



**EFEKTIVITAS MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* BERBASIS VIDEO ANIMASI
BERBANTU *POWTOON* TERHADAP
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER DUA VARIABEL SISWA KELAS
IX DI SMPN 3 PETARUKAN**



**NADELA PUTRI PAMBAYUN
NIM. 20622032**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* BERBASIS VIDEO ANIMASI
BERBANTU *POWTOON* TERHADAP PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL SISWA
KELAS IX DI SMPN 3 PETARUKAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:

NADELA PUTRI PAMBAYUN

NIM. 20622032

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2026**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* BERBASIS VIDEO ANIMASI
BERBANTU *POWTOON* TERHADAP PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL SISWA
KELAS IX DI SMPN 3 PETARUKAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:

NADELA PUTRI PAMBAYUN

NIM. 20622032

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2026**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadela Puri Pambayun

NIM : 20622032

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS VIDEO
ANIMASI BERBANTU *POWTOON* TERHADAP
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL SISWA
KELAS IX DI SMPN 3 PETARUKAN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sebelumnya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini adalah hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 22 Mei 2026



Yang Menyatakan,

Nadela Putri Pambayun

NOTA PEMBIMBING

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan

c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika

di Pekalongan

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Setelah melakukan penelitian, bimbingan dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama : NADELA PUTRI PAMBAYUN
: 20622032
NIM : TADRIS MATEMATIKA
: Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Video Animasi Berbantu *Powtoon* Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas IX di SMPN 3 Petarukan

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum. Wr. Wb

Pekalongan, 5 Mei 2026

Pembimbing,



Juwita Rini, M.Pd

199103012015032010



PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid
Pekalongan mengesahkan naskah skripsi saudara:

Nama : Nadela Putri Pambayun
NIM : 20622032
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning
Berbasis Video Animasi Berbantu Powtoon Terhadap
Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Sistem
Persamaan Linier Dua Variable Siswa Kelas XI di SMP N 3
Petarukan

telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada hari Jumat
tanggal 12 Juni 2026 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu
syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dewan Penguji

Penguji I

Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd.
NIP. 198905192019032010

Penguji II

Nurul Husnah Mustika Sari, M.Pd.
NIP. 199109062020122019

Pekalongan, 12 Juni 2026

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Mublisin, M.Ag.
NIP. 197007061998031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jika bukan karena Allah yang memampukan. Aku mungkin sudah lama menyerah”

“Allah tidak mengatakan hidup mudah, Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan .”

(Q.S Al-Insyirah:5-6)

PERSEMBAHAN

Segala Puji bagi Allah yang telah memberikan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan gelar Sarjana Pendidikan di UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan berharap hasil penelitian ini bermanfaat, khususnya bagi dunia pendidikan. Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT, taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikan kekuatan, dan membekali dengan ilmu atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibuku Tercinta dan pintu surgaku Tri Mulasih, Izinkan penulis mengucapkan semua beban yang bercampur bangga telah aku rengkuh, semua berpihak kepadaku, pasti doamu yang lancarkan upayaku, pasti doa yang meluncur dari bibirmu, dan yang aku tau kau tak akan

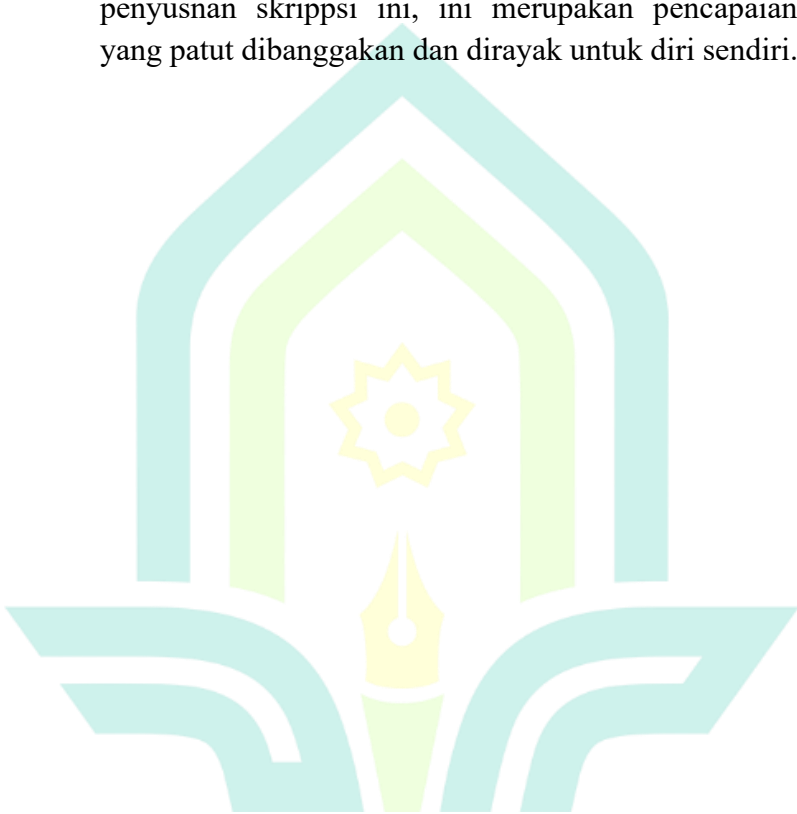
pernah berhenti untuk tumbuhku kini, semoga sesuai yang kau impi, tertulis jelas namaku disetiap harap malammu.

3. Yang terkasih, Nurisah, sosok wanita yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok seperti beliau yang. Dukungan dan doa adalah penyemangat dalam setiap perjalanan..
4. Keluarga besar penulis yang tak bisa sebutkan satu persatu, terutama adik adik sepupu, paman, tante, kakek dan nenek tercinta, orang tua kedua yang penuh kasih sayang dan selalu mendoakan keberhasilan penulis. Dukungan, doa, cinta mereka adalah penyemangat dalam setiap langkah perjalanan ini. Semoga pencapaian ini menjadi kebanggaan dan kebahagiaan untuk mereka.
5. Almamater penulis Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah.
6. Dosen Pembimbing Ibu Juwita Rini M.Pd. Terima kasih karena telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan sudah membimbing penulis dengan sabar, memberikan ilmu, motivasi, serta arahan yang sangat berharga selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
7. SMP N 3 Petarukan yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian, khususnya kepada Ibu Muji Rahayuwati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas IX.

8. Patner tersayang yang tak kalah penting kehadirannya, Daryl Ramadhana. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi tempat berbagi cerita, tawa dan dukungan selama perjalanan ini, Semoga kelak apa yang kita impikan bisa diwujudkan bersama.
9. Sahabat tercinta, Muthia Yulisa, Dede Marlina, dan Cike Aprilita Shardi, Terimakasih untuk dukungan, doa dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat terbaik semasa kuliah “WACANA” Riska Ameliyah, Alya Shilfiana, Audy Friska Arnita Sari dan Fika Sabrina, sosok saudara berbeda orang tua yang telah senantiasa menemani penulis di bangku perkuliahan hingga saat ini. Terima kasih atas bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis dari semester awal hingga sampai terselesaikan perkuliahan ini.
11. Sahabat terbaik dari kecil, Redina Salsabila Febrianti. Terima kasih atas segala semangat, dukungan yang luar biasa diberikan untuk penulis serta terima kasih sudah menemani penulis dalam masa sulit maupun senang, mendengarkan keluh kesah, dan selalu menghibur serta menjadi partner jalan-jalan untuk melepas beban selama proses penulisan skripsi ini.
12. Teman-teman angkatan 2022, khususnya Program Studi Tadris Matematika, yang tak mampu penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih bersama kalian penulis dapat merasakan keindahan ditengah perbedaan. Do'a penulis semoga kita merasakan

wisuda bersama, dan sukses selalu dalam setiap langkah kalian.

13. *Last but not least*. Terima kasih untuk diri saya sendiri yang telah bekerja sangat keras. Mampu mengendalikan diri dari berbagain tekanan diluar dan tak pernah memutuskan meyerah sesulit apapun proses penyusunan skrippsi ini, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan dan dirayak untuk diri sendiri.



ABSTRAK

Pambayun, Nadela Putri. (2026). “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Video Animasi Berbantu *Powtoon* Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas IX di SMPN 3 Petarukan”. Skripsi. Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Pembimbing: Juwita Rini, M.Pd.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Video Animasi, *Powtoon*, Pemecahan Masalah Matematis, SPLDV

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), menjadi permasalahan yang ditemukan di SMPN 3 Petarukan. Pembelajaran yang berpusat pada guru dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif menyebabkan siswa cenderung pasif dalam proses belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Direct Learning* pada materi SPLDV; (2) menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon*; dan (3) menganalisis efektivitas model pembelajaran PBL berbasis video animasi berbantu *Powtoon* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX di SMPN 3 Petarukan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IX D sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model PBL berbasis video animasi *Powtoon* dan kelas IX E sebagai kelas kontrol yang menerapkan model *Direct Learning*, masing-masing

berjumlah 30 siswa. Instrumen penelitian berupa tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene's Test*, dan uji hipotesis *Independent Sample t-Test* dengan bantuan SPSS versi 26.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Direct Learning* pada kelas kontrol hanya menghasilkan peningkatan rata-rata yang kecil, dari 69,83 pada *pre-test* menjadi 71,23 pada *post-test* (selisih 1,40 poin); (2) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model PBL berbasis video animasi *Powtoon* pada kelas eksperimen menghasilkan peningkatan yang sangat signifikan, dari rata-rata 75,30 pada *pre-test* menjadi 89,50 pada *post-test* (selisih 14,20 poin); (3) hasil uji *Independent Sample t-Test* pada data *pre-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,167 > 0,05$ dengan *t* hitung sebesar -5,379, yang berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kedua kelas; (4) hasil uji *Independent Sample t-Test* pada data *post-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dengan *t* hitung sebesar -11,617, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV kelas IX di SMPN 3 Petarukan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Video Animasi Berbantu *Powtoon* Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas IX di SMPN 3 Petarukan”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika yang telah membimbing, memberikan arahan dan motivasi selama proses perkuliahan hingga penyelesaian penelitian ini.

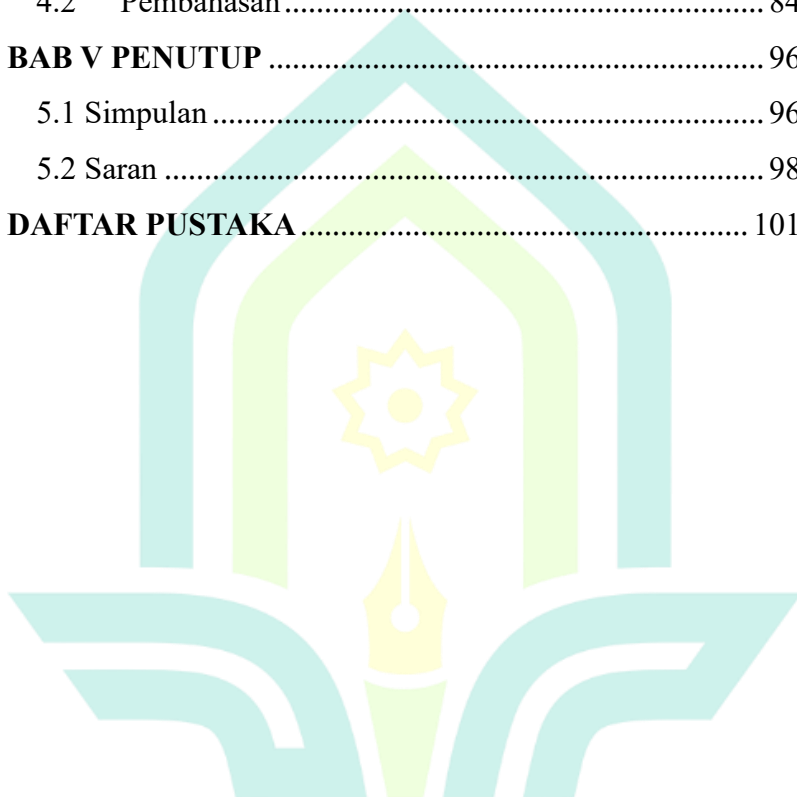
4. Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika yang telah membimbing, memberikan arahan dan motivasi selama proses perkuliahan hingga penyelesaian penelitian ini.
5. Juwita Rini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing Akademik saya.
6. Segenap dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
7. Ibunda yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, dan pengorbanan yang tiada henti demi keberhasilan penulis dalam menempuh pendidikan.
8. Sahabat, teman dan semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

Peneliti menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pembangunan pembelajaran di masa depan.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Deskripsi Teori	7
2.2 Kajian Relevan	41
2.3 Kerangka Berpikir	43
2.4 Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1 Desain Penelitian	47
3.2 Populasi dan Sampel	48

3.3	Variabel Penelitian.....	49
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	50
3.5	Teknik Analisis Data	53
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1	Hasil Penelitian.....	60
4.2	Pembahasan.....	84
BAB V	PENUTUP	96
5.1	Simpulan	96
5.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		101

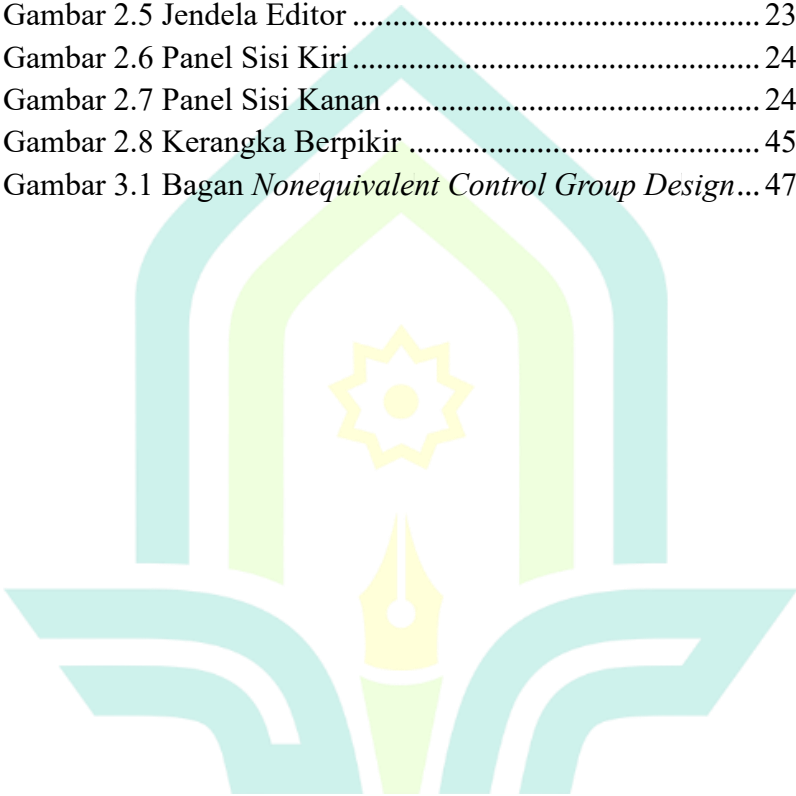


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran PBL	12
Tabel 2.2 Sintaks PBL Berbantu Video Animasi Powtoon...	28
Tabel 2.3 Contoh Permasalahan	39
Tabel 3.1 Kisi Kisi Pemecahan Masalah	52
Tabel 4.1 Data Guru SMP N 3 Petarukan.....	62
Tabel 4.2 Data Pegawai SMP N 3 Petarukan	63
Tabel 4.3 Data Siswa SMP N 3 Petarukan	63
Tabel 4.4 Sarana Prasarana SMP N 3 Petarukan	63
Tabel 4.5 Jadwal Pembelajaran	68
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Pre-Test	70
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Post-Test.....	71
Tabel 4.8 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Pre-Test	73
Tabel 4.9 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Post-Test	73
Tabel 4.10 Deskriptif Statistik Hasil Pre-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	74
Tabel 4.11 Deskriptif Statistik Hasil Post-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	75
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Data	77
Tabel 4.13 Hasil Uji Kemampuan Awal	79
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Post-Test.....	80
Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis Pre-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	81
Tabel 4.16 Hasil Uji Hipotesis Post-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	83

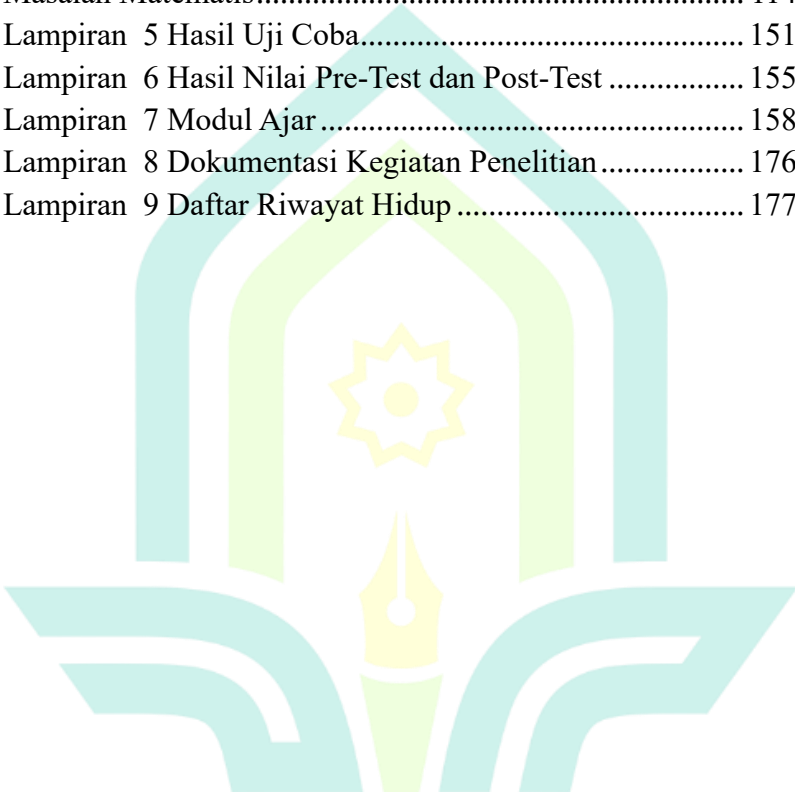
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman depan <i>powtoon</i>	21
Gambar 2.2 Halaman Log in	21
Gambar 2.3 Tampilan Awal Setelah Log in.....	22
Gambar 2.4 Pilihan Fitur	22
Gambar 2.5 Jendela Editor	23
Gambar 2.6 Panel Sisi Kiri	24
Gambar 2.7 Panel Sisi Kanan	24
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	45
Gambar 3.1 Bagan <i>Nonequivalent Control Group Design</i> ...	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	109
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	110
Lampiran 3 Kisi Kisi Tes Pemecahan Masalah Matematis	111
Lampiran 4 Lembar Soal dan Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah Matematis.....	114
Lampiran 5 Hasil Uji Coba.....	151
Lampiran 6 Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test	155
Lampiran 7 Modul Ajar	158
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	176
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup	177



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemecahan masalah menjadi kebutuhan esensial dalam pembelajaran, sebab melalui proses ini siswa berkesempatan memperoleh pengalaman mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai untuk menyelesaikan persoalan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks matematika, aktivitas pemecahan masalah dipandang sebagai komponen krusial oleh para pendidik maupun peserta didik di berbagai jenjang pendidikan. Banyaknya permasalahan yang muncul mengenai pembelajaran matematika yaitu salah satunya rendahnya kemampuan pemecahan masalah dikarenakan siswa sering menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipelajari. Hal ini dianggap sebagai penyebab siswa tidak bisa menyelesaikan soal dan menentukan jawaban (Davita & Pujiastuti, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah juga terjadi di SMPN 3 Petarukan, terutama pada materi Aljabar yaitu pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variable (SPLDV). Menurut hasil wawancara peneliti dengan guru dan observasi yang dilakukan peneliti dikelas, didapatkan informasi bahwa sebagian siswa masih mengalami kendala dalam memecahkan permasalahan pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Salah satu penyebab utama dari rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika juga dapat dilihat dari bagaimana siswa memecahkan soal cerita terkait SPLDV yang berhubungan dengan kehidupan

sehari hari. Hal ini ditunjukkan dari nilai yang diambil saat melakukan ulangan harian terkait implementasi dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Siswa masih sulit dalam membuat pemodelan matematika, kemudian menyelesaikan pemecahan masalahnya pada soal yang sudah dibuat pemodelannya.

Penggunaan model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru seperti halnya ceramah juga membuat siswa cenderung pasif dan lebih sulit memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari terkait dengan matematika. Untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang cenderung pasif, guru memerlukan model pembelajaran interaktif agar materi yang disampaikan lebih mudah dipahami siswa khususnya pemecahan masalah matematika. Solusi tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan model pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa (Masala & Siswa, 2021).

Penerapan model PBL menjadi strategi yang tepat untuk mengembangkan kompetensi siswa pada pemecahan masalah. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dianggap sesuai untuk menciptakan lingkungan belajar yang realistis, termasuk dalam konteks matematika. Hal ini karena, di SMP, tantangan belajar seringkali erat kaitannya dengan situasi kehidupan nyata, terutama yang berkaitan dengan matematika di masyarakat (Khadijah et al., 2025). Model PBL ini sangat sesuai untuk melatih kemampuan berpikir logis, kritis dan sistematis siswa. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, siswa dituntut untuk melakukan identifikasi terhadap unsur-unsur yang terdapat dalam soal, termasuk memahami permasalahan yang diajukan, merumuskan strategi penyelesaian berdasarkan konsep yang mereka pahami, serta mengimplementasikan strategi tersebut

dalam menyelesaikan persoalan (Rachmawati, 2021). Di samping itu, melalui latihan mengerjakan berbagai variasi soal, siswa memiliki kesempatan untuk mengasah kemampuan berpikir mereka secara lebih mendalam sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan lebih baik.

Selain penggunaan model pembelajaran yang strategis, pilihan media pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Media berarti penghubung atau perantara, maka dapat diartikan bahwa media pembelajaran merupakan sarana penyampaian materi pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran agar mendorong terjadinya proses pembelajaran yang efektif (Amellya & Khasanah, 2021). Penggunaan Video Animasi memungkinkan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Wahyu et al., 2025). Terlebih dengan adanya proyektor yang disediakan di SMPN 3 Petarukan mendukung penggunaan media pembelajaran tersebut. Visualisasi yang disajikan oleh video animasi sangat efektif dalam meningkatkan pemecahan masalah matematika pada kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian penelitian ini diajukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi berbantu *powtoon* dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika. Sehingga peneliti mengambil judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Video Animasi Berbantu *Potwoon* Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Sistem**

Persamaan Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas IX di SMPN 3 Petarukan”

1.2 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini, pembelajaran matematika di SMP N 3 Petarukan menghadapi beberapa kendala. Berikut adalah identifikasi masalah dalam penelitian ini :

1. Rendahnya tingkat pemecahan masalah siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMP N 3 Petarukan
2. Model Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru, sehingga membuat siswa kurang terlibat aktif pada proses pembelajaran
3. Minimnya penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, diperlukan pembatasan ruang lingkup masalah supaya penelitian ini bisa terarah dan fokus. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengukuran tingkat efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada siswa kelas IX di SMPN 3 Petarukan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, maka pertanyaan penelitian dapat disusun yaitu

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Direct Learning* pada materi sistem

persamaan linier dua variabel (SPLDV) kelas IX di SMPN 3 Petarukan ?

2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* pada materi sistem persamaan linier dua variable (SPLDV) kelas IX di SMPN 3 Petarukan?
3. Bagaimana efektifitas penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* terhadap pemecahan masalah matematis pada materi sistem persamaan linier dua variable (SPLDV) siswa kelas IX di SMPN 3 Petarukan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu

1. Menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Direct Learning* pada materi sistem persamaan linier dua variable (SPLDV) siswa kelas IX di SMPN 3 Petarukan?
2. Menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* pada materi sistem persamaan linier dua variable (SPLDV) siswa kelas IX di SMPN 3 Petarukan.
3. Menganalisis efektivitas penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* terhadap pemecahan masalah matematis pada materi sistem

persamaan linier dua variable (SPLDV) siswa kelas IX di SMPN 3 Petarukan.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Secara Praktis

1. Bagi guru

Sebagai bahan pertimbangan dari banyaknya model pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai informasi terkait efektivitas model pembelajaran PBL berbasis video animasi berbantu *powtoon* dalam pembelajaran.

2. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman sekaligus menjadi bekal pada saat nanti menjadi seorang pendidik.

3. Bagi siswa

Diharapkan dapat memberikan peran aktif kepada siswa terhadap pembelajaran di sekolah.

1.6.2 Secara Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman terkait keefektifan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* terhadap pemecahan masalah matematis dan dapat memperluas pemahaman terkait model pembelajaran PBL.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Direct Learning* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) siswa kelas IX di SMP N 3 Petarukan menunjukkan peningkatan yang relatif kecil. Nilai rata-rata *pre-test* kemampuan pemecahan masalah sebesar 69,83 meningkat menjadi 71,23 pada *post-test*, dengan selisih peningkatan hanya sebesar 1,40 poin. Proses pembelajaran yang bersifat pasif dan berpusat pada guru tanpa dukungan media audiovisual yang interaktif menyebabkan siswa kurang terdorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam memecahkan masalah kontekstual. Hal ini mengindikasikan bahwa model *Direct Learning* memiliki keterbatasan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara optimal, khususnya pada kemampuan memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil sebagaimana tahapan pemecahan masalah menurut Polya.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* pada materi SPLDV siswa kelas IX di SMP

N 3 Petarukan menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Nilai rata-rata *pre-test* kemampuan pemecahan masalah sebesar 75,30 meningkat secara signifikan menjadi 89,50 pada *post-test*, dengan selisih peningkatan sebesar 14,20 poin. Peningkatan yang signifikan tersebut tidak terlepas dari efektivitas pelaksanaan tahapan pembelajaran PBL yang diintegrasikan dengan media video animasi *Powtoon*, yang secara sinergis mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan pemahaman konsep, dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara kontekstual dan bermakna. Melalui visualisasi masalah yang menarik, aktivitas kolaboratif kelompok, dan tahapan PBL yang sistematis, siswa terlatih untuk memahami masalah, menyusun rencana pemecahan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali solusi sebagaimana empat tahapan pemecahan masalah menurut Polya.

3. *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV di SMP N 3 Petarukan. Uji kemampuan awal menggunakan *Independent Sample t-Test* pada data *pre-test* menunjukkan nilai t hitung sebesar -1,396 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,167 $> 0,05$. Hasil ini membuktikan bahwa H_0 diterima, yaitu tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan demikian, kedua kelompok berangkat dari kemampuan awal yang setara sebelum perlakuan diberikan, sehingga perbedaan hasil *post-test* benar-benar merupakan dampak dari perlakuan yang berbeda

antara kedua kelas. Uji hipotesis akhir menggunakan *Independent Sample t-Test* pada data *post-test* menunjukkan nilai t hitung sebesar -11,617 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Perbandingan nilai t hitung *pre-test* (-1,396) dan *post-test* (-11,617) menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kedua kelompok semakin besar setelah diberikan perlakuan. Karena nilai Sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.. Hal ini dibuktikan pula dengan selisih rata-rata *post-test* antara kelas eksperimen (89,50) dan kelas kontrol (71,23) yang mencapai 18,27 poin, jauh lebih besar dibandingkan selisih *pre-test* yang hanya 5,47 poin. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video animasi berbantu *Powtoon* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas IX di SMP N 3 Petarukan.

5.2 Saran

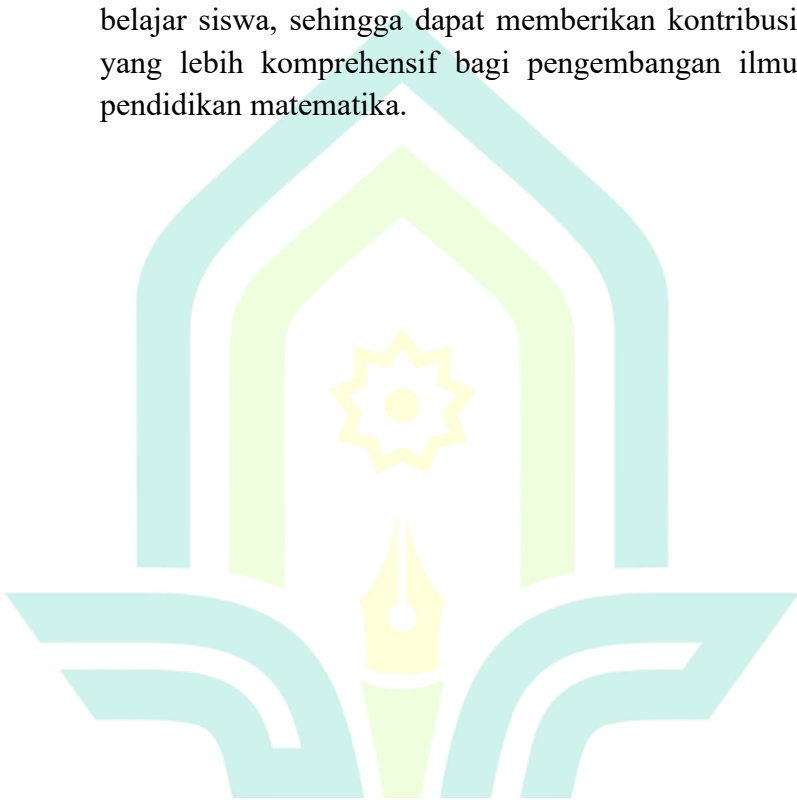
Berdasarkan simpulan penelitian di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru, guru matematika diharapkan dapat mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis video animasi berbantu *Powtoon* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran, khususnya pada materi yang berkaitan dengan pemecahan masalah kontekstual seperti Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Model ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis secara

signifikan. Selain itu, guru perlu terus meningkatkan kreativitas dalam merancang video animasi Powtoon yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

2. Bagi Siswa, siswa diharapkan dapat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, khususnya ketika menggunakan model PBL berbasis video animasi. Siswa perlu membiasakan diri untuk menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis, yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat terus berkembang secara optimal.
3. Bagi Sekolah, pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pengembangan dan penerapan model pembelajaran inovatif yang memanfaatkan teknologi informasi, seperti model PBL berbasis video animasi Powtoon. Dukungan berupa penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, seperti proyektor, koneksi internet yang stabil, serta pelatihan bagi guru dalam pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi, sangat diperlukan agar inovasi pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain pada cakupan materi yang terbatas pada materi SPLDV dan subjek penelitian yang hanya melibatkan siswa kelas IX di SMP N 3 Petarukan. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas cakupan

penelitian pada materi matematika lainnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah, atau melibatkan subjek penelitian yang lebih luas. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan mengintegrasikan model PBL berbasis video animasi Powtoon dengan variabel-variabel lain, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, atau motivasi belajar siswa, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih komprehensif bagi pengembangan ilmu pendidikan matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Aiman, U., Fadila, Z., Ardiwan, K. N., & Sari, M. E. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (N. Saputra (ed.)). Muhammad Zaini.
- Ahmad, M., & Asmaidah, S. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 373–384. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.460>
- Aiman, U., Abdullah, K., Jannah, M., Hasda, S., Fadilla, Z., Masita, Taqwin, Sari, M. E., & Ardiawan, K. N. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. In Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Amellya, D., & Khasanah, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika menggunakan Google Site dengan Pendekatan Metakognisi untuk Kelas XI. 1(2), 101–107.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penetian Suatu Pendekatan Praktik*. Cipta.
- Ariyanti. (2020). *Inovasi Pembelajaran IPA di SD (Problem Based Learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan dan Komunikasi Matematis)*. Deepublish.
- Berg, J., & Zhou, Q. (2020). Problem-based learning: A strategy to foster generation Z's critical thinking and perseverance. *Journal of Professional Nursing*, 36(5), 411–415. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2020.02.002>
- Darwin, M., Mamondol, M. R., Sormin, S. A., Nurhayati, Y., Tambunan, H., Adnyana, I. M. D. M., & Prasetyo, B.

- (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Media Sains Indonesia.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Djaali, H. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara.
- Fatkul, A. (2020). Pengembangan Cerpen Tematik Tema Menyayangi Tumbuhan Dan Hewan Menggunakan Aplikasi Powtoon Berbasis Video. *Dimar*, 2(1), 035–052.
- Fitrianto, T., Saputra, N., & Mampouw, H. L. (2022). Pengembangan Pembelajaran Bermedia Powtoon Untuk Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. 06(01), 314–328.
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 06(01), 104–114. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/950>
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Umam, R. (2019). Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 799–814. <https://doi.org/10.17478/jegys.574275>
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2021). *Model model pembelajaran matematika*. Bumi Aksara.

- Jihan Jamilah, T., Erwinto Imran, M., & Amal, A. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Powtoon Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Pada Pembelajaran Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sang Surya*, 0(2), 432–442. <https://doi.org/10.56959/jpss.v10i2.346>
- Kasmina, & Toali. (2023). *Bupena Merdeka Matematika*. Erlangga.
- Khadijah, I., Nurhadi, M. W. J., Wijaya, A., & Baiturrahman, R. (2025). *Jurnal Pendidikan Indonesia*: Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta Didik. 5(4). <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i4.1837>
- Masala, P., & Siswa, M. (2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah yang valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengemb. 10(4), 2107–2118.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Deepublish.
- Mubarak, A. Z., Dzaky, A., & Syahrani, S. (2024). Implementasi Model PBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fikih. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya*, 8(3), 1097. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3086>

- Muhid, A. (2019). Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows. *Sidoarjo: Zifatama jawara*
- Naibaho, T., & Pardede, L. (2024). Pengaruh Model ProblemBased Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Derajat: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(1), 30–37.
- Nasrullah, Sukarna, & Hasna, S. (2023). Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio-Visual terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Journal Issues in Mathematics Education*, 7(2), 193–202.
- Noly, S., & Wulandari, F. E. (2020). penelitian pemdidikan IPA. *Model Problem Besed Learning*, 12(2), 344–349.
- Oktavianah, R., & Nurfalah, E. (2023). Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika Video Animasi Berbantuan Adobe After Effect Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 19–26. <https://doi.org/10.55719/jt.v8i1.661>
- Purwanza, S. W., Wardana, A., Mufidah, A., Renggo, Y. R., Hudang, A. K., Darwin, & Sayekti, S. . (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Cv. Media Sains Indonesia.
- Rachmawati, N. Y. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya*. 9(2016), 246–259.
- Rahmah, U. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Digital*.

Universitas Negeri Makasar.

- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prima*, 7, 724–730.
- Ririn Tiara Sari. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Video Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi SPLDV Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Nganjuk Tahun Pelajaran 2020/2021. *Dharma Pendidikan*, 16(2), 59–68. <https://doi.org/10.69866/dp.v16i2.179>
- Roflin, E., Liberty, I. A., & Pariyana. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel*. NEM- Anggota IKAPI.
- Rosidah, A. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Ips. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v2i2.499>
- Saffanah, S. O., & Ruli, R. M. (2022). *Jurnal Didactical Mathematics*. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Materi Bangun Ruang Sisi Datar. 4(April), 200–209.
- Sari, I. P. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Audio-Visual Powtoon Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV (SD Negeri 29 Gedong Tataan*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Sasmita, P. R., & Harjono, H. (2021). Efektivitas Problem-Based Learning Berbantuan Geogebra Terhadap

- Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2650–2661. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.821>
- Setiawan, M. . (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sinaga, & Barnok. (2017). *Matematika Kelas X SMA/MA*. Kemdikbud.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND* (Alfabeta (ed.)).
- Sukma, V. (2025). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Media Video Animasi Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas IX SMP Dharma Lestari Tahun Ajaran 2024/2025*. IAIN SALATIGA.
- Sukmanasa, E., Novita, L., & Maesya, A. (2020). Pendampingan pembuatan media pembelajaran Powtoon bagi guru Sekolah Dasar Gugus 1 Kota Bogor. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 95–105. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.2140>
- Syamsidah, Suryani, H., Tawani, R., & Arfandi, A. (2018). The Effectiveness of Problem-Based Learning Models in Improving Students Scientific Thinking Skills. *International Journal of Scientific Development and Research*, 3(10), 11–15. www.ijdsr.org
- Wahyu, I., Ningrum, T., Rahmawati, D., & Andayani, S. (2025). Studi Literatur: Implementasi Model PBL dengan Dukungan Video untuk Meningkatkan

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. 5(1), 109–116.

Wardana, W., & Djamaluddin, A. (2021). *Belajar dan Pembelajaran Teori, Desain, Model Pembelajaran dan Prestasi Belajar*. In CV. Kaafah Learning Center: Jakarta.

Wilujeng, H., & Novitasari. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137–147.

Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>



Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama Lengkap : Nadela Putri Pambayun
 Tempat, Tanggal Lahir : Pemalang, 23 Juni 2003
 Agama : Islam
 Hobi : Mendengarkan Musik
 Cita-cita : Guru
 Alamat : Desa Banjardawa Kec.
 Taman, Kab. Pemalang
 E-mail : nadelaputri188@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

2009-2015 : SD N 01 Banjardawa
 2015-2018 : SMP N 2 Taman
 2018-2021 : SMA N 2 Pemalang
 2022-2026 : UIN. K.H Abdurrahman
 Wahid Pekalongan