31	24	32	60	80
S32	26	38	65	95
S33	18	24	45	60
S34	20	30	50	75
S35	22	34	55	85
S36	28	40	70	100

Lampiran 9 : Hasil Skor Angket

Kode Siswa	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
S1	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3
S2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
S3	3	3	4	4	3	1	4	4	4	3
S4	3	4	3	4	3	1	4	3	3	3
S5	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3
S6	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4
S7	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4
S8	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
S9	4	4	4	4	3	1	4	3	3	3
S10	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
S11	4	3	3	3	4	1	4	3	3	3
S12	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3
S13	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3
S14	4	4	4	4	3	1	3	3	3	3
S15	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
S16	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3
S17	4	4	4	3	4	1	4	3	3	3
S18	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
S19	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
S20	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
S21	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2
S22	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
S23	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2
S24	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3
S25	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3
S26	4	3	4	3	3	1	3	3	3	3
S27	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3
S28	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2
S29	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
S30	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
S31	3	4	3	4	3	1	4	3	3	3
S32	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
S33	2	4	2	3	2	2	2	3	2	2
S34	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3
S35	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3
S36	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4

[illegible]

Lampiran 10 : Output SPSS

Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor Pretest Pemecahan Masalah Matematis	.125	36	.165	.942	36	.061
Skor Posttest Pemecahan Masalah Matematis	.103	36	.200 [*]	.964	36	.292

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Skor Pretest Pemecahan Masalah Matematis	Mean		22.78	.587
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.59	
		Upper Bound	23.97	
	5% Trimmed Mean		22.86	
	Median		22.00	
	Variance		12.406	
	Std. Deviation		3.522	
	Minimum		16	
	Maximum		28	
	Range		12	

	Interquartile Range		6	
	Skewness		-.170	.393
	Kurtosis		-.855	.768
Skor Posttest Pemecahan Masalah Matematis	Mean		30.61	1.001
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.58	
		Upper Bound	32.64	
	5% Trimmed Mean		30.74	
	Median		31.00	
	Variance		36.073	
	Std. Deviation		6.006	
	Minimum		18	
	Maximum		40	
	Range		22	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		-.245	.393
	Kurtosis		-.782	.768
Total Skor Persepsi Angket Media Educaplay	Mean		61.06	1.779
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.44	
		Upper Bound	64.67	
	5% Trimmed Mean		61.10	
	Median		62.50	

	Variance	113.940	
	Std. Deviation	10.674	
	Minimum	41	
	Maximum	79	
	Range	38	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	-.048	.393
	Kurtosis	-.251	.768

Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Skor setelah perlakuan (posttest)	30.61	36	6.006	1.001
	Skor sebelum perlakuan (pretest)	22.78	36	3.522	.587

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Skor Pretest Pemecahan Masalah Matematis & Skor Posttest Pemecahan Masalah Matematis	36	.722	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Skor setelah perlakuan (posttest) - Skor sebelum perlakuan (pretest)	7.833	4.233	.705	6.401	9.265	11.104	35	.000

Uji Regresi Linier Sederhana

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	.762 ^a	.580	.568	3.950	.580	46.939

Model Summary

Model	df1	Change Statistics	
		df2	Sig. F Change
1	1	34	.000

a. Predictors: (Constant), Total Skor Persepsi Angket Media Educaplay

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	732.197	1	732.197	46.939	.000 ^b
	Residual	530.358	34	15.599		
	Total	1262.556	35			

a. Dependent Variable: Skor Posttest Pemecahan Masalah Matematis

b. Predictors: (Constant), Total Skor Persepsi Angket Media Educaplay

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	4.449	3.875		1.148
	Total Skor Persepsi Angket Media Educaplay	.428	.063	.762	6.851

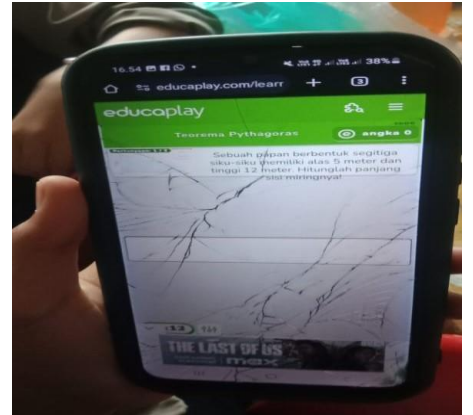
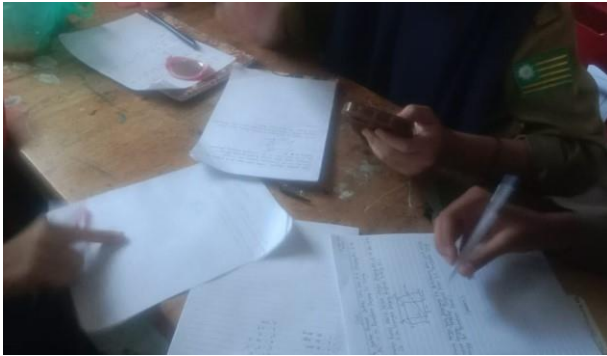
Coefficients^a

Model		Sig.
1	(Constant)	.259
	Total Skor Persepsi Angket Media Educaplay	.000

a. Dependent Variable: Skor Posttest Pemecahan Masalah Matematis

Lampiran 11 : Dokumentasi Penelitian





Lampiran 12 : Surat Izin dan Surat Keterangan Penelitian



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

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XI/2022
Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

Nomor : 892 /II.3/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
Hal : Izin Riset

Medan, 04 Dzulqaedah 1446 H
02 Mei 2025 M

Kepada Yth,
Kepala SMP Muhammadiyah 06 Belawan,
di-
Tempat

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan-aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu Memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut:

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
N P M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Media *Educaplay* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Medan

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.
Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
Wassalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh.





MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH BELAWAN

SMP SWASTA MUHAMMADIYAH 06 MEDAN

AKREDITASI : A (UNGGUL)

NDS : 2007120080

NSS : 203076005049

NPSN : 10257692

Alamat : Jl. Veteran, Belawan Km 22.5 Kompleks Masjid Raya Taqwa Belawan Email : smpmuhammadiyahbelawan@gmail.com Website : smpmuhammadiyah06medan.sch.id
KOTA MEDAN – BELAWAN BAHARI

Nomor : 071/IV.4.AU/F/2025
Lampiran : -
Perihal : **Melakukan Penelitian**

Kepada Yth,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Di -
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor : 892/II.3/UMSU-02/F/2025, tertanggal 02 Mei 2025 Hal : Izin Riset, maka Kepala SMP Muhammadiyah 06 Medan dengan ini menerangkan nama Mahasiswa di bawah ini:

Nama : **REENA DWI RIZKI SIHITE**
N P M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Medan

Benar telah mengadakan penelitian di SMP Muhammadiyah 06 Medan pada tanggal 21 Mei 2025 sampai dengan 23 Mei 2025 dengan judul : **"Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Medan"**.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 24 Mei 2025
Kepala Sekolah,

HUSIN, S.Pd.I



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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Educaplay Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing


Apief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh :

Dekan


Dra. Hj. Syamsuyarnita, M.Pd

Ketua Program Studi


Dr. Tua Halomoan Harahap, 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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengaruh Media Educaplay Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan"**, bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Reena Dwi Rizki Sihite
NPM. 2102030026



Form K1

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238

Website: <https://umsu.ac.id/> E-mail: kip@umsu.ac.id

Yth : Ketua dan Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP
UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Reena Dwi Rizki Sihite

NPM : 2102030026

Program Studi : Pendidikan Matematika

Kredit Kumulatif : 120,0

IPK = 3,65

Persetujuan Ketua/Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disahkan Dekan Fakultas
21-25 	Pengaruh Media Educaplay Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Muhammadiyah 06 Belawan	
	Pengaruh Game Edukasi Berbasis Android terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan di SMP Muhammadiyah 06 Belawan	
	Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama pada Materi Bangun Datar Segiempat di SMP Muhammadiyah 06 Belawan	

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

Medan, 07 Januari 2025

Hormat Pemohon,

Reena Dwi Rizki Sihite

Dibuat Rangkap 3:

-Untuk Dekan/Fakultas

-Untuk Ketua Prodi

-Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



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

Form K-2

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Prog. Studi : Pendidikan Matematika

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

Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. **Arief Aulia Rahman, S.Pd., 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, 7 Januari 2025
Hormat Pemohon,

Reena Dwi Rizki Sihite

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 40 /II.3/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Reena Dwi Rizki Sihite**
N P M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan**

Pembimbing : **Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd**

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 kadaluarsa tanggal: **7 Januari 2026**



Dibuat rangkap 4 (empat) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing
4. Mahasiswa yang bersangkutan : *Wajib Mengikuti Seminar*

Medan, 07 Rajab 1446 H
07 Januari 2025 M





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.umstu.ac.id> E-mail: fkip@umstu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecah Masalah
Matematis Siswa Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf	Keterangan
3 Januari 2025	Bimbingan Judul		
4 Januari 2025	ACC Judul		
17 Januari 2025	Bimbingan Bab I		
30 Januari 2025	Bimbingan Bab II		
7 Februari 2025	Bimbingan Bab III		
7 Februari 2025	ACC Seminar		

Diketahui /Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

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

Medan, Januari 2025
Dosen Pembimbing

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. 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

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Senin Tanggal 17 Februari 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Reena Dwi Rizki Sihite
N.P.M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media *Educaplay* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

Masukan dan saran dari dosen *pembahas/pembimbing*

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Penambahan instrumen data x
2.	Pelajari Spss Regresi Linier sederhana, uji hipotesis, dan koefisien determinasi

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, Februari 2025

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Tua Hafomoan Harahap, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. 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

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Senin Tanggal 17 Februari 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Reena Dwi Rizki Sihite
N.P.M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media *Educaplay* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan.

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing

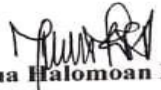
No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Mengenai Batasan Masalah
2.	Pendekatan penelitian pretest dan posttest
3.	uji teknik Analisis Data

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

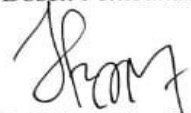
Medan, Februari 2025

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Dosen Pembahas


Rahmat Mushlihuddin, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. 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



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Reena Dwi Rizki Sihite
N.P.M : 2102030026
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 06 Belawan

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
28/4-2025	Perbaikan Bab 3		
28/4-2025	Perbaikan Soal Pretest & Posttest		
3/7-2025	Bimbingan Bab 4		
9/7-2025	Revisi Bab 4		
31/7-2025	Perbaikan Penuisan dan tata letak		
31/7-25	Acc Sidang		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Tua Haimoan Harahap, M.Pd.

Medan, Juli 2025
Dosen Pembimbing

Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.

SURAT PERNYATAAN

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
Tempat/tgl lahir : Medan, 19 Oktober 2003
No. KTP (NIK) : 1271085910030002
NPM : 2102030026
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa, dokumen kelengkapan administrasi yang saya serahkan/lampirkan dalam melengkapi Berkas Ujian Tugas Akhir adalah BENAR dan ASLI. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa dokumen tersebut PALSU saya bersedia menanggung sanksi yang diberikan oleh Universitas. Data atau berkas yang sudah diberikan tidak dapat dirubah atau ditarik kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dalam keadaan sadar.

Medan, 07 Agustus 2025
Yang Menyatakan



Reena Dwi Rizki Sihite



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

SURAT PERNYATAAN

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Nama lengkap	: Reena Dwi Rizki Sihite
Tempat/ Tgl. Lahir	: Medan, 19 Oktober 2003
Agama	: Islam
Status Perkawinan	: Kawin/Belum Kawin/Duda/Janda*)
No. Pokok Mahasiswa	: 2102030026
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Alamat Rumah	: Lorong III Veteran Bagan Deli Telp/Hp: 0821-6168-4552
Pekerjaan/ Instansi	: -
Alamat Kantor	: -

Melalui surat permohonan tertanggal Agustus 2025 telah mengajukan permohonan menempuh ujian skripsi. Untuk ujian skripsi yang akan saya tempuh, menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa saya,:

1. Dalam keadaan sehat jasmani maupun rohani
2. Siap secara optimal dan berada dalam kondisi baik untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penguji,
3. Bersedia menerima keputusan Panitia Ujian Skripsi dengan ikhlas tanpa mengadakan gugatan apapun;
4. Menyadari bahwa keputusan Panitia Ujian ini bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan kesadaran tanpa paksaan dan tekanan dalam bentuk apapun dan dari siapapun, untuk dipergunakan bilamana dipandang perlu. Semoga Allah SWT meridhoi saya. Amin.

SAYA YANG MENYATAKAN,



Reena Dwi Rizki Sihite

SURAT KETERANGAN

Nomor: 02240/KET/II.7-AU/UMSU-P/M/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan hasil pemeriksaan data pada Sistem Perpustakaan, maka Kepala Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan :

Nama : Reena Dwi Rizki Sihite
NPM : 2102030026
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan/ P.Studi : Pendidikan Matematika

telah menyelesaikan segala urusan yang berhubungan dengan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 5 Safar 1447 H
31 Juli 2025 M

Kepala Perpustakaan,



Dr. Muhammad Arifin, M.Pd.