

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING
TIPE GAME - BASED LEARNING BERBANTUAN
MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA KELAS 2 MI DARUL ULUM DATINAWONG,
KABUPATEN LAMONGAN 2024/2025**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah



Disusun Oleh :

Ilma Nailul Muna

Nim : 2103096003

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilma Nailul Muna

NIM : 2103096003

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME - BASED
LEARNING BERBANTUAN MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS 2 MI DARUL
ULUM DATINAWONG**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 9 Maret 2025

Pembuat Pernyataan



Ilma Nailul Muna



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km.2 Semarang 50185
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387
<http://fitk.walisongo.ac.id>

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME-BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS 2 MI DARUL ULUM DATINAWONG KABUPATEN LAMONGAN 2024/2025

Penulis : ILMA NAILUL MUNA

NIM : 2103096003

Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Pengaji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Semarang, 19 April 2025

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang/Pengaji,

Titik Rahmawati, M.Ag

NIP. 197101222005012001

Pengaji Utama I,

Dr. Sofa Muthohar, M.Ag.

NIP. 19750705200501001

Sekretaris Sidang/Pengaji,

Ruruh Sarnsati, M.Pd

NIP. 199104262020122008

Pengaji Utama II,

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.

NIP. 198908222019031014

Pembimbing,

Kristi Liani Purwanti, S.Si. M.Pd.

NIP. 19810782009122002

NOTA DINAS

Kepada,

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Game Based Learning Berbantuan Media Monopoli Matematika (monotika) Terhadap Pemecahan Masalah Siswa Kelas 2 Mi Darul Ulum Datinawong

Nama : Ilma Nailul Muna

NIM : 2103096003

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah
Wassalamu'alaikum wr.wb

Semarang, 09 Maret 2025

Pembimbing,



Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

NIP. 198107182009122002

ABSTRAK

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Game Based Learning Berbantuan Media Monopoli Matematika (Monotika) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong

Penulis : Ilma Nailul Muna

Nim : 2103096003

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Active Learning tipe Game-Based Learning berbantuan media Monopoli Matematika (Monotika) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong. Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya minat belajar dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experimental design) dan desain *nonequivalent control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IIA sebagai kelas eksperimen sebanyak 20 siswa dan IIB sebagai kelas kontrol sebanyak 13 siswa.

Instrumen yang digunakan berupa tes essay pretest dan posttest yang mengukur kemampuan pemecahan masalah. Data dianalisis menggunakan bantuan software SPSS versi 25. Hasil uji independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran Active Learning tipe Game-Based Learning berbantuan media Monotika terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong.

Kata kunci : *Model Pembelajaran, Active Learning, Game based Lerning, Media Pembelajaran, Monopoli, Kemampuan Pemecahan Masalah siswa*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirobbil alamin. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, nikmat, dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Tipe Game-Based Learning Berbantuan Media Monopoli Matematika (MONOTIKA)” Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong” sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada beliau baginda Nabi Agung Muhammad SAW, dan Semoga kita semua mendapatkan syafa’atnya dihari kiamat nanti. Aamiin. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi penulis telah mendapatkan dukungan baik moral maupun materil dari berbagai pihak maka pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis megucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. Fatah Syukur, M.Ag.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si., M.Pd., telah memberikan izin penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Wali dosen Bapak Achmad Muchamad kamil M.Pd., yang selalu mendukung dan memberi motivasi kepada penulis
4. Dosen Pembimbing Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si.,M.Pd., yang senantiasa dengan sabar dalam membimbing penulis.
5. Segenap dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membekali banyak pengetahuan kepada peneliti.
6. Kepala sekolah MI Darul Ulum Datinawong Bapak Agus Mujiono S.Pd. beserta dewan Pendidik Khusunya kelas III dan II a dan b yang telas memberikan izin dan banyak membantu dalam penelitian.
7. Untuk cinta pertamaku ayahandaku tercinta. Beliau orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi, hingga penulis ini dapat

menyelesaikan studinya samapai titik ini, seperti yang beliau inginkan, Terimakasih cintaku.

8. Untuk Pintu surgaku Ibunda yang mana telah melahirkanku dan membesarkan ku, hingga saat ini yang tidak pernah lelah untuk mendoakanku, walaupun sering bertengkar karna pemikiran tak sejalan namaun beliaulah ibu yang selalu ada di setiap prosesku dan doamu selalu menyertaiku hanya Allah yang bisa membalas segala kebaikan kalian. Terimaksih cintaku.
9. Adiku tersayang, yang mana telah memberikan motivasi dan semangat untuk penulis walaupun dia adalah musuh terbesarku, adiku juga tujuan utamaku untuk menyelesaikan skripsi ini, karena dialah tangung jawabku untuk mendidik dan menjaga adiku, terimakasih atas dukungan semanat demi keberhasilanku.
10. untuk Temanku Arista Ahda ,Rahma Nurfaizatin, Hilwa Hidayatun Fatihah ,Shofiatul S, Anggie Putri S, terimakasih sudah membantu penulis dalam mengerjakan skripsi.dan tak pernah henti saling menyemangati.
11. Dan yang Terakhir untuk Ilma Nailul Muna, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertangung jawab untuk meyelesaikan apa yang dimulai. Terimakasih

karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikamti setiap prosesnya. Terimakasih sudah bertahan sampai sejauh ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu, penulis tidak dapat memberikan apa-apa selain uataian kata Terima Kasih dengan disertai do'a semoga budi naiknya diterima oleh Allah SWT, serta mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamin.

Penulis sadar skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Dengan kerendahan hati dan keikhlasan penulis berharap dengan segala kekurangan yang ada pada skripsi ini mampu menjadi bahan pembelajaran generasi berikutnya agar mampu menyusun skripsi dengan baik dan benar.

Semarang, 25 Februari 2025



Ilma Nailul Muna
Nim: 2103096003

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
Daftar Gambar	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A.Latar belakang	1
B Rumusan Masalah	20
C. Tujuan penelitian.....	20
D. Manfaat Penelitian	21
BAB II : MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA	23
A. Deskripsi Teori 1. Model Pembelajaran Active Learning Type Game Based Learning.....	23
a. Karakteristik active learning	26
b. Kelebihan active learning	27

c. kekurangan active learning	29
2. Media Pembelajaran Monopoli Matematika (Monotika)	
34	
3. Kemampuan Pemecahan Masalah	45
4. Materi pembelajaran penjumlahan dan pengurangan a.	
Penjumlahan.....	55
b. Pengurangan.....	57
B. Kajian Penelitian Relevan	59
C. Hipotesis Penelitian.....	62
BAB III : METODE PENELITIAN	64
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	64
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	66
C. Pupolasi dan Sampel Penelitian.....	66
D. Variabel dan Indikator Penelitian	67
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	72
F. Validitas dan Realibilitas instrumen.....	74
G.Teknik Analisis Data.....	81
a.Uji Normalitas	81
b.Uji Homogenitas	84

c. Uji Hipotesis.....	86
d. Uji N-Gain.....	89
BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	93
A.Deskripsi Data.....	93
B.Analisis data	101
C.Uji Persyaratan	106
D. Hasil Penelitian	115
E. Keterbatasan penelitian	119
BAB V : PENUTUP.....	121
A. KESIMPULAN	121
B. SARAN 1. Untuk Guru	122
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	133
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	175

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 Indikator Pemecahan Masalah, 52.
- Tabel 3.1 Desain Penelitian, 64.
- Tabel 3.2 Kriteria Instrumen Uji Realibilitas, 69.
- Tabel 3.3 Kriteria Instrumen Uji Tingkat Kesukaran, 75.
- Tabel 3.4 Kriteria Instrumen Uji Daya Beda, 77.
- Tabel 3.5 Kriteria, 79.
- Tabel 3.6 Kriteria Gain Ternomalisasi, 89.
- Tabel 3.7 Kriteria Penentuan tingkat keefektifan, 90.
- Tabel 4.1 Daftar Nilai pretest dan Posttet kelas eksperimen, 93.
- Tabel 4.2 Daftar Nilai pretest dan posttest kelas kontrol, 97.
- Tabel 4.3 Hasil Uji Realibilitas, 99.
- Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran, 101.
- Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Pembeda, 102.
- Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas, 103.
- Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas, 105.
- Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis, 106.
- Tabel 4.9 Hasil Uji N-Gain, 108.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Pembelajaran

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat penunjukan pembimbing
Lampiran 2	Surat izin riset
Lampiran 3	Surat keterangan penelitian
Lampiran 4	Modul Ajar kelas eksperimen pertemuan 1-2
Lampiran 6	Modul Ajar kelas kontrol pertemuan 1-2
Lampiran 7	Kisi-kisi pretest dan postest
Lampiran 8	Soal pretest dan postest
Lampiran 9	Asesmen Penilaian
Lampiran 10	Rubrik Penilaian
Lampiran 11	Hasil pretest dan postest kelas eksperimen
Lampiran 12	Hasil pretest dan postest kelas kontrol
Lempiran 13	Media pembelajaran
Lampiran 14	Uji validitas soal
Lampiran 15	Uji Realibilitas
Lampiran 16	Uji tingkat kesukaran

Lempiran 17	Uji daya pembeda
Lampiran 18	Uji normalitas
Lampiran 19	Uji homogenitas
Lampiran 20	Uji hipotesis
Lampiran 21	Uji n-gain
Lampiran 22	Dokumentasi pembelajaran kelas eksperimen
Lampiran 23	Dokumentasi pembelajaran kelas kontrol

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Strategi yang efektif, seperti model pembelajaran dan materi pembelajaran yang menarik, diperlukan untuk menarik minat siswa terhadap matematika agar mereka tidak merasa bosan atau tertantang saat belajar. Selain itu, siswa biasanya kesulitan dengan matematika ketika mereka tidak diberikan sumber daya yang diperlukan. Rumah, sekolah, dan masyarakat hanyalah beberapa tempat di mana proses pendidikan terjadi. Mayoritas pendidikan formal diperoleh di sekolah. Sebagaimana diungkapkan oleh Tirtarahardja, sekolah seharusnya menjadi pusat pengembangan human capital Indonesia, mempersiapkan individu sebagai warga masyarakat, negara, dan dunia. Dengan demikian, diharapkan sekolah dapat menjalankan fungsi pendidikan secara optimal, yaitu meningkatkan kemampuan serta kualitas hidup dan martabat manusia Indonesia demi mencapai tujuan nasional¹.

¹ Riddwan Agung Asmaka, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Negeri 2 Balen’, *Economica*, 6.1 (2021), hlm. 72–86.

Namun, kenyataan menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih di bawah standar, terutama dalam bidang matematika. Menurut laporan UNESCO, Indonesia berada di urutan ke-34 dari 38 negara dalam hal kualitas pendidikan matematika. Menurut hasil studi yang dilakukan oleh Pusat Statistik Pendidikan Internasional, di antara 41 negara, Indonesia berada di urutan ke-39, sementara Thailand dan Uruguay berada di urutan yang lebih tinggi. Salah satu faktor penyebab utama adalah banyaknya siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak memuaskan untuk dipelajari. Mereka seringkali menganggap matematika sebagai sebuah subjek yang melibatkan perhitungan rumit dan sulit dipahami, sehingga membuatnya terasa membosankan dan melelahkan. Lebih jauh lagi, menurut Molyavan, pembelajaran matematika di sekolah lebih berkutat pada ilmu murni yang berbasis pada bilangan, simbol, dan tanda, serta cenderung terfokus pada aspek komputasi algoritmik. Hal ini menjelaskan mengapa banyak penelitian menunjukkan siswa dapat melakukan perhitungan matematis, tetapi tidak berhasil menerapkan keterampilan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Khususnya dalam proses belajar matematika, anak-anak seringkali merasa kesulitan, terutama saat belajar berhitung, yang dianggap sangat kompleks dan membosankan.

Selain kemampuan menulis dan membaca, kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap anak. kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap anak. Menurut Prihastuti, berhitung merupakan tahap krusial dalam pendidikan anak yang harus dikuasai oleh setiap anak, meskipun bagi sebagian orang mungkin hal ini merupakan halangan. Selain sebagai alat komunikasi, berhitung juga berfungsi sebagai dasar pengetahuan yang membantu meningkatkan pemahaman terhadap berbagai mata pelajaran dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Anak yang mudah berhitung akan lebih mudah memahami konsep waktu, melakukan transaksi, memahami mata uang, dan aspek lain dalam kehidupan sehari-hari. Komponen utama dari matematika yang berkontribusi pada pengembangan keterampilan berhitung adalah konsep angka. Konsep ini sangat penting bagi perkembangan kemampuan matematika anak dan

kemauan mereka untuk mempelajari dasar-dasar pendidikan².

Dari penjelasan yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa berhitung menekankan pada konsep bilangan seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

Observasi yang dilakukan di MI Menurut Darul Ulum Datinawong, banyak anak yang menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa untuk fokus selama pelajaran berlangsung dan kurangnya penggunaan teknik pembelajaran kooperatif oleh guru. Siswa menjadi tidak tertarik dan kesulitan untuk mengingat informasi ketika teknik pengajaran masih sangat bergantung pada ceramah dan pekerjaan rumah. Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran menjadi terbatas karena proses berpikir yang mendalam tidak terpicu. Hanya sebagian kecil siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru

² Faridatul Hasanah, *PENERAPAN MODEL GAME BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR IPS DI KELAS VIIIB MTS LOMBOK KULON.*

selama periode tanya jawab. Selain itu, banyak siswa yang kurang percaya diri untuk mempresentasikan hasil kerja mereka, dan jumlah siswa yang membacakan hasil kerja mereka masih rendah. Hal ini membuat tujuan pembelajaran yang diharapkan menjadi lebih sulit untuk dicapai.

Guru juga belum menggunakan media pembelajaran, guru menggunakan media hanya waktu materi tentang peruangan saja, hal ini menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut masih menggunakan media dan metode klasik dalam pembelajarannya, serta alat peraga atau media yang digunakan untuk pembelajaran hanya terbatas. hal itu membuat guru merasa cukup kesulitan untuk menjelaskan nya karna media hanya digunakan untuk satu materi saja yaitu tentang peruangan sedangkan di matematika banyak berbagai materi, yaitu diantaranya ada bilangan cacah, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dll.

Untuk pembelajarannya sendiri peserta didik hanya di ajarkan melalui buku paket lalu untuk cara mengerjakan biasanya dijelaskan melalui papantulis,

kemudian peserta didik diberikan tanya jawab lalu diberikan soal untuk mengerjakannya. Kemampuan menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menarik tentunya akan berpengaruh dalam pemahaman peserta didik, situasi belajar yang optimal berperan penting dalam meningkatkan daya pikir dan kepekaan peserta didik terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Dengan hal ini ikut berpengaruh positif terhadap hasil belajar mereka. Semakin baik pemahaman peserta didik, maka hasil belajar yang diperoleh juga semakin memuaskan.

Hasil wawancara peneliti dengan guru kelas dua menunjukkan bahwa rendahnya minat siswa untuk belajar matematika disebabkan oleh aganggapan mereka bahwa mata pelajaran ini sulit. Selain itu, hal ini juga dipengaruhi oleh metode pengajaran guru di kelas yang cenderung minim penggunaan media kreatif. Cara mengajar yang monoton seperti metode kooperatif learning yang berbasis kelompok tetapi didalamnya tidak ada variasi kegiatan belajar, dan media yang digunakan masih terbatas hanya digunakan di materi per uangan dan penjumlahan saja. Hal tersebut membuat peserta didik kurang bersemangat,

sehingga mereka menjadi malas dan kurang tertarik dalam kegiatan belajar mengajar. Akibatnya, pemahaman mereka cenderung rendah. Hal ini menunjukan bahwa peserta didik belum mencapai potensi pemahaman yang optimal. Oleh karena itu penggunaan media yang tepat mampu menunjang pembelajaran dan mengurangi rasa bosan pada siswa dalam memahami materi pengurangan dan penjumlahan kelas 2 Mi Darul Ulum Datinawong guru kelas 2 mengaku jika memang di MI Darul Ulum Datinawong ini masih sangat terbatas dalam model atau metode pengajaran dengan menggunakan alat bantu media.

Kerangka kerja konseptual yang disusun secara metodis untuk mengarahkan proses belajar-mengajar dan menghasilkan hasil yang terbaik disebut model pembelajaran. Model ini terdiri dari: prinsip-prinsip reaksi, sistem pendukung, sistem sosial, dan sintaks (Joyce & Wells). Model pembelajaran, menurut Arends yang dikutip oleh Trianto, adalah suatu strategi atau kerangka kerja untuk menciptakan pembelajaran di kelas.³ Tujuan,

³ Agus Punomo,dkk, " pengantar model pembelajaran"(Lombok: penerbit Yayasan Hamjah diha)2022 , hlm 1

kegiatan, suasana, dan pengelolaan kelas merupakan komponen-komponen model yang memiliki dampak signifikan terhadap pencapaian pembelajaran. Selain itu, pendekatan ini mempengaruhi pengembangan kurikulum, desain materi pembelajaran, dan implementasi di kelas, menurut Joyce dan Weil.⁴ Bagi siswa, model pembelajaran berfungsi sebagai panduan dalam proses belajar. Variasi model pembelajaran memungkinkan siswa lebih aktif dalam kegiatan kelas, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, serta memperdalam pemahaman materi. Selain itu, siswa juga dilatih untuk berpikir kritis dan mandiri. Model pembelajaran yang efektif mendorong keterlibatan aktif, kolaborasi antar siswa, serta penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata.

Agar peserta didik lebih tertarik dengan belajar Matematika, maka peneliti menggunakan model pembelajaran yang menarik yaitu model pembelajaran Active Learning. Model pembelajaran ini bisa melibatkan

⁴ Ridduwan Agung Asmaka, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Negeri 2 Balen’, *Economica*, 6.1 (2021), hlm. 72–86.

siswa dalam berproses dalam pembelajaran karena mereka bisa aktif berpartisipasi,bukan hanya mendengarkan saja, selain itu model pembelajaran ini juga bisa meningkatkan pemahaman siswa.

Metodologi pengajaran yang dikenal sebagai *active learning* bertujuan untuk memaksimalkan perkembangan kognitif dan emosional siswa selama proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk menghasilkan pemahaman, keterampilan, sikap, dan nilai yang lebih signifikan. Dalam hal ini, diharapkan siswa akan berpartisipasi secara aktif, baik secara mental dan emosional maupun fisik, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Pastikan siswa memiliki kapasitas untuk berpartisipasi dalam proses pendidikan dengan melibatkan mereka dalam program dan proyek penting selama proses pembelajaran.⁵ Menurut Silberman yang dikutip oleh Ali Muhtadi, bahwa pembelajaran aktif: “What I hear, I forget; What I see, I remember a little; What I hear, see and ask questions about or discuss with

⁵ Muhasim Muhasim, ‘Pengaruh Metode Active Learning Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kreativitas Peserta Didik Di Era Globalisasi’, *Palapa*, 7.1 (2019), hlm. 108–30.

someone else, I begin to Understand; What I hear, see, discuss, and do, I acquire knowledge and skill What I teach to another, I master". Kutipan di atas menekankan pentingnya penerapan strategi active learning dalam proses pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dengan mendorong siswa untuk mendengarkan, menyimak, bertanya, berdiskusi, serta mengajarkan kembali materi yang telah dipelajari, mereka akan lebih mudah memahami pelajaran yang sedang dikaji. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *active learning* merupakan pendekatan terbaik dalam meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa. Pendekatan ini tidak hanya menumbuhkan rasa memiliki terhadap tujuan pembelajaran, tetapi juga mendorong interaksi yang lebih intens antara siswa maupun antara siswa dan guru. Salah satu jenis *active learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *game-based learning*. Pendekatan ini berbasis permainan yang membuat siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar. Selain itu, metode ini juga membantu mengembangkan keterampilan penting seperti pemecahan masalah, kerja sama, dan berpikir kritis.

Game-based learning memberikan umpan balik yang bermanfaat, sehingga siswa dapat belajar lebih efektif dalam menyelesaikan berbagai tantangan.⁶

Menurut Azan dan Wong, “*Game-Based Learning*” adalah model pembelajaran yang menarik dan interaktif yang memanfaatkan permainan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa. Model ini memiliki struktur yang jelas, dimulai dengan pengenalan, diikuti dengan aktivitas permainan, dan diakhiri dengan pencapaian target. Metode ini memberi siswa kesadaran bahwa mereka sedang bermain dan pada akhirnya akan mencapai “keadaan menang”. Permainan memiliki kemampuan untuk menyajikan berbagai konten pembelajaran dalam berbagai konteks, meningkatkan pemahaman siswa. Dalam sesi pembelajaran tunggal, baik secara online maupun di dalam kelas, *game-based learning* sering digunakan untuk membuat pengalaman belajar yang lebih formal dan menyenangkan.⁷ Ketika guru menggunakan metode permainan dalam

⁶ Ririn Oktavia, ‘Game Based Learning Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa’, *OSF Preprints*, 2022, hlm. 1–7.

⁷ Suminar & Apriliaawati, ‘Bab II Landasan Teori’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.9 (2018), hlm. 1689–99.

pembelajaran, sesuai dengan karakteristik siswa, selain itu game based learning juga dapat digunakan agar siswa dapat bekerja sama dengan siswa lainnya. Levin dkk. Menyatakan bahwa kecerdasan siswa bisa dikembangkan dalam banyak permainan. Oleh karena itu, tipe ini dapat dijadikan sebagai pengganti pengembangan pengetahuan anak. Namun penggunaan tipe pembelajaran saja terasa kurang optimal. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang menarik untuk mendukung peserta didik serta memperkuat tipe game game based learning ini.

Menurut Marshall McLuhan, media adalah penemuan manusia yang memungkinkan orang untuk mempengaruhi orang lain tanpa harus terlibat dalam percakapan yang panjang. Dalam bidang pendidikan, media memiliki peran penting sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, membantu guru mengkomunikasikan informasi kepada siswa secara lebih efektif.⁸ Menurut teori ini, proses pembelajaran merupakan jenis komunikasi yang terkadang mengalami

⁸ Intan Nurhasana "Penggunaan Media audio-visual pada mata pelajaran bahasa arab" jurnal pendidikan dan sains vol 2 ,2021

kesulitan, yang berakibat pada kurangnya efektivitas. Untuk mengatasi hal ini, penggunaan media dalam pendidikan berfungsi sebagai obat yang dapat meningkatkan komunikasi antara guru dan siswa. Media berfungsi sebagai alat bantu yang memudahkan proses pembelajaran dan membantu guru menjelaskan materi dengan lebih efektif.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media dapat digunakan sebagai alat bantu komunikasi atau sebagai panduan untuk membantu orang dalam memahami dan meningkatkan proses pembelajaran.

Istilah “media pembelajaran” mengacu pada alat pendidikan apa pun yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada siswa dalam rangka memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif. Penggunaan media sangat penting dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil yang diperoleh siswa. Dalam penyajian mata pelajaran, guru harus kreatif, mampu menyajikan bagiannya, memilih metode dan strategi yang diperlukan untuk menyajikan mata pelajaran. Keahlian seorang guru dalam menyampaikan isi pembelajaran sangat

mempengaruhi keberhasilan siswa. Dari sudut pandang guru, proses pembelajaran akan berhasil jika siswa terlibat aktif dan pembelajaran yang dihasilkan akan mengubah pikiran dan sikap siswa untuk lebih berkualitas, lebih baik keterampilan kerjasamanya, dan lebih mengukur kekuatannya. Dengan tercapainya hasil belajar siswa terdapat yang besar.⁹ Media permainan dirancang khusus untuk media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan misalnya media monopoli matematika.

Monopoli adalah permainan papan yang terdiri dari dadu dan setiap pemain dapat membeli tanah di dalam kartu dengan harga yang tercantum termasuk rumah dan tanah. Media khusus merupakan program yang melatih daya ingat dalam mengendalikan unsur, melatih rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, dan melatih kemampuan memahami unsur serta mempelajari konsep. Permainan menjadi salah satu program edukasi menarik yang menunjang pembelajaran agar siswa memahami

⁹ Nurhasanah Sihotang, ‘Penerapan Permainan Monopoli Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD’, *Prosiding SENKIM: Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin*, 2.1 (2022), pp. 60–67.

topik yang ingin disampaikan guru. Media swasta lebih populer di kalangan pelajar dan dapat membangun loyalitas siswa. Monopoli merupakan salah satu permainan papan yang sangat terkenal di seluruh dunia. Berdasarkan penelitian, tujuan dari permainan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Husna, tujuan utama dalam permainan ini adalah menguasai semua petak di papan dengan cara membeli, menyewakan, dan melakukan pertukaran properti secara sederhana. Suprapto juga menambahkan bahwa permainan monopoli bertujuan agar pemain dapat menguasai semua petak melalui interaksi sewa dan jual beli yang mengikuti prinsip ekonomi dengan cara yang lebih mudah dipahami.

Monopoli terdiri dari beberapa komponen utama, seperti pion yang memandu pemain, dua sisi dadu, dan kartu dengan properti yang menentukan harga dan biaya. Papan permainan terbagi terdiri dari berbagai elemen, seperti properti, kesempatan, dan dana umum. Aturan permainannya cukup sederhana: setiap pemain mempertimbangkan dengan cermat bidak mereka untuk menguranginya. Jika ada petak yang belum tersedia,

pemain dapat membelinya dengan harga saat ini. Namun, jika petak yang dimaksud sudah ada pemain lain, pemain yang meminta pembayaran harus membayar sesuai aturan.

Monopoli dianggap sebagai salah satu permainan yang paling mudah dimainkan oleh anak-anak. Selain itu, permainan ini berfungsi sebagai alat pendidikan yang membantu siswa memahami konsep abstrak, mengembangkan pemahaman mereka tentang konsep dan tugas, serta mendorong kreativitas dan imajinasi mereka sehingga mereka dapat memecahkan masalah tanpa menyadarinya.¹⁰ Dengan Penggunaan media monopoli matematika yang digabungkan dengan permainan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Kombinasi ini membantu peserta didik memahami bahwa belajar matematika tidaklah menakutkan. Dalam permainan monopoli matematika, mereka dapat berlatih menyelesaikan soal sambil mengumpulkan kekayaan. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya menjadi

¹⁰ Yela Purnama sari,dkk "Pengaruh Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPS gugus 15 Kota Bengkulu"jurnal riset pendidikan dasar,hal 229-236

kegiatan yang serius, tetapi juga menyenangkan. Hal ini dapat mengurangi tekanan dan stres yang sering dirasakan peserta didik saat belajar atau mengerjakan soal matematika. Selain mengurangi stres peserta didik ketika belajar permainan monopoli juga bisa melatih peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam soal-soal matematika.

Pemecahan masalah adalah keterampilan menerapkan pengetahuan untuk menjawab pertanyaan yang tidak pasti atau untuk menghadapi situasi yang kompleks. Sebagai salah satu tujuan utama dari kurikulum pendidikan, pemecahan masalah mencerminkan berpikir mandiri. Seperti yang dinyatakan oleh “*National Council of Teachers of Mathematics*”, penalaran matematis terdiri dari keterampilan utama berikut: pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan representasi. Namun, di Indonesia, tingkat kompetensi ini belum mencapai potensi maksimal. Menurut Programme for International Student Assessment (PISA), Indonesia memperoleh skor 386 dari 70 negara dalam pendidikan matematika, dan berada di peringkat 62. Lemahnya kemampuan pemecahan masalah, terutama dalam menghadapi soal-soal non-rutin

atau soal yang lebih kompleks, menjadi penyebab menurunnya kemampuan matematika siswa. PISA membagi topik tersebut menjadi beberapa level, dimana level 1 merupakan level dasar terendah dan level 6 merupakan level tertinggi dengan pendekatan berbasis nyata. Secara umum, siswa Indonesia lebih cenderung mengikuti soal-soal rutin pada level 1 dan 2. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia masih cukup rendah.¹¹

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 2, diketahui bahwa siswa di kelas tersebut masih menghadapi kesulitan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kurangnya kemampuan pemecahan masalah tersebut pertama, pada tahap memahami masalah, siswa cenderung kurang memiliki minat untuk memahami permasalahan yang terdapat dalam soal-soal. Hal ini mengakibatkan mereka kesulitan

¹¹ Ike Kurniawati, Tri Joko Raharjo, and Khumaedi, ‘Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan Abad 21’, *Seminar Nasional Pascasarjana*, 21.2 (2019), p. 702.

dalam mengidentifikasi masalah yang dihadapi,Kedua, pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, minat siswa juga terlihat rendah. Mereka mengalami kesulitan dalam merencanakan langkah-langkah penyelesaian karena kurangnya pemahaman yang mendalam terkait materi, selanjutnya, pada tahap melaksanakan penyelesaian masalah, siswa menunjukkan kemampuan yang kurang dalam menerapkan operasi hitung yang dibutuhkan. Terakhir, pada tahap memeriksa kembali, banyak siswa yang merasa malas untuk meninjau hasil jawaban mereka. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kebiasaan dan pemahaman mengenai pentingnya memeriksa hasil pekerjaan. Guru kelas 2 juga menyebutkan bahwa ketika siswa diberikan cerita tentang penjumlahan atau pengurangan, mereka sering merasakan kesulitan dan menjadi gelisah saat belajar dan berjuang. Pengalaman mereka dengan rasa bosan dan tantangan semakin mempengaruhi proses pembelajaran. Oleh karena itu, para peneliti sangat ingin melakukan penelitian lebih mendalam tentang topik ini “**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME - BASED LEARNING BERBANTUAN**

**MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA
(MONOTIKA) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS 2 MI
DARUL ULUM DATINAWONG”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu”Bagaimana Pengaruh model Pembelajaran active learning tipe game based learning berbantuan media monopoli matematika (monotika) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 Mi Darul ulum Datinawong”

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan yang diharapkan dari peneliti yaitu Mengetahui Pengaruh model Pembelajaran *active learning type game based learning* berbantuan media monopoli matematika (monotika) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 Mi Darul ulum Datinawong.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi guru mengenai model pembelajaran aktif berbasis permainan dengan media monopoli matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi sekolah, penelitian ini berkontribusi dalam meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran di MI Darul Ulum Datinawong.
- b) Untuk guru, penelitian ini memperluas wawasan dalam memilih model dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, terutama pada topik pengurangan dan penjumlahan.
- c) Bagi siswa, penelitian ini mendorong keaktifan dalam belajar serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah, khususnya yang berkaitan dengan pengurangan dan penjumlahan.

d) Bagi peneliti, penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam pembelajaran di kelas melalui penerapan model active learning dan penggunaan media monopoli matematika.

BAB II

MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Game Based Learning*

Model Pembelajaran merupakan faktor utama dalam efektivitas sistem belajar mengajar. Arends mengonseptualisasikan model pembelajaran sebagai konfigurasi kompleks yang melibatkan dinamika kelas, orientasi hasil instruksional, struktur didaktik, ekosistem pedagogis, serta taktik metodologis. Joyce dan Weil mengartikulasikan model pembelajaran sebagai matriks sistemik yang berfungsi sebagai landasan dalam konstruksi kurikulum.¹²

Pembelajaran aktif telah berakar sejak era Socrates dan memperoleh legitimasi dari pedagog progresif seperti John

¹ Ridduwan Agung Asmaka, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Negeri 2 Balen’, *Economica*, 6.1 (2021), hlm. 72–86

Dewey, yang menegaskan bahwa kognisi merupakan mekanisme dinamis. Metodologi ini mengacu pada strategi instruksional yang mengoptimalkan partisipasi serta aktivasi kognitif peserta didik, guna memfasilitasi akuisisi epistemik, kompetensi, disposisi, serta normativitas yang diinginkan¹³. Eksplorasi pedagogis aktif memfasilitasi retensi atensi dan partisipasi diskursif peserta didik melalui diversifikasi strategi didaktis yang mengakomodasi optimalisasi kapabilitas individu¹⁴.

Pembelajaran active learning merupakan suatu upaya kegiatan belajar yang berusaha menciptakan keaktifan siswa dalam suatu proses yang menekankan keterlibatan panca indera. Pembelajaran aktif mendorong siswa untuk terlibat secara lebih aktif dalam proses belajar. Hal ini memberikan mereka pengalaman langsung yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Oleh karena itu, dalam pembelajaran active learning, peran guru adalah membantu, membimbing, dan mengatur

² Suminar & Apriliawati, ‘Bab II Landasan Teori’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.9 (2020), hlm. 1689–99.

³David A. Agard and others, “PENERAPAN MODEL ACTIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMAN 1 SIMEULUE TENGAH”, *Nature Microbiology*, 3.1 (2020),

skenario pembelajaran.¹⁵ aktif siswa dalam proses pembelajaran, yaitu keterlibatan intelektual (mental dan emosional) dan fisik dari siswa. Untuk menjamin bahwa siswa mempunyai kesempatan untuk berpartisipasi dalam proses pendidikan dengan menempatkan siswa dalam program dan proyek penting dan penting dalam kegiatan akademik dan non akademik. Ammar Hamalik mengatakan bahwa belajar adalah kemampuan menciptakan lingkungan yang menciptakan lingkungan belajar bagi siswa. Pemahaman ini dikatakan lebih maju dibandingkan penjelasan lainnya. Pola ini persis seperti yang dibayangkan Mack. Donald mengartikulasikan bahwa pendidikan merujuk pada suatu mekanisme intervensi sistemik yang berorientasi pada rekonstruksi disposisi perilaku manusia. Menurut Agus N. Cahyo, pembelajaran aktif adalah cara mengelola sistem pembelajaran melalui metode pembelajaran aktif untuk belajar secara individu. Pembelajaran individual inilah yang merupakan tujuan akhir dari pembelajaran aktif.¹⁶

⁴Indah Bela Mega and others, ‘PENGARUH PENERAPAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL MUTA ’ ALLIMIN METESEH’, 2023.

⁵ Cynthia Alkalalah, ‘Pengertian Model Pembelajaran Active Learning’, 19.5 (2016), hlm. 1–23.

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *active learning* merupakan metode terbaik dalam mendorong aktivitas serta partisipasi siswa di setiap kegiatan pembelajaran. Selain itu, pendekatan ini juga mampu membangun semangat yang berkontribusi pada pencapaian tujuan dan tanggung jawab belajar. Dalam prosesnya, siswa berinteraksi baik dengan sesama maupun dengan guru selama pembelajaran berlangsung. Metode ini juga mampu menciptakan semangat belajar yang mendukung pencapaian tujuan dan pelaksanaan tanggung jawab. Dalam proses pembelajaran, siswa terlibat dalam interaksi yang dinamis, baik antara sesama siswa maupun antara siswa dengan guru.

a) Karakteristik active learning

Menurut Bonwell dan Eison, Active learning atau pembelajaran aktif memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Proses pembelajaran lebih ditekankan pada pengembangan keterampilan berpikir analitis dan kritis terhadap topik atau permasalahan yang dibahas, bukan sekadar penyampaian informasi oleh guru.

- 2) Siswa tidak hanya mendengarkan pelajaran secara pasif, tetapi juga melakukan aktivitas yang berkaitan dengan materi pelajaran.
- 3) Pembelajaran menitikberatkan pada eksplorasi nilai-nilai serta sikap yang berhubungan dengan materi pelajaran.
- 4) Siswa dituntut untuk lebih banyak berpikir kritis, menganalisis, dan mengevaluasi.
- 5) Proses pembelajaran memungkinkan terjadinya umpan balik yang lebih cepat.¹⁷

b) Kelebihan *Active Learning*¹⁷

Menurut Warsono dan Hariyanto, terdapat beberapa kelebihan dari pembelajaran aktif, antara lain:

(1) pendekatannya lebih berfokus pada pengalaman belajar, (2) terciptanya suasana kelas yang lebih dinamis dengan partisipasi aktif siswa, di mana mereka dapat terlibat dalam kegiatan yang meriah namun tetap teratur, termasuk berdiskusi dan berkolaborasi, (3) Pendidik

¹⁶ David A. Agard and others, 'PENERAPAN MODEL ACTIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMAN 1 SIMEULUE TENGAH', *Nature Microbiology*, 3.1 (2020), hlm. 641

memegang otoritas substansial dalam transmisi epistemik kepada peserta didik, mencakup perumusan objektif pedagogis, pemantauan progres akademik, serta proses asesmen kognitif. (4) Model pembelajaran berbasis partisipasi mengutamakan praksis yang mengafirmasi nilai-nilai deliberatif dalam ranah edukatif, mencerminkan operasionalisasi prinsip demokratis dalam institusi akademik. (5) Memberikan fasilitasi bagi peserta didik untuk berkolaborasi secara sinergis dalam proses konstruksi pengetahuan.¹⁸.

Menurut Hosnan, model pembelajaran *Active Learning* memiliki beberapa kelebihan, di antaranya meningkatkan motivasi peserta didik dan menciptakan lingkungan belajar yang aman. Setiap anggota kelompok belajar berpartisipasi aktif, dengan tanggung jawab individu terhadap proses belajarnya sendiri. Selain itu, pembelajaran ini bersifat fleksibel dan relevan serta mampu meningkatkan reseptivitas peserta didik. Melalui partisipasi aktif, mereka dapat mengungkapkan proses

⁷ Ralph Adolph, "Kekurangan Dan Kelebihan Model Pembelajaran Active Learning", 2021, hlm. 1–23.

berpikir, memperbaiki kesalahan, dan terdorong untuk mengambil risiko.¹⁹.

Berdasarkan pendapat tersebut, model *Active Learning* sangat sesuai diterapkan di sekolah dasar. Metode ini mendorong siswa untuk aktif sejak awal, membantu mereka memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap belajar secara proaktif. Selain itu, pembelajaran berbasis pengalaman membuat materi lebih mudah diingat, sehingga diharapkan dapat meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa secara signifikan.²⁰

c) Kekurangan *Active Learning*

Dengan menggunakan Model pembelajaran aktif learning memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas belajar. Namun, agar penerapannya berjalan dengan baik, guru perlu memperhatikan berbagai hambatan atau kelemahan yang mungkin muncul dalam model ini. Dengan demikian, guru dapat mengantisipasi

⁸ Endah Syamsiyati Nur Jannah, "Penerapan Metode Pembelajaran "Active Learning-Small Group Discussion" Di Perguruan Tinggi Sebagai Upaya Peningkatan Proses Pembelajaran" *Fondatia*, 3.2 (2019), hlm. 19–34.,.

⁹David A. Agard and others, 'PENERAPAN MODEL ACTIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMAN 1 SIMEULUE TENGAH', *Nature Microbiology*, 3.1 (2020), hlm. 641

kendala yang mungkin timbul selama proses pembelajaran.

Menurut Hosnan, beberapa kelemahan dalam pembelajaran active learning di antaranya adalah: Kontraksi temporal, kemungkinan alokasi temporal tambahan untuk tahap pra persiapan, eskalasi kuantitas entitas edukatif, serta deprivasi elemen substantif, perangkat teknis, dan mekanisme sumber daya. Selain itu, Nurdiansah juga menyoroti kelemahan dari model active learning, yaitu: (1) siswa sering mengalami kesulitan dalam mengorientasikan pemikirannya, dan (2) tanpa pendampingan guru, pembahasan yang dilakukan cenderung menyimpang ke berbagai arah dan kurang terfokus.²¹

Menurut Ahmad Zainudin²² langkah-langkah Pembelajaran *Active Learning* yaitu:

- 1) Pendidik mendorong minat intrinsik siswa untuk mencapai tujuan akademik dan menjelaskan secara menyeluruh esensi teleologis proses pendidikan.

¹⁰ Ralph Adolph, ‘Kekurangan Dan Kelebihan Model Pembelajaran Active Learning’, 2021, hlm . 1–23.

¹¹ DEWI FAJAR SETIOWATI, ‘Penerapan Model Pembelajaran Aktif (Active Learning)’, 2020.

- 2) Guru menyampaikan informasi kepada siswa melalui demonstrasi atau dengan bahan bacaan yang relevan.
- 3) Guru menjelaskan langkah-langkah dalam membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok bertransisi dengan lancar.
- 4) Guru memberikan bimbingan kepada kelompok-kelompok belajar saat mereka mengerjakan tugas yang diberikan.
- 5) Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar terkait materi yang telah dipelajari, di mana setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.
- 6) Guru mencari berbagai cara untuk menghargai upaya dan hasil belajar, baik secara individu maupun kelompok.

Menurut Azan dan Wong, model pembelajaran Game Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menarik dan melibatkan peserta didik melalui permainan, dengan tujuan akhir yang spesifik. Tujuan tersebut mencakup pengembangan pengetahuan, keterampilan, serta peningkatan kemampuan dalam pemecahan masalah. Model ini dapat dianggap sebagai suatu unit mandiri yang dimulai dengan tahap awal yang

jelas, lalu memasuki fase permainan, dan diakhiri dengan pencapaian kemenangan.

Langkah-langkah menurut Samudra²³yaitu :

- 1) Memilih Game yang Sesuai dengan Topik. Pada langkah ini, guru memilih permainan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, dengan memperhatikan relevansi topik materi yang akan diajarkan. Semakin sesuai permainan yang dipilih, semakin baik pula hasil belajar yang dapat dicapai. Sebagai contoh, ketika guru mengajarkan materi tentang Dinamika Kependudukan Indonesia, penggunaan media Kahoot dapat menjadi pilihan yang efektif untuk mempermudah penyampaian materi.
- 2) Penjelasan Konsep. Dalam tahap ini, guru akan memberikan penjelasan tentang materi sebagai pengantar bagi peserta didik, agar mereka lebih memahami inti dari materi yang akan digunakan dalam permainan. Selain itu, guru juga akan menjelaskan bagaimana permainan yang akan dimainkan.

¹² Hasanah."Penerapan Model Game Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi..., hlm. 19.

- 3) Aturan Permainan. Di sini, guru menjelaskan berbagai aturan yang harus diikuti oleh peserta didik selama permainan berlangsung, serta teknis pelaksanaan permainan tersebut.
- 4) Memainkan Game. Pada tahap ini, peserta didik akan memulai permainan dengan menggunakan media yang telah disiapkan oleh guru sebelumnya

Sedangkan langkah-langkah menurut Zaki²⁴ yaitu:

- 1) Guru menentukan topik atau materi pembelajaran.
- 2) Guru menyiapkan sarana pendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Guru dapat menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis game.
- 4) Guru dapat menjelaskan aturan main dalam metode game yang digunakan dan lamanya waktu dalam proses pembelajaran.
- 5) Guru dapat membagi siswa secara individu atau ke dalam kelompok.

¹³ Natalis Sukma Purnama, "GAME BASED LEARNING SEBAGAI SALAH SATU SOLUSI DAN INOVASI PEMBELAJARAN BAGI GENERASI DIGITAL NATIVE", *Pendidikan Agama Katolik (Jpk)*, Vol.22 No, 2 Oktober 2022, 9.2 (2020), hlm.110,

- 6) Guru dapat menjadi pemimpin selama kegiatan pembelajaran berlangsung sampai batas waktu yang ditentukan.
- 7) Guru memberikan evaluasi kepada siswa sesuai dengan hasil belajar dengan metode *game based learning*.
- 8) Guru dapat mengumumkan siswa yang mendapat peringkat tertentu, sehingga hal ini dapat mendorong atau memotivasi siswa untuk belajar lebih semangat.
- 9) Guru memberikan evaluasi kegiatan pembelajaran yang sudah berlangsung dan untuk mendukung kegiatan pembelajaran selanjutnya.

2. Media Pembelajaran Monopoli Matematika (Monotika)

Media yang berasal dari *medium* dalam bahasa Latin, berfungsi sebagai perangkat perantara yang mentransmisikan pesan dari sumber ke penerima. Dalam konteks pedagogis, media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang memfasilitasi penyampaian informasi dengan tujuan untuk merangsang berbagai dimensi psikologis peserta didik, yakni kognitif, emosional, dan motivasional. Media yang dirancang dengan baik dapat memperkuat partisipasi aktif dalam proses pendidikan. Salah satu prinsip krusial dalam pemanfaatan media adalah memberikan pengalaman langsung kepada

peserta didik, yang memungkinkan mereka untuk berperan serta dalam konstruksi pengetahuan daripada hanya menerima instruksi dari pengajar²⁵.

Media mencakup berbagai format (gambar, video, buku, dll.) dan berfungsi sebagai alat komunikasi, hiburan, serta penghubung keterbatasan ruang dan waktu. Ashar mendefinisikan media pembelajaran sebagai alat bantu yang merangsang minat belajar siswa, sedangkan Fatria menekankan peran media sebagai pendukung pembelajaran.²⁶.

Sebagai alat bantu instruksional, media pembelajaran berperan dalam menyampaikan materi, membangkitkan motivasi, serta meningkatkan keterlibatan siswa. Keberadaannya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih efisien.

Monopoli berasal dari bahasa Yunani, Monos dan Polein. Monos artinya penguasa, Polein artinya konsumen. Jadi jika apabila menggabungkan kedua kata ini. Oleh karena itu monopoli disebut “self-dealing” yang berarti satu orang menjadi satu-satunya penjual (kekuatan pasar atas pembelian

¹⁴Andi Kristanto, “Media Pembelajaran” *Bintang Sutabaya*, 2021, pp. 1–129.

¹⁵ Ani Danyati and others, “Konsep Dasar Media Pembelajaran”, *Journal of Student Research*, 1.1 (2023), pp. 282–94,

atau penyediaan barang atau jasa) Permainan Monopoli adalah sebuah papan permainan yang didalamnya terdapat buah catur dan setiap pemain dapat membeli tanah pada buah catur tersebut dengan harga yang telah ditentukan, yang didalamnya terdapat aset berupa bahan bangunan rumah dan tanah. Permainan tertentu telah menjadi bahasa yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, media monopoli matematika yang disebut MONOTIKA merupakan sebuah alat pembelajaran yang berbentuk permainan monopoli seperti biasanya. Namun, papan dan kartu yang disediakan dirancang khusus untuk berisi materi-materi yang berkaitan dengan matematika²⁷. Media monopoli matematika (MONOTIKA) dibuat menggunakan alat dan bahan sebagai berikut:

a. Alat

- 1) Gunting
- 2) Cater
- 3) Spidol dan polpoin
- 4) Printer
- 5) Pengaris

b. Bahan

¹⁶ halwatul lulu Musyarofah, *Efektivitas Model Problem Based Learning Dalam*, 2023.

- 1) Kertas karton
- 2) Kertas hvs
- 3) Kertas origami
- 4) Pensil warna
- 5) Pion
- 6) Dadu
- 7) Gambar beberapa rumah adat indonesia

Ada beberapa komponen yang terdapat dalam media monopoli matematika (MONOTIKA) untuk proses pembelajaran, yaitu:

- a. Papan Monopoli Matematika (Monotika)

Gambar 2.1

Media pembelajaran



Papan media monopoli matematika ini memiliki perbedaan mendasar dibandingkan dengan papan permainan monopoli yang asli. Papan media monopoli matematika ini dirancang dalam bentuk cetakan dengan ukuran 45 cm x 45 cm. Salah satu perbedaan utama terletak pada jumlah petak yang ada. Selain itu, papan monopoli matematika ini juga dilengkapi dengan gambar rumah adat yang terdapat di Indonesia, serta nama-nama provinsi yang ada di negara kita²⁸.

b. Dadu dan pion

Persamaan dalam permainan monopoli ini adalah jumlah dadu yang digunakan yaitu menggunakan 2 dadu dalam permainan, Sedangkan untuk setiap pemain memiliki pion yang menunjukkan posisi mereka saat berhenti di petak

c. Peraturan Media Monopoli Matematika (Monotika)

Peraturan permainan pada media Monopoli Matematika ini memiliki perbedaan dibandingkan

¹⁷ Maya Kuswanti and Indhira Asih Vivi Yandari, "Penggunaan Media Monopoli Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3.1 (2022), pp. 10–16.

dengan peraturan permainan Monopoli yang asli. Berikut adalah perbedaan-perbedaannya:

1) Kartu Kesempatan

Monopoli terdefinisi melalui sektor sudut papan dengan dua jenis kartu, salah satunya kartu eventualitas bernuansa rosé yang berisi instruksi. Dalam Monopoli Matematika, kartu ini dimodifikasi menjadi soal aritmetika adisi dan reduksi, serta perintah pergerakan dan elemen acak.

2) Kartu Dana Umum

Kartu dana umum juga mengalami modifikasi, di mana kartu ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi penjumlahan dan pengurangan, serta instruksi untuk maju atau mundur beberapa langkah.

3) Kartu soal

Nah dibagian ini perbedaan dengan monopoli yang asli, pada bagian ini setiap pion yang berhenti di petak tanah akan menjawab soal yang sudah disediakan di dalam kartu soal , jika pemain tidak bisa menjawab maka akan didenda sebesar harga tanah tersebut dan jika tanah itu sudah berpemilik maka pemain akan

membayarkan 2 kali lipat yaitu pada harga tanah tersebut dan pada pemilik tanah tersebut , tapi jika pemain bisa menjawab soal tersebut maka pemain akan mendapatkan poin dan bisa membeli tanah tersebut²⁹.

Dengan demikian, Monopoli Matematika tidak hanya menjadi permainan yang menyenangkan, tetapi juga menjadi sarana edukasi yang efektif.

Menurut Husnah, langkah-langkah dalam permainan ini yaitu:

- 1) Setiap pemain diberikan sejumlah uang sebagai modal awal.
- 2) ditetapkan acak, pemain awal melempar dadu dan bergerak sesuai hasil. Kesamaan angka memungkinkan pelemparan ulang.
- 3) Setelah berhasil menyelesaikan satu putaran, pemain berhak menerima bonus uang dari bank.
- 4) Eksekusi kapitalisasi properti terjadi melalui alokasi finansial sesuai nominal yang ditentukan,

¹⁸ Maya Kuswanty and Indhira Asih Vivi Yandari, ‘Penggunaan Media Monopoli Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar’, *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3.1 (2022), pp. 10–16.

dengan opsi pengembangan infrastruktur perumahan atau perhotelan bagi pemilik baru. Subjek eksternal yang menempati lokasi yang telah terakuisisi diharuskan mengalokasikan dana berdasarkan ketetapan nilai tanah dan tarif pemanfaatan properti.

- 5) Jika unit transposisi berdiam pada node berlabel instruksi kontingen (Dana Umum/Kesempatan), prosedur imperatif mengharuskan akuisisi dokumen pertama dalam himpunan pusat dan implementasi sesuai klausul preskriptifnya.
- 6) Pemain juga dapat masuk penjara atau membayar pajak jika mendarat di petak yang bertanda khusus.³⁰

¹⁹ Novandina Izzatillah Firdausi, "PENGARUH PENGGUNAAN PERMAINAN MONOPOLI TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS III DI SDN 38 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2019/2020", *Kaos GL Dergisi*, 8.75 (2020), pp. 147–54 <<https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798>> <<https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002>> <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049>> <<http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391>> <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>>.

Menurut Rohmawati, terdapat beberapa langkah yang harus diikuti dalam melaksanakan permainan monopoli, yaitu: Menyiapkan alat dan bahan permainan terlebih dahulu.

- 1) Permainan ini dapat dimainkan oleh 2 hingga 4 orang atau lebih.
- 2) Untuk memulai permainan, pemain harus melempar dadu terlebih dahulu.
- 3) Setelah pemain mendarat di salah satu kotak, mereka akan mendapatkan pertanyaan atau perintah yang tertulis pada kartu.
- 4) Pemain diwajibkan untuk menjawab pertanyaan tersebut dan melaksanakan perintah yang diberikan.
- 5) Pemenang dalam permainan akan mendapatkan hadiah dan pujian dari seorang guru.³¹

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa permainan Monopoli merupakan media permainan

²⁰ Muhammad Ilham, Liza Murniviyanti, and Mega Prasrihamni, "Pengembangan Media Permainan Monopoli Pada Pembelajaran Apresiasi Sastra Pantun Kelas 5 SD", *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.5 (2022), pp. 5054–62

<<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7422>>.

yang bersifat visual dan fisik, ditampilkan dalam bentuk papan dengan petak-petak yang mencantumkan nama-nama provinsi, serta kartu-kartu yang berisi perintah, keberuntungan, dan soal-soal terkait materi penjumlahan dan pengurangan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik

Media Monopoli Matematika (MONOTIKA) dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, Hal tersebut membuktikan pendapat ahli menurut Meidi menjelaskan bahwa penggunaan permainan monopoli sebagai sarana pembelajaran memiliki sejumlah keunggulan, antara lain:

- 1) Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.
- 2) Permainan ini dilengkapi dengan berbagai komponen, yang dapat melatih ketelitian dan kesabaran anak untuk merapikan kembali setelah digunakan.
- 3) Permainan ini dapat dimainkan oleh lebih dari dua orang, meningkatkan interaksi sosial.

- 4) Anak-anak dapat merasakan kebahagiaan dan dorongan rasa ingin tahu.
- 5) Permainan ini melatih kemampuan anak dalam menyerap pemahaman dari orang lain.
- 6) Interaksi antar pemain menjadi lebih mudah dan efektif.
- 7) Partisipasi anak dalam permainan menjadi lebih aktif.
- 8) Sarana pembelajaran ini dirancang sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga lebih relevan.
- 9) Media ini fokus pada siswa, yang berkontribusi pada peningkatan keaktifan mereka dalam proses belajar.
- 10) Dibangun dengan bahan yang tahan lama, media pembelajaran ini dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang.
- 11) Permainan monopoli juga dapat membantu siswa memahami konsep pemecahan masalah dengan lebih baik..³²

²² Universitas Insan and Budi Utomo, "PENGEMBANGAN MEDIA MONOPOLI BERBAHAN LOOSEPART UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LOGIKA MATEMATIKA Usia Dini Merupakan Periode Awal Yang Paling Penting Dan Mendasar Sepanjang Rentang Pertumbuhan Dan Perkembangan Kehidupan Manusia . Masa Ini Merupakan Periode K" 6.2 (2024), pp. 444–59.

Menurut pendapat Lestari, Dewi, dan Hasanah, permainan juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain:

- 1) Media permainan monopoli cenderung terbatas pada satu mata pelajaran saja dan tidak bersifat tematik.
- 2) Permainan monopoli membutuhkan waktu yang cukup lama untuk diselesaikan.
- 3) Media permainan ini tidak cocok digunakan bagi anak yang lebih suka belajar melalui musik atau audio.³³

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dapat dipahami sebagai serangkaian Langkah untuk menemukan kombinasi dan aturan yang tepat guna menghadapi situasi baru. Menyelesaikan masalah bukan sekadar tentang penerapan aturan-aturan yang telah dipelajari sebelumnya, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk mengembangkan dan meningkatkan seperangkat aturan tersebut ke tingkat yang lebih tinggi. Ketika kita berhasil

³³Muhammad Ilham, dkk., ‘Pengembangan Media Permainan Monopoli Pada Pembelajaran Apresiasi Sastra Pantun Kelas 5 SD’, *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.5 (2022), hlm. 5054–62.

menemukan seperangkat aturan yang efektif dalam menjawab tantangan baru, proses ini dapat diartikan sebagai metode atau strategi yang mendukung pengembangan kemandirian dalam berpikir.³⁴

Ada banyak definisi pemecahan masalah dalam matematika. Ide Polia banyak dibahas oleh para ahli matematika. Menurut Polia, Pemecahan masalah adalah upaya untuk menemukan solusi atas suatu permasalahan demi mencapai tujuan yang sebelumnya tampak tidak terjangkau. Sojono mereduksi kesulitan matematika menjadi suatu fenomena epistemik yang mensyaratkan pemanfaatan intelektualitas adaptif, rekonstruksi kreatif, serta eksplorasi kognitif non-linear. Inferensi ini menegaskan bahwa persepsi terhadap permasalahan bersifat subjektif dan tidak universal³⁵. Menurut Rousfendi suatu masalah dapat terselesaikan jika mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaiannya, namun ketika suatu masalah datang Anda tidak tahu bagaimana cara menyelesaiannya.

²⁴ Masfi Sya'fiatul Ummah, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING BERBANTUAN MEDIA MAPLE 11 TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS", *Sustainability (Switzerland)*, 11.1 (2019), hlm. 1–14

²⁵ M. Jainuri, "Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan", *Jurnal Formatif*, 5.1 (2020), hlm. 42–54.

Di lain waktu, Rousfendi juga mengatakan bahwa masalah adalah masalah bagi orang tersebut: Pertama, masalah tersebut tidak diketahui olehnya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaiakanya, baik kesipan mentalnya apapun pengetahuannya. Ketiga, hal tersebut dapat dianggap sebagai pemecahan masalah, asalkan ada niat untuk menyelesaiakannya. Secara lebih spesifik, Sumarmo mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu aktivitas yang meliputi penyelesaian soal cerita, mengatasi soal-soal yang tidak biasa, menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta membuktikan, menciptakan, atau menguji konjektur. Berdasarkan pengertian yang diungkapkan oleh Sumarmo, pemecahan masalah matematika dapat dipahami dengan lebih mendalam.

Dari beberapa pendapat-pendapat di atas, pemecahan masalah dapat dilihat dari berbagai pengertian. Upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan pemecahan masalah. Juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu pemecahan masalah merupakan persoalan-persoalan yang belum dikenal, serta

mengandung pengertian sebagai proses berpikir tinggi dan penting dalam pembelajaran matematika

Kemampuan dalam pemecahan masalah matematika sangat penting bagi siswa karena dapat memberikan nilai-nilai positif bagi keterampilan kognitif mereka. Untuk mengembangkan kemampuan ini, siswa perlu dilatih dalam menyelesaikan berbagai soal matematika, sebagaimana dijelaskan dalam firman Allah dalam surah Al-Insyirah ayat 5-8 :

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَلَمَّا قَرَّعْتَ فَأَنْصَبْ لِلَّهِ الْحِلْكَةَ ﴿٧﴾ فَإِذَا عَبَرْتَ ﴿٨﴾

‘Karena sesunguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan (5) sesunguhnya sedudah kesulitan itu ada kemudahan (6) maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sunguh-sunguh (urusan) yang lain (7) dan hanya kepada Rabb-malah hendaknya kamu berharap(8)“

Ibnu Abbas menjelaskan, walaupun bila dicermati bahwa ayat tersebut menyebutkan kesulitan sebanyak dua kali. Dan kemudahan ini dicapai oleh Nabi Muhammad Shallallahu

alahi wasallam demikian pulak yang dirasakan oleh umatnya³⁶

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melangsungkan kehidupanya karena dikehidupan sehari-hari banyak ditemukan situasi yang merupakan contoh dari situasi pemecahan masalah. Menurut Ormrod pemecahan masalah yaitu menggunakan (mentrasfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit³⁷ sedangkan menurut Polya mengartikan bahwa ‘pemecahan masalah sebagai salah satu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat tercapai.

Pemecahan masalah adalah salah satu jenis keterampilan intelektual yang menurut Gagné dan rekan-rekan memiliki tingkat kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis keterampilan intelektual lainnya. Mereka berpendapat bahwa untuk menyelesaikan masalah, dibutuhkan aturan

²⁷ Nur Indah Damayanti and Ressy Rustanuarsi, ‘IDENTIFIKASI AYAT-AYAT AL-QUR’AN YANG MEMUAT’, 1 (2022), hlm. 26–33.

²⁸ Apri Kurniawan and others, ‘ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP BERBANTUAN SOAL ONTEKSTUAL PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR’, 2.5 (2020).

kompleks atau aturan tingkat tinggi, yang hanya dapat dicapai setelah seseorang menguasai aturan dan konsep yang telah terdefinisi dengan baik. Selain itu, penguasaan aturan dan konsep tersebut sangat bergantung pada pemahaman terhadap konsep konkret. Untuk memahami konsep konkret, kemampuan membedakan juga diperlukan.

Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah dalam mata pelajaran matematika bagi mahasiswa ditekankan oleh Branca dalam beberapa poin berikut:

- a. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum dalam pengajaran matematika.
- b. Proses penyelesaian masalah, yang mencakup metode, prosedur, dan strategi, adalah inti dari kurikulum matematika.
- c. Penyelesaian masalah adalah keterampilan dasar yang harus dimiliki dalam belajar matematika

Pandangan bahwa tujuan utama pengajaran matematika adalah kemampuan menyelesaikan masalah menunjukkan bahwa matematika berperan penting dalam menyelesaikan berbagai persoalan, baik dalam mata pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, fokus pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan

seharusnya pada penguasaan kemampuan pemecahan masalah. Meskipun tidak mudah untuk mencapai kemampuan ini, pentingnya serta kegunaannya menjadikan keterampilan tersebut harus diajarkan kepada siswa di setiap tingkatan.

Sehubungan dengan hal ini, Ruseffendi mengemukakan beberapa alasan mengapa soal-soal tipe pemecahan masalah sebaiknya diberikan kepada siswa, di antaranya:

- a. Dapat memicu rasa ingin tahu dan motivasi, serta menumbuhkan kreativitas.
 - b. Selain memiliki pengetahuan dan keterampilan (seperti berhitung), diperlukan juga kemampuan untuk membaca dengan baik dan menyusun pernyataan yang akurat.
 - c. Dapat menghasilkan jawaban yang orisinal, baru, unik, dan beragam, serta dapat menambah wawasan baru.
 - d. Meningkatkan penerapan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari.
 - e. Mengajak peserta didik untuk mengembangkan prosedur pemecahan masalah, melakukan analisis dan sintesis, serta mengevaluasi hasil penyelesaian yang telah dilakukan.
- Menurut Sumarno, ada beberapa indikator yang mencerminkan kemampuan dalam pemecahan masalah, antara lain:

- a. Menentukan unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, serta memastikan kecukupan elemen yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
- b. Menerapkan model matematika yang tepat.
- c. Merumuskan, merencanakan, dan mengaplikasikan rencana guna menyelesaikan masalah.
- d. Mendiagnosis hasil yang diperoleh.
- e. Mengimplementasikan pemahaman tersebut dalam kehidupan nyata, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.³⁸

Sejalan dengan hal tersebut, terdapat empat tahapan dalam pemecahan masalah menurut langkah-langkah Polya, yaitu sebagai berikut³⁹:

²⁷ Ira Fitria Rahayu and Indrie Noor Aini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat 1", *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11.1 (2020), hlm. 70–81.

Tabel 2.1
Indikator pemecahan masalah matematika

Langkah-langkah	Pemecahan masalah	Indikator
1.	Memahami Masalah	<p>1. Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal.</p> <p>2. Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</p>
2.	Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah	<p>1. Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi yang ada pada soal.</p> <p>2. Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada pada soal</p> <p>3. Siswa dapat membuat rencana atau Langkah-</p>

		langkah penyeelsaian dari soal yang diberikan.
3.	Melaksanakna Rencana Penyelesaian Masalah	<p>1.siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat dari awal.</p> <p>2. siswa dapat menjawab soal dengan tepat</p>
4.	Memeriksa Kembali	<p>1.Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau Langkah-langkah benar.</p> <p>2. siswa dapat menyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat.</p>

4. Materi Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan

a. Penjumlahan

Penjumlahan berasal dari kata dasar "jumlah," yang mengacu pada banyaknya bilangan atau sesuatu yang dikumpulkan menjadi satu. Dalam konteks ini, penjumlahan dapat diartikan sebagai cara atau proses untuk menjumlahkan bilangan-bilangan.⁴⁰ oprasi penjumlahan dijelaskan dalam surat Al-Kahfi ayat 25:

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثٌ مِنْهُمْ وَأَرْدَادُوا تِسْعًا ﴿٢٥﴾

“Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah Sembilan tahun (lagi) ”⁴¹.

Menurut Glover, penjumlahan merupakan metode untuk menentukan total dari dua bilangan atau lebih. Simbol (+) dalam penjumlahan menunjukkan bahwa bilangan-bilangan tersebut akan dijumlahkan.⁴² Penjumlahan adalah suatu aturan yang menghubungkan setiap pasangan

²⁹ Nadila, Sudjoko Singodiwongso, and Niken Vioreza, “Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Alat Peraga Montessori”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA 21, 2021*, hlm. 687–92.

³⁰ Farahatul Ilfiani, ‘Konsep Matematika Dalam Al-Qur'an Surat An-Nisa’, *Skripsi*, 2021, hlm. 1–116

³¹ Andi Suaeni, “Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Melalui Media Stick Angka Pada Murid Tunarungu Kelas III Di SLB YPAC Makassar”, *Jurnal Pendidikan Khusus*, 2021, hlm. 1–12.

bilangan dengan bilangan lainnya. Selain itu, penjumlahan memiliki beberapa sifat penting, yaitu sifat komutatif (pertukaran), sifat identitas, dan sifat pengelompokan.⁴³

Berikut ini cara melakukan penjumlahan :

- 1) Cara 1 : menghitung maju

Menghitung maju adalah mengurutkan angka dari yang terkecil sampai terbesar.⁴⁴

- 2) Cara 2: Penjumlahan Bersusun

Penjumlahan bersusun adalah metode penjumlahan yang dilakukan dengan mengatur angka-angka secara vertikal, sehingga memudahkan dalam menjumlahkan bilangan yang memiliki lebih dari satu digit. Metode ini sering digunakan dalam pembelajaran matematika dasar untuk anak-anak agar mereka dapat memahami konsep penjumlahan secara lebih mudah dan sistematis.⁴⁵

³² RESTI ARTAMEVIAH, "Bab Ii Kajian Pustaka Bab Ii Kajian Pustaka 2.1.", *Bab Ii Kajian Pustaka 2.1*, 12.2004 (2022), hlm. 6–25.

³³ A Menghitung and others, "Ayo Membilang Sampai Dengan 20 B . Judul Subbab C . Nilai Tempat Bilangan RANGKUMAN ILUSTRASI BUKU PEMBELAJARAN INTERAKTIF (BUPIN)", hlm. 1–3.

⁴⁵ Nadila, Sudjoko Singodiwongso, and Niken Vioreza, 'Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Alat Peraga Montessori', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA 21*, 2021, hlm. 687–92.

3) Cara 3: Pasangan Bilangan

Pasangan bilangan adalah dua angka yang dianggap bersama sebagai satu kesatuan.

b. Pengurangan

Pengurangan adalah salah satu operasi dasar dalam aritmatika yang dilakukan oleh siswa untuk mendapatkan sebuah bilangan dengan mengurangkan dua bilangan. Secara sederhana, pengurangan dapat dipahami sebagai kebalikan dari penjumlahan. Dan dijelaskan dalam Qur'an surat Ankabut ayat 14;

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَى قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ الْفَ سَنَةٍ إِلَّا حَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذْنَاهُمْ
الظُّفَافُ وَهُمْ ظَلِمُونَ ﴿١٤﴾

'Sungguh, Kami benar-benar telah mengutus Nuh kepada kaumnya, lalu dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Kemudian, mereka dilanda banjir besar dalam keadaan sebagai orang-orang zalim' ⁴⁶

Sebagaimana penjumlahan, pengurangan juga memiliki dua cara yang dapat digunakan untuk menyelesaiannya, yaitu metode pendek dan metode panjang. Meskipun pengurangan merupakan lawan dari penjumlahan, ia tidak

³⁴ Farahatul Ilfiani."Konsep Matematika"2021,hlm 6-7

memiliki sifat-sifat yang dimiliki oleh penjumlahan. Dalam pengurangan, kita tidak dapat menerapkan sifat pertukaran, sifat identitas, dan sifat pengelompokan.⁴⁷.

Berikut ini cara melakukan pengurangan :

- 1) Cara 1 : menghitung mundur

Menghitung mundur adalah mengurutkan angka dari yang terbesar sampai terkecil.⁴⁸

- 2) Cara 2 : pengurangan bersusun

Pengurangan bersusun adalah cara menghitung pengurangan dengan cara menghitung dengan cara Menyusun angka-angka yang akan dikurangkan secara vertikal (ke bawah). Setiap angka pada bilangan yang sama (satuan,puluhan,ratusan dan seterusnya) diletakan sejajar.

- 3) cara 3 : Pasangan Bilangan

Pasangan bilangan adalah dua angka yang dianggap bersama sebagai satu kesatuan.

³⁵ B A B Ii, A Kajian Teori, and Kemampuan Berhitung Permulaan, ‘Pengertian Berhitung .’, 2020.

³⁶ A Menghitung and others, ‘Ayo Membilang Sampai Dengan 20 B . Judul Subbab C . Nilai Tempat Bilangan RANGKUMAN ILUSTRASI BUKU PEMBELAJARAN INTERAKTIF (BUPIN)’, hlm. 1–3.

B. Kajian Penelitian Relevan

Kajian pustaka relevan sangat berguna dan membantu memberi kontek dan arti dalam penulisan yang sedang ditulis, kajian pustaka merupakan alat penting untuk pemeriksaan keadaan. Melalui kajian pustaka, peneliti juga dapat menjelaskan kepada pembaca alasan mengapa masalah yang ingin diteliti harus diteliti, baik dari segi subjek yang akan diteliti maupun hubungan penelitian

Pertama, Andre Achmad Maulid,dkk:2024 penelitian yang berjudul "Pengaruh Metode Pembelajaran Active Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Ibtidaiya" Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa aspek, yaitu: (1)“pemanfaatan metode pembelajaran Active Learning di MTs Ponpes Cipari Garut, (2) hasil belajar siswa di MTs Ponpes Cipari Garut, dan (3) pengaruh metode pembelajaran Active Learning terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Akidah Akhlak di MTs Ponpes Cipari Garut.

Dalam penelitian ini, digunakan metode kuantitatif dengan Teknik analisis deskriptif survei. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati fenomena yang ada dan mengambil kesimpulan berdasarkan data sampel yang dikumpulkan, menggunakan uji statistik untuk mengolah informasi yang diperoleh. Dengan

demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pengaruh dari metode pembelajaran tersebut. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu sama menggunakan metode kuantitatif, dengan pengumpulan data berupa sampel dengan menggunakan uji statistik, Penelitian ini juga mengkaji implikasi dari paradigma pedagogik aktif. Walau demikian, disparitas mencolok terlihat pada variabel dependen, lokasi studi, instrumen instruksional, serta kohort partisipan. Studi terdahulu melibatkan peserta didik MT tingkat pertama, sedangkan riset ini berfokus pada peserta didik MT tingkat kedua.⁴⁹

Kedua Afiyah Wildan Rahayu,dkk, 2024, Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning One Board terhadap hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah” Studi ini menginvestigasi keterkaitan antara pemanfaatan model instruksional berbasis gamifikasi "One Board" dengan capaian akademik dalam disiplin ilmu PKN di MIN 2 Kota Surabaya. Pendekatan penelitian mengadopsi metode eksperimen, secara spesifik quasi-experimental design. Data dikompilasi melalui

³⁷Andre Achmad Maulid, Yufi M. Nasrullah², and Iman Saifullah, “Jurnal Pendidikan Agama Islam Pengaruh Metode Pembelajaran Active Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak”, *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2024, hlm. 165–72.

pengujian komparatif (pretest dan posttest) serta teknik dokumentasi.

Persamaan pada penelitian ini yaitu sama menggunakan tes yang berupa pretest dan posttest, serta sama menggunakan model pembelajaran yang berbasis game. Sedangkan perbedaan dalam penelitian ini yaitu pada variabel terikat, media pembelajaran, tempat penelitian dan subyek penelitian, sedangkan perbedaan dari kedua peneliti ini yaitu terdapat subyek penelitian yang dimana penelitian terdahulu berfokus pada kelas 5, sedangkan yang dilakukan oleh peneliti berfokus di kelas 2.⁵⁰

Ketiga Astutik, dkk, 2022, penelitian yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMP” Eksperimen ini mengkaji korelasi instrumen didaktik kuis terhadap profisiensi resolusi problem matematis dan kemandirian kognitif pada materi fungsi di tingkat VIII SMP Negeri 1 Sungai Raya. Studi ini memanfaatkan paradigma kuantitatif dengan kerangka true experimental design,

³⁸Hayu Ika Anggraini, Nurhayati Nurhayati, and Shirly Rizki Kusumaningrum, ‘Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots Dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) Di Sekolah Dasar’, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2.11 (2021), hlm 9.

menggunakan sumber data dari uji performa, survei, dan wawancara.

Persamaan pada penelitian ini terletak pada metode, pengumpulan data serta variabel terikat . Sedangkan perbedaan dari kedua peneliti ini yaitu pada variabel bebas, tempat penelitian dan subyek, terdapat subjek penelitian yang dimana penelitian terdahulu berfokus pada kelas 7 Smp , sedangkan yang dilakukan oleh peneliti berfokus di kelas 2 MI ⁵¹.

C. Hipotesis Penelitian

Pengertian hipotesis, seperti yang dijelaskan oleh Surakhmad, berasal dari kata “hypo” yang memiliki arti “kurang dari” serta “theses” yang memiliki arti “pendapat”. Oleh karena itu, hipotesis dapat diartikan sebagai pernyataan yang belum mencapai kesimpulan yang pasti mengenai suatu pendapat. Menurut pandangan Sudjana, hipotesis didefinisikan sebagai asumsi atau dugaan mengenai fenomena tertentu, yang dibangun untuk memberikan penjelasan atas fenomena tersebut.

³⁹ Astuti Astuti, Dwi Oktaviana, and Muhamad Firdaus, ‘Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMP’, *Media Pendidikan Matematika*, 10.1 (2022), hlm 1.

Rumusan ini sering kali penting untuk melakukan verifikasi⁵²

- Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran active learning tipe game based learning ber bantuan media monopoli matematika (MONOTIKA) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 Mi Darul Ulum Datinawong Kabupaten Lamongan Tahun Pelajaran 2024/2025
- Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran active learning tipe game based learning ber bantuan media monopoli matematika (MONOTIKA) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 Mi Darul Ulum Datinawong Kabupaten Lamongan Tahun Pelajaran 2024/2025

⁴⁰ Moh. Irma Sukarelawan, Tono Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu, *N-Gain vs Stacking*, 2024.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran active learning yang didukung oleh media monopoli matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah. Metode eksperimen dalam penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengidentifikasi dampak variabel bebas terhadap variabel terikat dalam kondisi yang terkontrol. Berdasarkan objek yang diteliti, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian lapangan, karena data diperoleh langsung dari lokasi penelitian.

Studi ini mendayagunakan konfigurasi awal, meliputi model kontrol post-test only dan pre-test post-test, serta menerapkan desain nonequivalent control group dalam eksperimen semu. Skema ini mensyaratkan administrasi pretest kepada subkelompok eksperimental dan kontrol secara tidak acak, sebagai konsekuensi dari strategi pengambilan sampel yang bersifat non-stokastik. Selanjutnya, kelompok eksperimen menerima perlakuan

treatment, sementara kelompok kontrol mendapatkan materi yang sama, tetapi tanpa menerapkan metode baru. Setelah perlakuan tersebut, kedua kelompok akan mengikuti posttest untuk mengevaluasi hasil dari perlakuan yang telah dilakukan

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Pretest	Treatment	Posttest
Q ₁	X	Q ₂
Q ₃	X	Q ₄

Keterangan :

Q₁ = Nilai Pretest kelas eksperimen

Q₂ = Nilai posttest kelas eksperimen

Q₃ = Nilai Pretest kelas kontrol

Q₄ = Nilai posttest kelas kontrol

X = Perlakuan (treatment) terhadap kelompok eksperimen dengan model pembelajaran active learning tipe game based learning berbantuan media monopoli

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Darul Ulum Datinawong, yang berlokasi di Jalan Pendidikan No. 45, RT 03 RW 01, Dusun Dati, Desa Datinawong, Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai pada tanggal 24 September sampai 25 Desember 2024 semester ganjil pada saat pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Lamanya waktu penelitian tergantung pada kemampuan dan ketersediaan kapasitas dan kulitas peneliti serta yang diteliti.

C. Pupolasi dan Sampel Penelitian

1. Pupolasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong , terdiri dari 2 kelas yaitu kelas A dan B, dengan jumlah peserta didik 33 peserta didik.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil

sebagai sumber data dan mampu mewakili keseluruhan populasi.⁵³ Sampel yang diambil dalam penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IIA sebagai kelas eksperimen dan kelas IIB sebagai kelas kontrol.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut, sifat, atau nilai yang dimiliki oleh individu, objek, organisasi, atau kegiatan, yang tentunya memiliki variasi tertentu. Variabel ini ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis sebelum diambil kesimpulan. Dalam penelitian ini, variabel terbagi menjadi dua kategori, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen merupakan variabel yang berpengaruh langsung terhadap variabel lain, sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen.

1. Variabel Independent (bebas)

¹ Indah Bela Mega and others, 'PENGARUH PENERAPAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL MUTA ' ALLIMIN METESEH', 2023.

Variabel independen, yang juga dikenal sebagai variabel bebas, adalah variabel yang diduga menjadi penyebab munculnya variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen yang diteliti adalah model pembelajaran Active Learning dengan tipe game-based learning yang didukung oleh media monopoli matematika (MONOTIKA), berdasarkan tahapan model pembelajaran tersebut berdasarkan tahapan model pembelajaran *Active Learning* tipe game based learning berbantuan media monopoli matematika (MONOTIKA). Langkah-langkah penggunaan untuk model pembelajaran active learning tipe game based learning berbantuan media monopoli matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah, yaitu :

- a. Guru menentukan topik atau materi pembelajaran.
- b. Guru menyiapkan sarana pendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Guru dapat menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis game.

- d. Guru dapat menjelaskan aturan main dalam metode game yang digunakan dan lamanya waktu dalam proses pembelajaran.
 - e. Guru dapat membagi siswa secara individu atau ke dalam kelompok.
 - f. Guru dapat menjadi pemimpin selama kegiatan pembelajaran berlangsung sampai batas waktu yang ditentukan.
 - g. Guru memberikan evaluasi kepada siswa sesuai dengan hasil belajar dengan metode *game based learning*.
 - h. Guru dapat mengumumkan siswa yang mendapat peringkat tertentu, sehingga hal ini dapat mendorong atau memotivasi siswa untuk belajar lebih semangat.
 - i. Guru memberikan evaluasi kegiatan pembelajaran yang sudah berlangsung dan untuk mendukung kegiatan pembelajaran selanjutnya
2. Variabel Dependent (Terikat)

Variabel dependen, yang juga dikenal sebagai variabel terikat, adalah variabel yang diduga dipengaruhi oleh variabel independen. Dalam

penelitian ini, variabel dependen yang dianalisis adalah kemampuan dalam memecahkan masalah. adapun indikator atau langkah-langkah sebagai berikut:

Adapun 4 tahapan dalam pemecahan masalah menurut langkah Polya yaitu ⁵⁴;

Tabel 3.2

Indikator pemecahan masalah matematika

Langkah-langkah	Pemecahan masalah	Indikator
1.	Memahami Masalah	1. Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal. 2. Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal
2.	Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah	1. Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus

² Ira Fitria Rahayu and Indrie Noor Aini, ‘Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat 1’, AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 11.1 (2020), hlm. 70–81.

		<p>atau informasi yang ada pada soal.</p> <p>2.Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada pada soal</p> <p>3. Siswa dapat membuat rencana atau Langkah-langkah penyeelsaian dari soal yang diberikan.</p>
3.	Melaksanakna Rencana Penyelesaian Masalah	<p>1.siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan Ingkah-langkah yang telah dibuat dari awal.</p> <p>2. siswa dapat menjawb soal dengan tepat</p>
4.	Memeriksa Kembali	<p>1.Siswa dapat memeriksa Kembali jawaban yang telah diperoleh dengan</p>

		<p>mengunakn cara atau Langkah-langkah benar.</p> <p>2. siswa dapat menyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat.</p>
--	--	---

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang diterapkan oleh peneliti untuk memperoleh informasi, sedangkan instrumen pengumpulan data berfungsi sebagai alat bantu dalam proses tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti mengimplementasikan berbagai teknik pengumpulan data, antara lain tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan mencakup tes yang difokuskan pada materi pengurangan dan penjumlahan, serta soal yang mengembangkan HOTS (Higher Order Thinking Skills) untuk siswa.

1. Tes

Dalam penelitian ini, tes berfungsi sebagai salah satu instrumen utama untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan kognitif siswa dalam

memecahkan masalah terkait materi pengurangan dan penjumlahan. Jenis tes yang digunakan adalah tes objektif tertulis yang terdiri dari soal uraian. Soal-soal tersebut dirancang berdasarkan kisi-kisi yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) untuk materi pengurangan dan penjumlahan, dan telah melalui proses validasi oleh ahli materi sebelum diterapkan dalam tahap pretest dan posttest. Pengujian ini dilakukan baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen.⁵⁵

2. Dokumentasi

Penelitian ini juga memanfaatkan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data mengenai berbagai variabel, seperti catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan lainnya. Kegiatan yang didokumentasikan mencakup proses pembelajaran

⁵⁵Indah Bela Mega and others, ‘PENGARUH PENERAPAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL MUTA ’ ALLIMIN METESEH’, 2023

di kelas. Untuk keperluan dokumentasi, peneliti menggunakan kamera handphone⁵⁶

F. Validitas dan Realibilitas instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dan uraian, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa melalui materi pengurangan dan penjumlahan. Sebelum instrumen ini digunakan, penting untuk menjalani proses validasi terlebih dahulu. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa soal-soal yang dibuat memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu, uji coba juga dilakukan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Soal yang akan digunakan dalam pretest dan posttest hanya akan dipilih setelah dipastikan validitas dan reliabilitasnya.

Dalam pengumpulan data, instrumen yang digunakan harus memenuhi dua syarat utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Selain itu, setiap butir soal pada instrumen perlu dianalisis melalui tes kesukaran, sehingga

⁴ Dkk Rika Widianita, 'EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO ANIMASI NUSSA DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH NGALIYAN SEMARANG', *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII.I (2023), pp. 1–19.

dapat memberikan informasi tentang tingkat kesulitan soal. Uji daya beda juga diperlukan untuk membedakan kemampuan siswa yang tinggi dan rendah.

1. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam menjalankan fungsinya. Memiliki instrumen yang valid merupakan syarat penting untuk memperoleh hasil penelitian yang akurat. Namun, perlu diingat bahwa meskipun suatu instrumen telah terbukti valid, hal itu tidak secara otomatis menjamin validitas penelitian secara keseluruhan. Hasil penelitian tetap dipengaruhi oleh kondisi objek yang diteliti dan kemampuan peneliti dalam menggunakan instrumen tersebut. Rumus yang digunakan dalam pengujian validitas ini adalah korelasi product moment.⁵⁷

2. Uji Realibilitas

Reliabilitas merupakan tes yang tidak hanya memiliki tingkat validitas yang tinggi tetapi juga

⁷ Indah Bela Mega and others, 'PENGARUH PENERAPAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL MUTA ' ALLIMIN METESEH', 2023

harus memiliki sesuatu yang berhubungan dengan masalah kepercayaan⁵⁸. Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika perangkat tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. perhitungan uji realibilitas dengan rumus

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

keterangan :

r_{11} = realibilitas tes

p = proposi subjek menjawab benar

q = proposi subjek yang menjawab salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian p dan q

n = banyaknya atau jumlah item

S = Varians total

Kriteria dasar dalam pengambilan keputusan yaitu, jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tes dinyatakan reliabel. Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{table}}$ maka instrumen tes dinyatakan tidak reliabel⁵⁹.

⁸ U M I Arifah and others, 'PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING TERINTEGRASI POTENSI LOKAL TERHADAP LITERASI SAINS DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL PADA', 2023.

⁹ Dkk Rika Widianita, "EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO ANIMASI NUSSA DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN

Tabel 3.3
Kriteria Realibilitas Instrumen

Koefisian Korelasi	Interpretasi Realibilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$r < 0,20$	Sangat Rendah

3. Uji Tingkat Kesukaran

Instrumen tes yang baik sebaiknya memiliki tingkat kesulitan yang seimbang, tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sulit. Tes yang terlalu mudah tidak dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara kritis, sedangkan tes yang terlalu sulit berpotensi membuat peserta didik merasa putus asa dan kehilangan semangat dalam menyelesaikannya. “Perhitungan yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran dapat menggunakan rumus sebagai berikut⁶⁰ :

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

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik menjawab benar

JS = jumlah⁶¹

¹⁰ Rika Widianita.” EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO ANIMASI NUSSA DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH NGALIYAN SEMARANG”2023

Tabel 3.4**Kriteria yang digunakan**

Indeks Kesukaran	Interprestasi
IK = 0,00	Telur Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah”

4. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana kemampuan dalam membedakan antara peserta didik yang sudah berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Perhitungan daya pembeda dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DB = PT - PR$$

Keterangan :

DB: Daya Beda

PT : Proposi Kelompok Tinggi

PR: Kelompok Rendah

Langkah-langkah dalam menganalisis daya pembeda sebagai berikut :

- a. Menpendidiktkan jawaban peserta didik dari yang tinggi hingga yang rendah.
- b. Membagi kelompok atas dan kelompok bawah.
- c. Menhitung proposisi kelompok atas dan bawah, dengan rumus :

$$PT = \frac{PA}{JA} \text{ dan } PR = \frac{PR}{JB}$$

Keterangan :

PT : Proposi kelompok tinggi

PR : Proposi kelompok rendah

PA : Proposisi kelompok tinggi bagian atas

JA : Jumlah kelompok tinggi bagian atas

PB : Proposisi kelompok tinggi bagian bawah

JB : Jumlah kelompok tinggi bagian bawah⁶²

¹¹ U M I Arifah and others, 'PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING TERINTEGRASI POTENSI LOKAL TERHADAP LITERASI SAINS DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL PADA', 2023

Tabel 3.5

Kriteria yang digunakan:

“Daya Pembeda	Kategori
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik”

G.Teknik Analisis Data

analisi data bertujuan untuk menetahui kondisi awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapatkan perlakuan.

1. Uji Normalitas

Uji normalisasi taraf signifikansi (α) = 5% atau 0,05. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Berikut ini langkah-langkah dalam uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* :

- a. Dilakukan sekuensialisasi elemen data dalam domain kontinu dari nilai inferior menuju superior, serta determinasi parameter densitas distribusional tiap observasi.
- b. Mencari nilai Z_i , dari tiap-tiap data dengan rumus :

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan :

Z_i : simpangan baku

X_i : nilai skor

\bar{x} : Nilai rata-rata hitung (mean)

S : Simpangan baku

- c. Tabel distribusi probabilistik normal disebut $F(Z)$ secara epistemologis digunakan untuk menghitung kuantifikasi probabilitas komparatif untuk setiap parameter Z .
- d. Determinan akumulasi distribusional dari variabel standar Z , didefinisikan sebagai $S(Z)$.
- e. Menentukan nilai L hitung dirumuskan sebagai disparitas antara fungsi distribusi kumulatif [$F(Z)$] dan estimator empiris $S(Z)$.

- f. Menetukan nilai L_{tabel} untuk $n > 30$ dengan taraf signifikansi 5% melalui tabel *liliefors*. Maka $L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$ dengan n adalah jumlah sampel
- g. Mengambil nilai mutlak terbesar dari L_0 atau L_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan L_t atau L_{tabel} . Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal⁶³

Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas data *kolmogrov Smirnov* yang menggunakan *software SPSS* versi 25. Tahapan-tahapan uji *kolmogrov Smirnov* menggunakan SPSS yaitu:

- a. Buka software SPPS
- b. Klik Variabel pada SPPS data editor
- c. Pada Kolom Name Pertama Kelas dan pada Kolom Name baris Kedua Ketik Nilai.
- d. Untuk Kolom Type pilih Numeric untuk kelas dan nilai. Pada kolom desimal pilih 0 untuk kelas dan nilai
- e. Buka data View pada SPSS data editor maka didapat kolom Variabel kelas dan Variabel nilai.

¹² U M I Arifah and others, 'PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING TERINTEGRASI POTENSI LOKAL TERHADAP LITERASI SAINS DAN HIGHER ORDER THINKING SKILL PADA', 2023

- f. Ketikan data sesuai dengan variabelnya.
- g. Klik Variabel Analyze>> Descriptive Statistics>> Explore. Klik variable nilai dan masukan ke kotak *Dependent List*.
- h. Kemudian Klik plots dan klik Normality plots with test kemudian klik continue dan klik ok.

Pengambilan keputusan uji normalitas dalam penelitian ini yaitu jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan jika nilai signifikan $< ,05$ maka data tersebut tidak normal⁶⁴.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data bertujuan untuk memastikan bahwa kedua sampel yang diteliti berasal dari populasi yang sama atau bersifat homogen. Langkah ini sangat penting sebagai fondasi dalam menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Proses uji homogenitas melibatkan analisis untuk menilai apakah kedua sampel memiliki variansi yang serupa. Berikut ini langkah-langkah dalam uji homogenitas :

¹³ Andi Quraisy, ‘Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Dan Sapiro-Wilk’, *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3.1 (2022), pp. 7–11, doi:10.36339/jhest.v3i1.42.

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)
- b. Menghitung Varians (s^2) dengan rumus :

$$s^2 = \frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n - 1)}$$

- c. Menghitung F dengan rumus :

$$F \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

- d. Dalam analisis varians, korespondensi antara nilai F empirik dan kritis ditentukan melalui tabel distribusi Fisher-Snedecor dengan derajat kebebasan pembilang ($n-1$) bagi varians maksimum serta penyebut ($n-1$) bagi varians minimum. Jika F empiris lebih kecil daripada F kritis, maka homoskedastisitas dapat dikonfirmasi⁶⁵.

Analisi Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan software SPPS melalui tahapan-tahaan berikut:

- a. Buka software SPPS
- b. Variable pertama dimasukan, dilanjutkan dengan variable kedua mulai dari baris kosong setelah variabel pertama

¹⁶ Indah Bela Mega and others, 'PENGARUH PENERAPAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL MUTA ' ALLIMIN METESEH', 2023

- c. Membuat pengkodean kelas dengan cara membuat variable baru yang telah diberi “label 1 “ untuk variable pertama dan “label 2” untuk variable kedua
 - d. Cara menghitung uji Levane dengan SPSS adalah memilih menu: Analze,Descriptive stastics,explore.
 - e. Pada jendela yang terbuka masukan variabel yang akan diitung homogenitasnya pada bagian dependent list, dan kode kelas pada bagian fector list
 - f. Kemudian pilih tombol plots hingga moncol tampilanya
 - g. Pilih Levane test untuk Untransformend
 - h. Klik continue pilih hoke
- Kriteria keputusan homogenitas yaitu :
- a. Bila nilai p (signifikansi) $< 0,005$ ditolak hipotesis nol (variasi tidak homogen)
 - b. Jika $p \geq 0,05$ terima hipotesis nol (varians homogen)

3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, analisis perbedaan rata-rata dilakukan dengan menggunakan uji-t (t-test). Rumus uji-t diterapkan untuk mengukur selisih rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini langkah-langkah dalam pengujian uji-t:

Menentukan rumus hipotesis sebagai berikut :

Ho:	tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai posttest antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol
Ha:	terdapat perbedaan rata-rata nilai posttest antara kelas eksperimen dengan kelas control.

a. Rumus uji-t yang digunakan:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_1}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : rata-rata nilai *posttest-pretest* kelas eksperimen

\bar{x}_2 : rata-rata nilai *posttest-pretest* kelas kontrol

n_1 : jumlah kelas eksperimen

S_1 : varians kelas eksperimen

S_2 : varians kelas kontrol⁶⁶

Pada penelitian ini menggunakan Analisis Uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan software SPSS versi 25 melalui tahapan-tahapan berikut:

¹⁵ Indah Bela Mega and others, 'PENGARUH PENERAPAN STRATEGI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL MUTA ' ALLIMIN METESEH', 2023

- a. Buka software SPSS
- b. Masukan nilai postest kelas eksperimen dan kontrol ke variabel ke 1
- c. Selanjutnya untuk variabel ke 2 diisi dengan pengkodean kelas
- d. Cara menghitung uji indepent samples test dengan SPSS adalah memilih menu: Analze klik pada bagian Bayesian stastistic lalu pilih bagian indepent samples test
- e. Masukan ke test variabel dengan hasil nilai postets variabel 1 dan masukan variabel ke 2 ke gruping variabel
- f. Klik pagian define group, lalu pada grup 1 ditulis angka 1 dan grup ke 2 ditulis angka 2, selanjutnya diklik continue , lalu diklik oke

Dasar keputusan yang diambil adalah:

- 1) Jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas control
- 2) Jika niali sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada Kelas eksperimen dan kelas kontrol⁶⁷

¹⁶MM Arko Pujadi, SE, 'Statistika Dengan Spss Fakultas Ekonomi Universitas Jayabaya Jakarta', 2019, hlm. 11.

4. Uji N-Gain

N-Gain (normalized gain) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur efektifitas pembelajaran atau interverensi dalam meningkatkan hasil belajar. Pendeketan ini membandingkan tingkat pemahaman peserta didik sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pembelajaran

Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung skor N-Gain⁶⁸:

$$N\ Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Pada penelitian ini menggunakan Analisis Uji N-Gain dengan menggunakan software SPSS versi 25 melalui tahapan-tahapan berikut:

- a. Buka software SPSS
- b. Masukan nilai pretest ke dalam variabel 1 dan nilai postest ke variabel 2
- c. Lalu klik pada menu transform lalu pilih compute variabel
- d. Pada target variabel diisi nama variabel “posttest_dikurang_pretest”

¹⁷Astuti Astuti, Dwi Oktaviana, and Muhamad Firdaus, ‘Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMP’, *Media Pendidikan Matematika*, 10.1 (2022), hlm. 1, doi:10.33394/mpm.v10i1.5039.

- e. Lalu didalam numeruc expression masukkan nilai posttest dikurang pretest lalu pilih Ok
- f. Selanjutnya menghitung skor ideal dikurangi skor pretest atau nilai pretest dengan skor ideal 100
- g. Kita klik menu transfrom lalu pilih menu compute variable
- h. Pada target variable diisikan dengan “skor_ideal_kurang_prestest”
- i. Pada numeric expression masukan angka 100 dikurang pretest, lalu diklik ok
- j. Selanjutnya menghitung nilai N-gain score
- k. Caranya kita klik menu transform lalu pilih menu compute variable
- l. Ditarget variable di isikan dengan nilai N-gain score, lalu di numeric expression variabel di isikan “posttest_dikurang_prestest/skor_ideal_kurang_prestest,lalu diklik ok
- m. Selanjutnya menghitung nilai N-gain dalam bentuk presentase
- n. Klik pada menu transfrom lalu pilih compute variable

- o. Lalu pada target variable di isi dengan N-gain persen lalu di numeric expression masukan N-gain score dikali pakai tanda bintang, dengan nilai 100 lalu pilih ok
- p. Selanjutnya untuk mengetahui hasilnya kita pilih menu analyze
- q. Selanjutnya pilih descriptive stastistic lalu pilih descriptive
- r. Masukan variabel N-gain score dan N-gain persen kekolom sebelah kanan atau kolom variabel(s) lalu klik oke⁶⁹

¹⁷ Sukarelawan, Indratno, and Ayu.

Tabel 3.6
Kriteria Gain Ternomalisasi

N-Gain	Kategori
$0,70 < g < 100$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-100 < g < 0,00$	Terjadi penurunan

Tabel 3.7
Kriteria Penentuan tingkat keefektifan

Presentase (%)	Interpretasi
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>75	Efektif

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A.Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MI Darul Ulum Datinawong. Pada tanggal 24 November s/d 25 Desember 2024. Dalam penelitian ini, pendekatan eksperimen dengan melibatkan dua kelas sebagai subjek, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas II A yang terdiri dari 20 siswa dipilih sebagai kelas eksperimen, sementara kelas II B yang berjumlah 13 siswa berfungsi sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen akan mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran active learning tipe game-based learning yang didukung dengan media monopoli, sedangkan kelas kontrol akan mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti mempersiapkan berbagai instrumen yang akan digunakan di kelas eksperimen dan kontrol, meliputi modul ajar, bahan ajar, media pembelajaran, serta instrumen tes. Instrumen tes tersebut diuji coba terlebih dahulu di kelas III MI Darul Ulum Datinawong, dengan 15 peserta didik. Dalam uji coba ini untuk mengevaluasi validitas, realibilitas, daya beda serta tingkat

kesukaran soal dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kemudian setelah melakukan uji coba dan menganalisis instrumen tes, peneliti memperoleh 8 esay yang valid dan reliabel, soal-soal selanjutnya akan digunakan sebagai alat evaluasi untuk *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari penelitian bisa diliat dari bawah ini :

1. Deskripsi data pretest dan posttest pada kelas eksperimen
penelitian ini dilakukan pada kelas IIA sebagai kelompok eksperimen dalam model pembelajaran active learning tipe game based learning berbantuan media monopoli matematika. Soal pretest diberikan sebelum pembelajaran dimulai, sedangkan soal posttest dilaksanakan setelah pembelajaran selesai.

Pembelajaran dikelas IIA yang merupakan kelas eksperimen diawali oleh peneliti dengan memberikan salam dan menyapa para siswa. Kemudian sisa diminta terlebih dahulu untuk mengerjakan soal esay pretest yang sudah disediakan, setelah siswa selesai mengisi soal pretsest. Selanjutnya pembelajaran dimulai dengan model pembelajaran active learning tipe game based learning,

yang dimulai dari peneliti menjelaskan materi terlebih dahulu dengan menggunakan permainan monopoli, peneliti juga melakukan sesi tanya jawab dan diskusi dengan siswa, setelah itu siswa diajak mencoba permainan monopoli yang dibentuk dalam diskusi kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. 4 siswa menjadi pemain dan 1 siswa menjadi penjaga bank dan mengatur jalanya permainan, setiap siswa wajib menjawab soal yang ada disetiap petak monopoli, soal tersebut wajib ditempel dibuku tulis, setelah soal terjawab siswa mempresentasikan jawaban dikelompok masing-masing, setelah ada pemenang dalam permainan, permainan tersebut dinyatakan selesai. Dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal posstest. Kemudia pembelajaran ditutup dengan berdoa. Setelah dilakukan pembeleajaran dengan media monopoli matematika maka diperoleh dta dibawah ini:

Tabel 4.1
Nilai Pretest dan Postets Kelas Eksperimen

No	Nama siswa	Pretes	Postets
1.	Aira Kanza Fitri R	57	89
2.	Anindita Khairin Niswa	76	95
3.	Anisya Putri	75	90
4.	Aqila Putri Kumayroh	48	60
5.	Brilian Ardhan Hudaya	70	90
6.	Chika Rohmatul Izzah	60	75
7.	Fares Abbad Al Zain	57	80
8.	Fikri Ahmad Saputra	45	65
9.	Habib Abiy Hanif	55	80
10.	Kirana Nur Permata A	46	60
11.	Muhammad Aqil Zuhdy	52	81
12.	Muhammad Arsyil Alkahfi	50	76

13.	Muhammad Azka Putra	60	83
14.	Muhammad Desta Pratama	51	65
15.	Muhammad Dika	55	79
16.	Nur Zakiyah	70	90
17.	Syafiqah Nadiratus Salma	65	80
18.	Zahira Nur Ainiyah	54	76
19.	Zildan Mukharatul Anam	60	80
20.	Zidan Pratama	67	85
	Jumlah	1173	1579
	Rata-rata	58,65	78,95

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan pretest dari kelas eksperimen dengan total sampel 20 siswa ditemukan, nilai terendah 45 dan nilai tertinggi adalah 76. Rata-rata pretest dari kelas eksperimen didapat skor sebesar 58,65 dengan jumlah keseluruhan sebesar 1173. Selanjutnya data posttest dalam kelas

eksperimen diperoleh hasil perhitungan dengan jumlah sampel 20 siswa, dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 95, nilai Rata-rata sebesar 78,95 dengan total keseluruhan nilai posttest kelas eksperimen sebesar 1579. Dari hasil dapat dibuktikan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan dan penerapan model pembelajaran aktive learning tipe game-based learning yang didukung oleh media monopoli yang menunjukan bahwa perlakuan dan penerapan tersebut efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 Mi Darul Ulum Datinawong.

2. Deskripsi data pretest dan posttest pada kelas kontrol

Hasil penelitian dikelas II B yakni kelas control menunjukan bahwa, peneliti melaksanakan pembelajaran tanpa memanfaatkan media monopoli matematika .

Proses pembelajaran dikelas II B yang berfungsi menjadi kelas kontrol dimulai dengan peneliti membuka sesi pembelajaran melalui ucapan salam dan sapaan. Kemudian siswa diminta terlebih dahulu mengisi soal presrt yang sudah disediakan. Setelah siswa mengisi soal tersebut, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan buku pegangang guru dan siswa,yang kemudia dijelaskan dengan metode ceramah oleh peneliti, peneliti juga melakukan sesi

tanya jawab dengan siswa. Setelah pembelajaran, kemudian siswa dibagi beberapa kelompok dan diberi soal yang berupa kartu soal ,dalam mengerjakan soal tetap dalam bentuk individual , setelah para siswa sudah selesai menjawab soal mereka melakuakn sesi diskusi dan menjawab pertanyaan bersama, soal pretest diberikan kepada setiap siswa setelah proses belajar mengajar selesai. Kemudian pembelajaran ditutup dengan berdoa. Berikut hasil nilai yang diperoleh dari kelas kontrol:

Tabel 4.2
Daftar Nilai pretest dan posttest kelas kontrol

No	Nama Responden	Nilai pretest	Nilai Postest
1.	A Muthi Danu M	72	79
2.	Al Maera Azahra	55	62
3.	Anindito Alvaro	71	78
4.	Aqilla Fariza M	68	75
5.	Arsyfa Gwen s.p	42	49
6.	Asyiefa Nur F.	62	69
7.	Faris Ganang	60	68
8.	M. Sultan Alfarizi	55	63
9.	M. Zuhdi Prayoga	62	70
10.	Rafardhan A.Q	55	63
11.	Risma Noviana D	59	67
12.	Varisa Elok R	50	58
13.	Ekawati Sya'adah	63	71
	jumlah	774	872,00
	Rata-rata	59,54	67,08

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan

pretest dari kelas kontrol dengan total sampel 13 siswa ditemukan, nilai terendah 42 dan nilai tertinggi adalah 72.

Rata-rata pretest dari kelas kontrol didapat skor sebesar 59,54 dengan jumlah keseluruhan sebesar 774.

Selanjutnya data posttest dalam kelas kontrol diperoleh hasil perhitungan dengan jumlah sampel 13 siswa, dengan nilai terendah 49 dan nilai tertinggi 72, niai Rata-rata

sebesar 67,08 dengan total keseluruhan nilai posttest kelas kontrol sebesar 872,00.

B. Analisis data

Dalam analisis data penelitian memulai dengan melakukan uji coba instrument.

1. Uji Coba Instrumen

Analisis pra-statistik terhadap tes sumatif kelas III MI Darul Ulum Datinawong merupakan langkah esensial dalam memastikan integritas pengukuran, konsistensi replikasi, estimasi indeks kesulitan, serta signifikansi distingtif antar-responden.

a. Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan untuk menentukan apakah instrumen tes yang digunakan sudah memenuhi syarat kevalidan atau tidak. Instrumen yang tidak memenuhi kriteria validitas akan dihapus dan tidak digunakan. Di sisi lain, soal-soal yang dinyatakan valid akan diterapkan sebagai evaluasi akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan uji coba yang telah dilaksanakan di kelas III MI Darul Ulum Datinawong, dengan

jumlah siswa yang hadir sebanyak 15 orang, maka jumlah responden (N) adalah 15 (n=15) dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai *r_{tabel}* sebesar 0,51. Sebuah butir soal dinyatakan valid jika nilai *rhitung* $\geq r_{tabel}$. Berikut adalah hasil perhitungan analisis validitas instrumen tes yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.3

Uji validitas

Butir soal	<i>rhitung</i>	<i>r_{tabel}</i>	Validitas
1	0,66	0,51	Valid
2	0,63	0,51	Valid
3	0,75	0,51	Valid
4	0,59	0,51	Valid
5	0,20	0,51	Tidak Valid
6	-0,49	0,51	Tidak Valid
7	0,58	0,51	Valid
8	0,52	0,51	Tidak valid
9	0,63	0,51	Tidak valid
10	0,61	0,51	Valid

Berdasarkan analisis validitas soal uji coba ditemukan 8 soal yang valid dan 2 tidak valid.

b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menentukan apakah instrumen yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Setelah instrumen dinyatakan lolos uji validitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas terhadap instrumen tersebut. Hasil dari perhitungan koefisien realibilitas 8 butir soal esai dengan menggunakan rumus *alpha* diperoleh r_{11} sebesar 0,68. Mengacu pada kriteria realibilitas instrumen nilai tersebut termasuk dalam kategori koefisien korelasi $0,40 \leq r < 0,70$, yang menunjukkan tingkat realibilitas sedang. Oleh karena itu, instrumen soal dinyatakan reliabel dengan realibilitas sedang.

c. Uji Tingkat kesukaran

Pengujian tingkat kesulitan bertujuan untuk mengidentifikasi kategori kesulitan sebuah soal, yang terdiri dari berbagai tingkatan mulai dari sangat sulit, sulit, sedang, mudah, hingga sangat mudah. Hasil

perhitungan menggunakan rumus tingkat kesulitan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tabel 4.4

No soal	TK	Kesimpulan
1.	0,73	Mudah
2.	0,76	Mudah
3.	0,74	Mudah
4.	0,81	Mudah
5.	0,74	Mudah
6.	0,79	Mudah
7.	0,74	Mudah
8.	0,73	Mudah
9.	0,75	Mudah
10.	0,79	Mudah

Hasil analisis taraf kesukaran menunjukkan bahwa dari keseluruhan butir tes, terdapat 10 butir soal yang dikategorikan mudah

d. Uji daya pembeda

Daya pembeda soal merujuk pada kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki tingkat kecakapan tinggi dan mereka yang memiliki

tingkat kecakapan rendah. Hasil perhitungan daya beda soal dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4.5

Hasil perhitngan daya beda

No	Daya beda	Kategori
1.	9,26	Sangat baik
2.	9,79	Sangat baik
3.	9,64	Sangat baik
4.	9,25	Sangat baik
5.	7,83	Sangat baik
6.	8,31	Sangat baik
7.	9,48	Sangat baik
8.	9,06	Sangat baik
9.	8,90	Sangat baik
10.	10,1	Sangat baik

Dari hasil perhitungan tabel diatas ada 10 soal yang dinyatakan sangat baik. Instrumen soal telah melalui proses uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Hasilnya, kami memperoleh 8 butir soal pretest dan posttest yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Persyaratan

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah kelas sampel memiliki distribusi normal. Karena sample yang digunakan peneliti kurang dari 50, maka uji normalitas menggunakan shapiro-wilk. Hasil uji normalitas Shapiro wilk, adalah sebagai berikut ini:

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

<i>Test of Normality</i>				
	<i>Kelas</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>sig</i>
Hasil	Pretest Eksperimen	,951	20	,386
	Posttest Eksperimen	,926	20	,128
	Pretest kontrol	,963	13	,794
	Posttest kontrol	,962	13	,786

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwasanya hasil uji normalitas nilai pretest-postest kelas eksperimen dan kelas kontrol, berdasarkan hasil uji menggunakan shapiro wilk dengan bantuan software SPSS for windows versi 25. Kita dapat melihat bahwa hasil lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data berfungsi untuk menentukan apakah varians dari data yang dianalisis adalah sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan oleh peneliti

adalah uji levene's dengan menggunakan bantuan software SPSS for windows 25. Pada tabel berikut ini :

Dengan ketentuan sebagai berikut ini:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka, varians antar kelompok homogen .
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka, varians antar kelompok tidak homogen .

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASI	Based on Mean	0,399	1	31	0,532
	Based on median	0,289	1	31	0,595
	Based on Median And with adjusted df	0,289	1	29,6	0,595
	Based on trimmed mean	0,386	1	31	0,539

Berdasarkan hasil uji homogenitas, menggunakan Levene's Test, diperoleh nilai rata-rata signifikansi $0,532 > 0,05$. Hal itu dapat disimpulkan bahwa varians antar kelompok adalah homogen. Sehingga data memenuhi syarat homogenitas varians

dan analisis stastistik yang menghasilkan varians homogen dapat digunakan.

c. **Uji Hipotesis**

Uji Hipotesis menggunakan uji indepent sample t-test dengan menggunakan bantuan software SPSS for Windows versi 25. Tujuanya untuk membadingkan rata-rata dua kelompok independent (kelas eksperimen dan kelas kontrol) untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan dari keduanya.

Adapun kriteria hasil perhitungan indepent sample t-test yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak,
Ha diterima
- 2) Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima, Ha ditolak

Tabel 4.8
hasil uji independent sample t-test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	0,399	0,532	3,54	31	0,001	11,8731	3,35419	5,03216	18,71399
	Equal variances not assumed			3,694	29,165	0,001	11,8731	3,21454	5,30023	18,44592

Berdasarkan hasil uji indpent sample t-test yang telah dilakukan, diperoleh nilai sig.(2-tailed) = 0,001 < 0,05, sehingga H₀ ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedu kelompok yang diuji. Selain itu nilai mean Difference sebesar 11,87308 dengan confidance interval (5,03216 hingga -18,71299) mengindikasikan bahwa perbedaan rata-rata antara kelompok tersebut cukup besar, hal tersebut membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran active learning tipe game based learning yang dibantu dengan

media monopoli matematika memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

d. Uji N-Gain

Uji N-Gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil uji N-Gain data pretest dan postest dari kelas eksperimen yang dihitung dengan bantuan *Software SPSS for windows versi 25* pada tabel berikut :

Tabel 4.9
Hasil uji N-Gain kelas eksperimen

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGAIN_SKORE	20	0,23	0,79	0,5129	0,15345
NGAIN_PERSEN	20	23,08	79,17	51,2940	15,34539
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa nilai ngain score dari 20 responden memiliki nilai minimum sebesar 0,23 dan maksimum sebesar 0,79. Rata-rata (mean) dari N-gain Score adalah sebesar 0,5129 dengan standar deviasi 0,15345. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum terdapat peningkatan hasil

belajar setelah perlakuan, dengan rata-rata peningkatan berada pada kategori sedang. Variasi data yang ditunjukkan oleh standar deviasi yang relatif kecil mengindikasikan bahwa sebagian besar responden memiliki skor peningkatan yang tidak terlalu jauh berbeda dari rata-rata.

Untuk variabel N-gain Persen yang merupakan bentuk persentase dari skor N-Gain, diperoleh nilai minimum sebesar 23,08 dan maksimum sebesar 79,17. Rata-rata dari Ngain-persen adalah sebesar 51,2940 dengan standar deviasi sebesar 15,34539. Nilai rata-rata ini juga mengindikasikan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik berada pada kategori sedang dalam skala persentase, dengan sebaran nilai yang lebih bervariasi dibandingkan skor asli. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup baik setelah diterapkannya perlakuan dalam penelitian.

Selanjutnya hasil uji n-gain setiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 MI Darul Ulum.

Tabel 4.10
Hasil Uji N-Gain

Indikator	Rata-rata Postes t	Rata-rata Pretes t	N-gain Score	N-gain presentas e	Kriteria
Memahami Masalah	22,84	32,16	0,123 3	12,3330	Rendah
Merencanakan penyelesaian permasalahan	13,35	18,30	0,056 9	5,6864	Rendah
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	11,70	14,15	0,123 3	23,08	Rendah
Memeriksa Kembali	10,15	13,25	0,082 2	8,20205	Rendah

Berdasarkan hasil uji N-Gain yang dilakukan terhadap masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah

matematika, diketahui bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan, namun seluruhnya masih berada dalam kategori rendah. Indikator memahami masalah memperoleh N-Gain sebesar 12,33, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mengidentifikasi informasi penting dari soal matematika secara optimal. Kemampuan dalam memahami maksud soal, apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan masih tergolong lemah.

Selanjutnya, pada indikator merencanakan penyelesaian permasalahan, diperoleh N-Gain sebesar, 5,69 , yang merupakan nilai terendah di antara keempat indikator. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merancang strategi atau langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal pecahan. Kemampuan berpikir sistematis dan menyusun perencanaan dalam menyelesaikan masalah masih perlu ditingkatkan secara signifikan.

Indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah menunjukkan nilai N-Gain sebesar 23,08, yang meskipun lebih tinggi dari indikator lainnya, namun tetap tergolong dalam kategori rendah. Artinya, meskipun siswa mulai menunjukkan kemampuan dalam mengaplikasikan langkah-langkah penyelesaian, namun hasilnya masih belum maksimal. Ketelitian

dalam proses perhitungan maupun penerapan strategi yang telah direncanakan masih perlu diperbaiki.

Terakhir, pada indikator memeriksa kembali hasil pekerjaan, diperoleh N-Gain sebesar 8,20. Ini menandakan bahwa siswa belum terbiasa melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang mereka berikan. Kebiasaan untuk merefleksi dan memastikan kebenaran solusi masih rendah, yang berdampak pada banyaknya kesalahan yang sebenarnya dapat dihindari.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa *model pembelajaran active learning tipe game based learning* ini telah memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, namun peningkatan tersebut masih berada dalam kategori rendah.

E. Hasil Pembahasana

Berdasarkan hasil uji statistik independent sample t-test yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25, diperoleh nilai signifikansi sebesar ($0,001 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai posttest siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Active Learning tipe Game-Based Learning* berbantuan media Monopoli Matematika (Monotika) dengan kelas kontrol yang menggunakan

pembelajaran konvensional. Artinya, penggunaan model pembelajaran tersebut berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Active Learning tipe Game-Based Learning* berbantuan media Monotika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Temuan ini selaras dengan teori Silberman yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif memungkinkan siswa untuk lebih memahami pelajaran melalui aktivitas seperti menyimak, berdiskusi, melakukan, dan mengajarkan kembali materi yang telah dipelajari⁷⁰. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran, bukan sekadar penerima informasi pasif.

Pendekatan *Game-Based Learning* yang digunakan dalam penelitian ini juga didukung oleh teori Azan dan Wong yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan memiliki struktur yang menyenangkan dan interaktif sehingga mendorong

¹ Muhasim Muhasim, ‘Pengaruh Metode Active Learning Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kreativitas Peserta Didik Di Era Globalisasi’, *Palapa*, 7.1 (2019), pp. 108–30, doi:10.36088/palapa.v7i1.188.

partisipasi siswa dan dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan mereka. Dalam konteks ini, permainan monopoli matematika (Monotika) memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dengan menyisipkan materi penjumlahan dan pengurangan ke dalam alur permainan⁷¹.

Monotika sebagai media pembelajaran tidak hanya mendukung keterlibatan kognitif, tetapi juga emosional dan sosial siswa. Hal ini sesuai dengan pandangan Marshall McLuhan yang menyatakan bahwa media merupakan alat bantu penting dalam komunikasi pembelajaran, yang dapat memperjelas penyampaian informasi. Dalam permainan Monotika, siswa menghadapi tantangan dalam bentuk soal cerita, yang harus diselesaikan untuk mendapatkan hak atas “tanah” dalam permainan. Hal ini memberikan konteks bermakna bagi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika⁷².

Lebih jauh lagi, model ini juga mendorong siswa untuk mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah seperti yang

² Asmaka.” Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Negeri 2 Balen”2021,hlm 6-7.

³Astuti,dkk,” Pengaruh media pembelajaran quizizz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar pada siswa SMP”2022.hlm-9

dijelaskan oleh Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dari hasil analisis lembar jawaban siswa, diketahui bahwa siswa kelas eksperimen menunjukkan peningkatan signifikan terutama pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan strategi penyelesaian soal. Siswa tampak lebih mampu menggunakan informasi dari soal dan menentukan⁷³ langkah-langkah penyelesaian yang tepat dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Afiyah Wildan Rahayu⁷⁴ (2024) tentang penggunaan model Game-Based Learning One Board yang juga menunjukkan hasil positif terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian ini juga menguatkan temuan Astutik dkk⁷⁵. (2022) mengenai pentingnya

⁷⁴ Astuti,dkk, Pengaruh media pembelajaran quizizz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar pada siswa SMP”2022.hlm,11-12

⁷⁵ Afiyah Wildah Rahayu and others, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning “One Board” Terhadap Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah’, *Journal of Instructional and Development Researches*, 4.2 (2024), pp. 46–53.

⁷⁶ Astuti,dkk.Pengaruh media pembelajaran quizizz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar pada siswa SMP”2022.hlm30-35

media pembelajaran dalam mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Secara keseluruhan, model pembelajaran Active Learning tipe Game-Based Learning berbantuan media Monotika mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna. Hal ini penting untuk membangun motivasi intrinsik siswa, yang selama ini menjadi kendala dalam pembelajaran matematika di kelas rendah. Dengan meningkatnya motivasi dan pemahaman siswa, maka kemampuan pemecahan masalah pun turut meningkat.

F. Keterbatasan penelitian

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti menyadari bahwa terdapat beberapa keterbatasan, sebagai berikut:

1. Keterbatasan Tempat

Penelitian ini difokuskan pada satu lokasi, yaitu MI Darul Ulum Datinawong. Jika penelitian dilakukan di lokasi lain dengan model dan media pembelajaran yang sama, mungkin akan muncul variasi hasil. Namun, perbedaan tersebut diperkirakan tidak

signifikan dan hasil yang diperoleh cenderung sejalan dengan penelitian sebelumnya.

2. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari adanya kendala terkait dengan keterbatasan sumber daya manusia, kemampuan analitis, dan pengetahuan ilmiah yang dimiliki. Meskipun demikian, peneliti telah berusaha sekuat tenaga untuk menyelesaikan penelitian ini dengan memanfaatkan kapasitas keilmuan yang ada serta dengan bimbingan intensif dari dosen pembimbing.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

pembelajaran Active Learning tipe Game-Based Learning berbantuan media Monopoli Matematika (Monotika) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 MI Darul Ulum Datinawong. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis uji statistik menggunakan independent sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif diterima. Selain itu, rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, meskipun masih berada dalam kategori rendah. Penggunaan media Monotika mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan, sehingga mendorong siswa untuk lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Keterlibatan siswa secara langsung dalam permainan edukatif turut meningkatkan partisipasi, motivasi, dan pemahaman mereka terhadap materi penjumlahan dan pengurangan. Dengan demikian, model pembelajaran

Active Learning tipe Game-Based Learning berbantuan media Monotika dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa

B. SARAN

1. Untuk Guru

Disarankan bagi guru untuk menerapkan model pemebelajaran active learning tipe game based learning berbantuan media monopoli sebagai alat pembelajaran yang inovatif. Kalkulasi numerik, seperti operasi aditif, subtraktif, dan rasional, dapat dieksekusi melalui metodologi ini, yang berimplikasi pada optimalisasi pedagogi instruksional di lingkungan akademik. Paradigma pembelajaran yang diterapkan bertujuan untuk mengamplifikasi kapasitas resolusi masalah peserta didik.

2. Untuk sekolah

Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan kepada para guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang kreatif. Dukungan ini meliputi penyediaan sumber daya, pelatihan yang memadai, serta waktu yang cukup untuk pengembangan metode tersebut. Penggunaan alat interaktif, seperti monopoli dapat

berperan penting dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika

3. Untuk siswa

Untuk para siswa, diharapkan agar mereka dapat berpartisipasi secara aktif dan terus berlatih perkalian dengan menggunakan model pemeblajaran active learning . Hal ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman konsep serta meningkatkan ketepatan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Adolph, Ralph, ‘Kekurangan Dan Kelebihan Model Pembelajaran Active Learning’, 2021, hlm. 1–23.

Agard, David A., Joseph Bondy-Denomy, Pranam Chatterjee, Noah Jakimo, Jooyoung Lee, Nadia Amrani, dan lainnya, ‘Penerapan Model Active Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMAN 1 Simeulue Tengah’, Nature Microbiology, 3.1 (2020), hlm. 641.

Alkalalah, Cynthia, ‘Pengertian Model Pembelajaran Active Learning’, 19.5 (2016), hlm. 1–23.

Alkalalah, Cynthia, ‘Pengertian Pemecahan Masalah’, 19.5 (2016), hlm. 1–23.

Andi Suaeni, ‘Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Melalui Media Stick Angka Pada Murid Tunarungu Kelas III Di SLB YPAC Makassar’, Jurnal Pendidikan Khusus, 2021, hlm. 1–12.

Anggraini, Hayu Ika, Nurhayati Nurhayati, dan Shirly Rizki Kusumaningrum, ‘Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots Dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) Di Sekolah Dasar’, Jurnal Pendidikan Indonesia, 2.11 (2021), hlm. 1885–96, doi:10.59141/japendi.v2i11.356.

Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, dan Usep Setiawan, ‘Konsep Dasar Media Pembelajaran’, Journal of Student Research, 1.1 (2023), hlm. 282–94, doi:10.55606/jsr.v1i1.993.

Apriliawati, Suminar &, ‘Bab II Landasan Teori’, Journal of Chemical Information and Modeling, 53.9 (2018), hlm 1689–99.

Arifah, U M I, Program Studi, Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, D A N Teknologi, Universitas Islam, dan lainnya, ‘Pengaruh Problem Based Learning Terintegrasi Potensi Lokal Terhadap Literasi Sains Dan Higher Order Thinking Skill Pada’, 2023.

ARTAMEVIAH, RESTI, ‘Bab II Kajian Pustaka Bab II Kajian Pustaka 2.1.’, Bab II Kajian Pustaka 2.1, 12.2004 (2022), hlm 6–25.

Asmaka, Ridduwan Agung, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Negeri 2 Balen’, *Economica*, 6.1 (2019), hlm. 72–86.

Astuti, Astuti, Dwi Oktaviana, dan Muhamad Firdaus, ‘Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMP’, *Media Pendidikan Matematika*, 10.1 (2022), p. 1, doi:10.33394/mpm.v10i1.5039.

Firdausi, Novandina Izzatillah, ‘Pengaruh Penggunaan Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas III Di SDN 38 Mataram Tahun Pelajaran 2019/2020’, *Kaos GL Dergisi*, 8.75 (2020), hlm. 147–54, doi:10.1016/j.jnc.2020.125798.

Harefa, Darmawan, dan Hestu Tansil La’ia, ‘Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa’, *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan*

Nonformal, 7.2 (2021), hlm 327,
doi:10.37905/aksara.7.2.327-338.2021.

Hasanah, Faridatul, ‘Penerapan Model Game Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar IPS Di Kelas VIIIB MTS Lombok Kulon’.

Ilham, Muhammad, Liza Murniviyanti, dan Mega Prasrihamni, ‘Pengembangan Media Permainan Monopoli Pada Pembelajaran Apresiasi Sastra Pantun Kelas 5 SD’, Jurnal Pendidikan Dan Konseling, 4.5 (2022), hlm 5054–62, <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7422>.

Insan, Universitas, dan Budi Utomo, ‘Pengembangan Media Monopoli Berbahan Loosepart Untuk Meningkatkan Kemampuan Logika Matematika Usia Dini Merupakan Periode Awal Yang Paling Penting Dan Mendasar Sepanjang Rentang Pertumbuhan Dan Perkembangan Kehidupan Manusia. Masa Ini Merupakan Periode K’, 6.2 (2024), hlm. 444–59.

Jainuri, M., ‘Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan’, Jurnal Formatif, 5.1 (2020), hlm. 42–54.

Kristanto, Andi, ‘Media Pembelajaran’, Bintang Sutabaya, 2021, hlm. 1–129.

Kurniawati, Ike, Tri Joko Raharjo, dan Khumaedi, ‘Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan Abad 21’, Seminar Nasional Pascasarjana, 21.2 (2019), hlm 702.

Kuswandy, Maya, dan Indhira Asih Vivi Yandari, ‘Penggunaan Media Monopoli Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar’, Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 3.1 (2022), hlm. 10–16.

Maulid, Andre Achmad, Yufi M. Nasrullah, dan Iman Saifullah, ‘Pengaruh Metode Pembelajaran Active Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak’, Jurnal Pendidikan Agama Islam, 2024, hlm. 165–72.

Mega, Indah Bela, Pendidikan Guru, Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu, Tarbiyah Dan, Universitas Islam, dan lainnya, ‘Pengaruh Penerapan Strategi Crossword Puzzle Terhadap Kemampuan Kognitif Materi Sistem

Pencernaan Manusia Peserta Didik Kelas V MI Al Muta'allimin Meteseh’, 2023.

Menghitung, A, Menulis Bilangan, Rangkuman Ilustrasi, Buku Pembelajaran, Interaktif Bupin, dan B Menghitung Maju, ‘Ayo Membilang Sampai Dengan 20 B. Judul Subbab C. Nilai Tempat Bilangan Rangkuman Ilustrasi Buku Pembelajaran Interaktif (BUPIN)’, hlm. 1–3.

Muhasim, Muhasim, ‘Pengaruh Metode Active Learning Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kreativitas Peserta Didik Di Era Globalisasi’, Palapa, 7.1 (2019), hlm. 108–30, doi:10.36088/palapa.v7i1.188.

Musyarofah, Halwatul Lulu, ‘Efektivitas Model Problem Based Learning Dalam’, 2023.

Nadila, Sudjoko Singodiwongso, dan Niken Vioreza, ‘Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Alat Peraga Montessori’, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA 21, 2021, hlm. 687–92.

Nur Jannah, Endah Syamsiyati, ‘Penerapan Metode Pembelajaran “Active Learning-Small Group Discussion” Di Perguruan Tinggi Sebagai Upaya Peningkatan Proses Pembelajaran’, Fondatia, 3.2 (2019), hlm. 19–34, doi:10.36088/fondatia.v3i2.219.

Oktavia, Ririn, ‘Game Based Learning Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa’, OSF Preprints, 2022, hlm. 1–7.

Purnama, Natalis Sukma, ‘Game Based Learning Sebagai Salah Satu Solusi Dan Inovasi Pembelajaran Bagi Generasi Digital Native’, Pendidikan Agama Katolik(Jpak), Vol.22 No, 2 Oktober 2022, 9.2 (2020), hlm. 110, doi:10.12681/edusc.3109.

Rahayu, Ira Fitria, dan Indrie Noor Aini, ‘Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat 1’, AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 11.1 (2020), hlm. 70–81.

Rika Widianita, Dkk, ‘Efektivitas Media Video Animasi Nussa Dalam Meningkatkan Pemahaman Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di MI Miftahul Akhlaqiyah

Ngaliyan Semarang’, AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam, VIII.I (2023), hlm. 1–19.

Setiowati, Dewi Fajar, ‘Penerapan Model Pembelajaran Aktif (Active Learning)’, 2019.

Sihotang, Nurhasanah, ‘Penerapan Permainan Monopoli Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD’, Prosiding SENKIM: Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin, 2.1 (2022), hlm. 60–67

Ummah, Masfi Sya’fiatul, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media Maple 11 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis’, Sustainability (Switzerland), 11.1 (2019), hlm. 1–14, http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsiurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

Utami, Nur Aprilia, dan Humaidi, ‘Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa

SD', Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar, 2.2 (2019), hlm. 39–43,
<http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1299>.odel pembelajaran active learning. (hlm. 1–23).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Penunjukan Pembimbing


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 Semarang 50185
Telepon 024- 7601295, Faksimile 024- 7601295
www.walisongo.ac.id

Semarang, 3 september 2024

Nomor : 3366 /Un.10.3//J.6/D.A.04/09/2024
Lamp :-
Hal : Penunjuk Pembimbing Skripsi

Kepada Yth,
Kristi Liani Purwanti,S.Si,M.pd
Di tempat.

Assalamu alaikum Wr.Wb

Berdasarkan hasil pembahasan ulasan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Ilma Nailul Muna
NIM : 2103096003
Judul : Pengaruh model Pembelajaran active learning tipe Game Based Learning berbantuan media monopoli matematika (monitika) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 Mi Darul ulum

Dan menunjuk ibu:**Kristi Liani Purwanti,S.Si,M.pd** Sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasamanya yang diberikan kami ucapan terima kasih

Wassalamu alaikum Wr.Wb

An Dekan
Mengetahui
Dekan Jurusan PGMI,



Tembusan:
1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo (Sebagai Laporan)
2. Arsip Jurusan PGMI
3. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampira 2

Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185
Website: <http://fitk.walisongo.ac.id>

Nomor : 4992/Un.10.3/K/KM.00.11/09/2024

Semarang, 28 November 2024

Lamp :

Hal : Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Madrasah MI Darul Ulum Datinawong

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat, dalam rangka memenuhi tugas akhir mahasiswa prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ilma Nailul Muna
NIM : 210096003
Semester : VII

Judul Skripsi: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME-BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS 2 MI DARUL ULUM DATINAWONG
Dosen Pembimbing: Kristi Liani Purwanti,S.Si,M.Pd

untuk melakukan penelitian/riset di MI Darul Ulum Datinawong yang Bapak/Ibu pimpin. Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dengan dukungan data tema/judul sebagaimana tersebut selama kebutuhan waktu riset. Data riset tersebut diharapkan dapat menjadi bahan kajian (analisis) bagi mahasiswa kami.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Tembusan :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang

Lampiran 3

Surat Keterangan Penelitian



Alamat : Jl.Pendidikan No. 48 RT.02/RW.6 Dsn. Gali Di, Detinawong Kec. Babat Kab. Lamongan, Kode Pos 82271

SURAT KETERANGAN Nomor : MI-04/79/E-6/XII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AGUS MUJIONO, S. Pd.
Jabatan : Kepala MI Darul Ulum
Unit Kerja : MI Darul Ulum

Menerangkan bahwa :

Nama : ILMA NAILUL MUNA
NIM : 2103096003
Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Instansi : UIN WALISONGO SEMARANG
Yang tersebut di atas benar-benar telah melakukan penelitian guna menyusun skripsi mulai tanggal 24 November s/d 25 Desember dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING TIPE GAME-BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA MONOPOLI MATEMATIKA (MONOTIKA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS 2 MI DARUL ULUM DATINAWONG"

Demikian keterangan ini disampaikan ,agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Datinawong, 27 Desember 2024

Kepala Madrasah
AGUS MUJIONO, S. Pd.



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 modul

Modul Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMENT MATEMATIKA KELAS II

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Ilma Nailul Muna
Nama Sekolah	: MI Darul Ulum Datinawong
Tahun Penyusun	: 2024
Mata pelajaran	: Matematika
Fase / kelas	: A / II (Dua)
Bab 2	: Penjumlahan dan Pengurangan
Alokasi Waktu	: 2 x pertemuan
B. KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media pembelajaran monopoli matematika	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman 2. Mandiri 3. Bergotong royong	
D. PROFIL PELAJAR RAHMATAN LIL ALAMIN	
1. Ta'addub 2. Qudwah 3. Tasamuh	
E. SARANA DAN PRASARANA	
Sarana :	
1. Ruang Kelas 2. Kertas hvs 3. Pensil/spidol 4. Buku Guru dan Buku Siswa Matematika Kelas II,KBBI,serta sumber belajar lain	
Prasarana :	
1. Media permainan monopoli matematika 2. Kartu soal	
F. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik kelas 2 dengan jumlah 23	
G. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN	
1. Model : Active Learning 2. Metode : Game Based Learning ,ceramah dan tanya jawab	
KOMPETENSI INTI	
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 100.Peserta didik dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan,serta melakukan komposisi (<i>Menyusun</i>) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20. Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi	

benda atau Kumpulan benda sama banyak (pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat)
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20.
C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui penjumlahan 1 bilangan dengan 1 bilangan 2. Melalui penjumlahan 1 bilangan dengan 2 bilangan 3. Melalui penjumlahan 2 bilangan dengan 1 bilangan 4. Melalui pengurangan 1 bilangan dengan 1 bilangan 5. Melalui pengurangan 2 bilangan dengan 2 bilangan
D. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu melakukan oprasi penjumlahan menggunakan soal cerita 2. Peserta mampu melakukan oprasi pengurangan menggunakan soal cerita
E. PERTANYAAN PEMANTIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kalian sudah pernah belajar tentang penjumlahan dan pengurangan? 2. Oprasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan jumlah seluruhnya? 3. Ayo Coba pikirkan cara menjumlahkan $18 + 12$ dengan menggunakan caramu sendiri?
F. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pertemuan ke-1
Kegiatan pendahuluan (10 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, menyapa peserta didik, serta mengajak peserta didik untuk berdoa bersama. 2. Guru memanyakan kabar peserta didik dan memeriksa kehadiran, serta mengecek kesiapan belajar peserta didik. 3. Guru memberikan apresiasi dan melakukan ice breaking sebelum pembelajaran dimulai. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan inti (50 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membantu guru memberikan soal <i>pretest</i> untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. 2. Peseta didik mendengarkan pertanyaan pemantik dari guru <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah kalian sudah pernah belajar tentang penjumlahan? b. Oprasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan jumlah seluruhnya? c. Ayo Coba pikirkan cara menjumlahkan $18 + 12$ dengan menggunakan caramu sendiri? 3. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar pada halaman pembuka Buku Siswa. 4. Peserta didik diminta untuk membacakan cerita yang berjudul "Panen Jambu Air". 5. Setelah membacakan cerita, Guru dapat memberikan pertanyaan yang mengasah kemampuan peserta didik <ol style="list-style-type: none"> a. Berapa jumlah jambu air yang dipetik Tika dan Kira? Coba hitung menggunakan caramu sendiri! 6. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan jawaban ,dan menjelaskan hasil temuannya . 7. Peserta didik mulai dibagi menjadi 4-5 kelompok 8. Peserta didik diminta untuk mengamati media pembelajaran monopoli

9. Guru menjelaskan cara permainan media pembelajaran monopoli
10. Peserta didik dan Guru membagikan pion monopoli beserta uang mainan yang digunakan untuk bermain
11. Peserta didik bermain monopoli sambil menjawab soal matematika yang muncul disetiap kotaknya, setiap jawaban yang benar peserta didik mempunyai hak untuk membeli tanah tersebut dan mendapatkan poin. Tetapi jika peserta didik menjawab dengan salah maka didenda sebesar harga tanah tersebut.
12. Guru mengamati secara langsung ketaktivitas peserta didik dalam permainan dan membantu peserta didik jika ada yang kesulitan.
13. Guru memandu selama permainan tersebut hingga mendapatkan pemenangnya.
14. Permainan dilakukan hingga peserta didik mampu membeli tanah yang banyak serta rumah
15. Setelah selesai peserta didik mengumpulkan jawaban yang benar untuk mendapatkan poin.

Kegiatan penutup (10 menit)

1. Peserta didik dan guru bersama-sama menyimpulkan materi hari ini tentang penjumlahan
2. Peserta didik dan guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan ke-2

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

1. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, menyapa peserta didik, serta mengajak peserta didik untuk berdoa bersama.
2. Guru menanyakan kabar peserta didik dan memeriksa kehadiran, serta mengecek kesiapan belajar peserta didik.
3. Guru memberikan apresiasi dengan melakukan ice breaking sebelum pembelajaran dimulai.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

1. Peserta didik mendengarkan pertanyaan dari guru
 - a. Apakah kalian sudah pernah belajar tentang pengurangan?
 - b. Ayo Coba pikirkan cara pengurangan $20-12$ dengan menggunakan caramu sendiri?
2. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar pada halaman pembuka Buku Siswa.
3. Peserta didik diminta untuk membacakan cerita yang berjudul "Panen Jambu Air".
 1. Setelah membacakan cerita, Guru dapat memberikan pertanyaan yang mengasah kemampuan peserta didik
 - a. Berapa selisih banyak jambu air milik Tika dan Kira? Coba hitung menggunakan caramu sendiri
 2. Peserta didik diberikan kesempatan oleh guru untuk menemukan jawaban, lalu menjelaskan hasil temuannya.
 3. Peserta didik mulai dibagi menjadi 4-5 kelompok
 4. Peserta didik diminta untuk mengamati media pembelajaran monopoli
 5. Guru menjelaskan cara permainan media pembelajaran monopoli
 6. Guru membagikan pion monopoli beserta uang mainan yang digunakan untuk bermain
 7. Peserta didik bermain monopoli sambil menjawab soal matematika yang muncul disetiap kotaknya, setiap jawaban yang benar peserta didik mempunyai

- hak untuk membeli tanah tersebut dan mendapatkan poin. Tetapi jika peserta didik menjawab dengan salah maka didenda sebesar harga tanah tersebut.
8. Guru mengamati secara langsung ketaktivitas peserta didik dalam permainan dan membantu peserta didik jika ada yang kesulitan.
 9. Guru memandu selama permainan tersebut hingga mendapatkan pemenangnya.
 10. Permainan dilakukan hingga peserta didik mampu membeli tanah yang banyak serta rumah
 11. Setelah selesai peserta didik mengumpulkan jawaban yang benar untuk mendapatkan poin.

Kegiatan penutup (10 menit)

1. Peserta didik dan guru bersama-sama menyimpulkan materi hari ini tentang pengurangan
2. Peserta didik dan guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran.
3. Guru memberikan soal posttest materi tentang penjumlahan dan pengurangan
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

G. ASESMEN PENILAIAN

1. Asesmen diagnostik
 - Pertanyaan pementik
 - Tanya jawab sebagai tindak lanjut
2. Asesmen Formatif
 - Performa : untuk kerja berupa soal *pretest & posttest* (terlampir)

H. KEGIATAN PENGAYAAN REMEDIAL

- Peserta didik yang hasil belajar telah mencapai target pembelajaran akan mengerjakan soal pengayaan untuk memaksimalkan hasil yang didapatkan
- Kegiatan Remedial peserta didik yang hasil belajar belum mencapai target pembelajaran maka akan melakukan pengulangan materi dengan pendekatan individual dan memberikan tugas tambahan untuk memperbaiki hasil belajar.

I. GLOSARIUM

- Penjumlahan : cara menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih
- Penjumlahan maju : mengurutkan angka dari yang terkecil sampai terbesar
- Penjumlahan bersusun : penjumlahan yang dilakukan dengan mengatur angka secara vertikal, sehingga memudahkan dalam menjumlahkan bilangan yang memiliki lebih dari satu digit.
- Pasangan bilangan : dua angka yang dianggap bersama sebagai satu kesatuan
- Pengurangan : operasi dasar aritmatika yang dilakukan oleh siswa dengan mengurangi dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan.
- Menghitung mundur : mengurutkan angka dari yang terbesar sampai terkecil
- Pengurangan bersusun : cara menghitung pengurangan dengan cara menghitung dengan cara Menyusun angka-angka yang akan dikurangkan secara vertikal (ke bawah).

J. DAFTAR PUSTAKA

- Dara Retno & Wulan Rasfaniwaty (2022). *Buku Matematika untuk SD/MI kelas 2 Jilid 2*. Kompleks Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan.

K. LAMPIRAN

- Lkpd
- Pengayaan Remedial
- Bahan bacaan

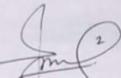
Peneliti



Ilma Nailul Muna

Semarang, 19 November 2024

Guru kelas II



Umu Hanifah, S.E.

NRG 15028214524

**MODUL AJAR KELAS KONTROL
MATEMATIKA KELAS II**

INFORMASI UMUM	
H. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Ilma Nailul Muna
Nama Sekolah	: MI Darul Ulum Datinawong
Tahun Penyusun	: 2024
Mata pelajaran	: Matematika
Fase / kelas	: A / II (Dua)
Bab 2	: Penjumlahan dan Pengurangan
Alokasi Waktu	: 2 x pertemuan
I. KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik mampu melakukan oprasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media pembelajaran monopoli matematika	
J. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
4. Beriman 5. Mandiri 6. Bergotong royong	
K. PROFIL PELAJAR RAHMATAN LIL ALAMIN	
4. Ta'addub 5. Qudwah 6. Tasamuh	
L. SARANA DAN PRASARANA	
Sarana : 5. Ruang Kelas 6. Kerta hvs 7. Pensil/spidol 8. Buku Guru dan Buku Siswa Matematika Kelas II,KBBI,serta sumber belajar lain Prasarana : 3. Media permainan monopoli maematika 4. Kartu soal	
M. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik kelas 2 dengan jumlah 23	
N. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN	
3. Model : Active Learning 4. Metode : Game Based Learning,ceramah dan tanya jawab	
KOMPETENSI INTI	
L. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah samapai 100.Peserta didik dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan,serta melakukan komposisi (<i>Menyusun</i>) dan dekomposisi (<i>mengurai</i>) bilangan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20. Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi benda atau Kumpulan benda sama banyak (pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat)	
M. TUJUAN PEMBELAJARAN	

24. Peserta didik dan guru membagikan lkpd individu
 25. peserta didik menyajikan hasil lkpd dan peserta didik lainnya memperhatikan dan menanggapi

Kegiatan penutup (10 menit)

4. peserta didik dan guru bersama-sama menyimpulkan materi hari ini tentang penjumlahan
5. peserta didik dan guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran
6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan ke-2

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

5. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, menyapa peserta didik, serta mengajak peserta didik untuk berdoa bersama.
6. Guru menanyakan kabar peserta didik dan memeriksa kehadiran, serta mengecek kesiapan belajar peserta didik.
7. guru memberikan apresiasi dan melakukan ice breaking sebelum pembelajaran dimulai.
8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

4. Peserta didik mendengarkan pertanyaan pemanis dari guru
 - c. Apakah kalian sudah pernah belajar tentang pengurangan?
 - d. Ayo Coba pikirkan cara pengurangan 20-12 dengan menggunakan caramu sendiri?
5. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar pada halaman pembuka Buku Siswa.
12. Peserta didik diminta untuk membacakan cerita yang berjudul “Panen Jambu Air”.
13. Setelah membacakan cerita, Guru dapat memberikan pertanyaan yang mengasah kemampuan peserta didik
 - b. Berapa selisih banyak jambu air milik Tika dan Kira? Coba hitung menggunakan caramu sendiri
14. Peserta didik diberikan kesempatan oleh guru untuk menemukan jawaban, lalu menjelaskan hasil temuannya.
15. Guru mulai mengenalkan tentang beberapa strategi pengurangan yang terdapat pada buku siswa.
16. Setelah itu guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik seputar tentang pengurangan
17. Peserta didik dan guru membagikan lkpd individu
18. peserta didik mulai menyajikan hasil lkpd dan peserta didik lainnya memperhatikan dan menanggapi

Kegiatan penutup (10 menit)

5. Peserta didik dan guru bersama-sama menyimpulkan materi hari ini tentang pengurangan
6. Peserta didik dan guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran.
7. Guru memberikan soal posttest materi tentang penjumlahan dan pengurangan
8. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

R. ASESMEN PENILAIAN

3. Asesmen diagnostik
 - Pertanyaan pemanis

<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab sebagai tindak lanjut <p>4. Asesmen Formatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Performa : untuk kerja berupa soal <i>pretest & posttest</i> (terlampir)
S. KEGIATAN PENGAYAAN REMEDIAL
<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik yang hasil belajar telah mencapai target pembelajaran akan mengerjakan soal pengayaan untuk memaksimalkan hasil yang didapatkan Kegiatan Remedial peserta didik yang hasil belajar belum mencapai target pembelajaran maka akan melakukan pengulangan materi dengan pendekatan individual dan memberikan tugas tambahan untuk memperbaiki hasil belajar.
T. GLOSARIUM
<ul style="list-style-type: none"> Penjumlahan : cara menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih Penjumlahan maju : mengurutkan angka dari yang terkecil sampai terbesar Penjumlahan bersusun : penjumlahan yang dilakukan dengan mengatur angka secara vertikal, sehingga memudahkan dalam menjumlahkan bilangan yang memiliki lebih dari satu digit. Pasangan bilangan : dua angka yang dianggap bersama sebagai satu kesatuan Pengurangan : operasi dasar aritmatika yang dilakukan oleh siswa dengan mengerangi dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan. Menghitung mundur : mengurutkan angka dari yang terbesar sampai terkecil Pengurangan bersusun : cara menghitung pengurangan dengan cara menghitung dengan cara Menyusun angka-angka yang akan dikurangkan secara vertikal (ke bawah).
U. DAFTAR PUSTAKA
<ul style="list-style-type: none"> Dara Retro & Wulan Rasfaniwaty (2022). <i>Buku Matematika untuk SD/MI kelas 2 Jilid 2</i>. Kompleks Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan.
V. LAMPIRAN
<ul style="list-style-type: none"> Lkpd Pengayaan Remedial Bahan bacaan

Semarang, 19 November 2024

Peneliti

 Ilma Nailul Muna

Guru kelas II

 Nuryatiyah S.Pd.
 NRG-

Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20.

N. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

6. Melalui penjumlahan 1 bilangan dengan 1 bilangan
7. Melalui penjumlahan 1 bilangan dengan 2 bilangan
8. Melalui penjumlahan 2 bilangan dengan 1 bilangan
9. Melalui pengurangan 1 bilangan dengan 1 bilangan
10. Melalui pengurangan 2 bilangan dengan 2 bilangan

O. PEMAHAMAN BERMAKNA

3. Peserta didik mampu melakukan oprasi penjumlahan menggunakan soal cerita
4. Peserta mampu melakukan oprasi pengurangan menggunakan soal cerita

P. PERTANYAAN PEMANTIK

4. Apakah kalian sudah pernah belajar tentang penjumlahan dan pengurangan?
5. Oprasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan jumlah seluruhnya?
6. Ayo Coba pikirkan cara menjumlahkan $18 + 12$ dengan menggunakan caramu sendiri?

Q. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

5. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, menyapa peserta didik, serta mengajak peserta didik untuk berdoa bersama.
6. Guru menanyakan kabar peserta didik dan memeriksa kehadiran, serta mengecek kesiapan belajar peserta didik.
7. Guru memberikan apresiasi denan melakukan ice breaking sebelum pemebelajaran dimulai.
8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

16. Peserta didik membantu guru memberikan soal *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik.
17. Peserta didik mendengarkan pertanyaan pemantik dari guru
 - d. Apakah kalian sudah pernah belajar tentang penjumlahan?
 - e. Oprasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan jumlah seluruhnya?
 - f. Ayo Coba pikirkan cara menjumlahkan $18 + 12$ dengan menggunakan caramu sendiri?
18. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar pada halaman pembuka Buku Siswa.
19. Peserta didik diminta guru untuk membacakan soal cerita yang berjudul "Panen Jambu Air".
20. Setelah membacakan cerita, Guru dapat memberikan pertanyaan yang mengasah kemampuan peserta didik
 - b. Berapa jumlah jambu air yang dipetik Tika dan Kira? Coba hitung menggunakan caramu sendiri!
21. Peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan jawaban,lalu menjelaskan hasil temuannya.
22. Guru mulai mengenalkan tentang beberapa strategi penjumlahan yang terdapat pada buku siswa.
23. Setelah itu guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik seputar tentang penjumlahan

Lampiran 5

Kisi-kisi soal

Kisi-kisi pretest & postets

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : 2 (Dua)/1 (Satu)

No	Tujuan pembelajaran	Kelas	Materi	Level	Indikator	No	Ben
1	Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan sampai 20 Peserta didik mampu melakukan pengurangan bilangan sampai 20	2	Penjumlahan	C2	1. Disajikan soal cerita peserta didik dapat melakukannya penjumlahan 1 bilangan dengan 1 bilangan . 2. Disajikan soal cerita	1 2.	Uraian

					p eserta di dik da pa me la ku k an pe nju mla ha n 1 bi la ng da ng e n 2 bi la ng		
				3.	Disajika n soal cerita peserta di dik da pa me la ku k an pe nju mla ha n 2 bi la ng da ng e n 1 bi la ng	5	
	Penguran g a n	C2	4.	Disajika n soal cerita peserta di dik da pa me la ku k an pe nju mla ha n 2 bi la ng da ng e n 1 bi la ng	7		

					5. Disajikan soal cerita peserta didik dapat melakuk an penguran gan 1 bilangan dengan 1 bilangan	9	
--	--	--	--	--	---	---	--

Lampiran 6

Soal Pretest dan posttest

1. Rosa membeli 5 cokies rasa coklat dan 8 cokies rasa kopi,jadi berapakah jumlah cokies yang dibeli Rosa?Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
2. Tata memetik 7 buah mangga yang ada didepan rumah sedangkan Tata memetik lagi 3 buah Mangga yang pohnya dibelakang rumah, jadi berapa semua mangga Tata? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
3. Pada pagi hari Mama membuat jus anggur sebanyak 14 gelas dan pada sore hari mama membuat 4 jus melon, jadi berapakah jumlah jus yang mama buat ? hitunglah dengan cara penjumlahan bersusun
4. Kak Ria mempunyai 11 laptop warna aba-abu lalu membeli lagi 8 laptop warna hitam, jadi berapakah jumlah semua laptop kak Ria? Hitunglah dengan cara penjumlahan bersusun
5. Ali mempunyai 19 buah apel lalu dibagikan ke adeknya sebanyak 4 buah, jadi berapakah sisa buah apel Ali?Hitunglah menggunakan cara pengurangan mundur
6. Nenek berjualan telur dipasar sebanyak 18 butir lalu terjual sebanyak 8 butir telur, berapakah sisa telur nenek? Hitunglah menggunakan cara pengurangan mundur
7. Aluna membawa 19 bungkus gula, lalu dibagikan ke tentangnya sebanyak 4 gula, jadi berapakah sisa gula Aluna?Hitunglah menggunakan cara pengurangan bersusun
8. Mila membawa 12 bungkus permen, lalu si adek meminta sebanyak 7 bungkus permen, jadi sisa berapa permen Mila?hitunglah menggunakan cara pengurangan bersusun

Lampiran 7

Asesmen

ASESMEN

Aspek Penilaian Pemecahan Masalah Materi Pecahan.

No.	Aspek	Skor Maksimum
1	Memahami masalah	25
2	Merencanakan penyelesaian permasalahan	25
3	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	30
4	Memeriksa Kembali	20
	Jumlah	100

Lampiran 8

Rubrik penilaian

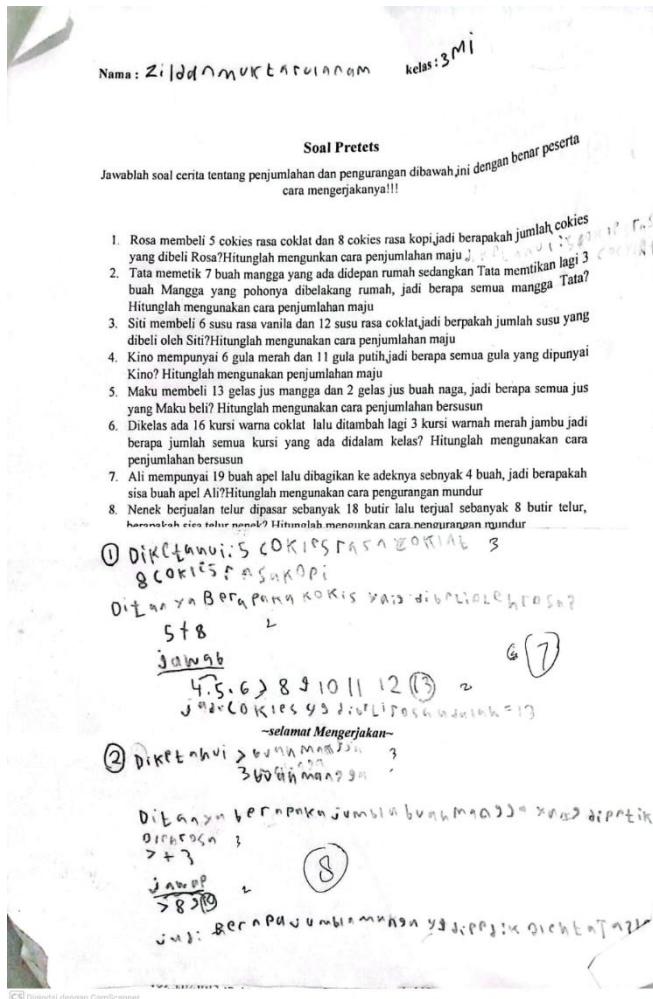
Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pengurangan

Aspek	Skor	Indikator
Memahami Masalah	1	Tidak ada jawaban sama sekali / salah menuliskan yang diketahui-ditanya, dan data
	2	Menuliskan yang diketahui-ditanyakan dengan data benar tapi tidak lengkap
	3	Menuliskan yang diketahui-ditanyakan dengan data benar dan lengkap
Merencanakan penyelesaian Permasalahan	1	Tidak ada strategi sama sekali/ menulis rumus yang salah yang salah dan tidak lengkap
	2	Menulis rumus dengan benar tidak lengkap
	3	Menulis rumus dengan benar dan lengkap
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	1	Tidak ada solusi sama sekali/ menuliskan aturan penyelesaian dengan salah dan tidak tuntas
	2	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tetapi tidak tuntas
	3	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas

Memeriksa Kembali	1	Tidak ada pemeriksaan Kembali terhadap hasil pekerjaan/ menuliskan pemeriksaan salah
	2	Menuliskan pemeriksaan benar tetapi tidak lengkap
	3	Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap

Lampiran 9

Hasil pretest-postest kelas eksperimen



- ③ Diketahui: $6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17$
 Ditanya: Berapakah jumlah bilangan yang habis dibagi 3?
 $6+12 = 18$
Jawab:
 $6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 3 = 18
- (12)
- ④ Diketahui: $6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17$
 Ditanya: Berapakah jumlah bilangan yang habis dibagi 11?
 $6+11 = 17$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 11 = 17
- (12)
- ⑤ Diketahui: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17$
 Ditanya: Berapa jumlah bilangan yang habis dibagi 13?
 $13+2 = 15$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 13 = 15
- (5)
- ⑥ Diketahui: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15$
 Ditanya: Berapa jumlah bilangan yang habis dibagi 3?
 $3+15 = 18$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 3 = 18
- (15)
- ⑦ Diketahui: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17$
 Ditanya: Berapa jumlah bilangan yang habis dibagi 13?
 $13+4 = 17$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 13 = 17
- (7)
- ⑧ Diketahui: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18$
 Ditanya: Berapa jumlah bilangan yang habis dibagi 18?
 $18+8 = 26$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 18 = 26
- (7)
- ⑨ Diketahui: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20$
 Ditanya: Berapa jumlah bilangan yang habis dibagi 2?
 $18+10 = 28$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 2 = 28
- (2)
- ⑩ Diketahui: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20$
 Ditanya: Berapa jumlah bilangan yang habis dibagi 8?
 $18+8 = 26$
Jumlah bilangan yang habis dibagi 8 = 26
- (2)

Soal PGjets

Jawablah soal cerita tentang penjumlahan dan pengurangan dibawah ini dengan benar peserta cara mengerjakannya!!!

- Rosa membeli 5 cokies rasa coklat dan 8 cokies rasa kopi,jadi berapakah jumlah cokies yang dibeli Rosa? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
- Tata memetik 7 buah mangga yang ada didepan rumah sedangkan Tata memetik lagi 3 buah Mangga yang pohnya dibelakang rumah, jadi berapa semua mangga Tata? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
- Siti membeli 6 susu rasa vanila dan 12 susu rasa coklat,jadi berapakah jumlah susu yang dibeli oleh Siti? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
- Kino mempunyai 6 gula merah dan 11 gula putih,jadi berapa semua gula yang dipunyai Kino? Hitunglah menggunakan penjumlahan maju
- Maku membeli 13 gelas jus mangga dan 2 gelas jus buah naga, jadi berapa semua jus yang Maku beli? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan bersusun
- Dikelas ada 16 kursi warna coklat lalu ditambah lagi 3 kursi warnah merah jambu jadi berapa jumlah semua kursi yang ada didalam kelas? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan bersusun
- Ali mempunyai 19 buah apel lalu dibagikan ke adeknya sebanyak 4 buah, jadi berapakah siswa buah apel Ali? Hitunglah menggunakan cara pengurangan mundur
- Nenek berjualan telur dipasar sebanyak 18 butir lalu terjual sebanyak 8 butir telur, beranakah siswa telur nenek? Hitunglah menggunakan cara pengurangan mundur

① Diketahui: 5 cokies rasa coklat
8 cokies rasa kopi

Ditanya, berapakah jumlah cokies yg dibeli oleh Rosa?
Jawab $5+8 =$

$5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, \text{ (13)} 13$
jadi cokies yg dibeli oleh Rosa adalah = 13

(10)

② Diketahui: 7 buah mangga
3 buah mangga

Ditanya, berapa jumlah buah mangga jadi sekotong?
Jawab $7+3 =$

(11)

jadi buah mangga yg ada didalam kotong turun sekotong = 10

③ diketahui: 6 susu rasa vanila
12 susu rasa coklat

ditanya, berapajumlah susu yg dibeli oleh siti?

$$6+12 =$$

Jawab

$$6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18$$

(17)

$$\text{jadi berapa susu yg dibeli siti} = 18$$

④ diketahui 6 gula merah
11 gula putih

ditanya berapa semua gula yg dipungai kino?

$$6+11 =$$

(18)

Jawab

$$6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17$$

jadi berapa semua gula yg dipungai kino = 17

5. diketahui: 13 gelas jus mangga 2 gelas jus naga

ditanya berapa semua jus yg mak uberi?

$$\frac{13}{15} = 2$$

(19)

Jawab

$$\frac{16}{19} = 2$$

(20)

jadi berapa semua jus yg mak uberi = 18

6. diketahui: 16 kursi kayu coklat 3 kursi kayu merah

$$\frac{16}{19} = 2$$

Jawab

7. diketahui: 19 apel Ali
ditanya berapa dibagikan ke adik

Jawab $19 - 4 = 3$

jadi, sisabuah adik 15 apel

8. diketahui: 18 telur NENEK 8 terjauh

ditanya berapa sisatetur NENEK

$$18 - 8 = 10$$

Jawab

$$18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10$$

jadi sisatetur NENEK

(21)

9. diketahui 8 sapi gamen
6 sapi teriut
ditanya berapasi sapi rompi?

$$8 - 6$$

8-6

$$8,7,6,5,4,3,2$$

jadi sisa sapi rompi ada 2 sapi

10. diketahui蒲丁 bigik pruding dimakan dengan

ditanya berapa sisa蒲丁 pruding yg dimakan bigik?

$$9-7$$

9,8,7,6,5,4,3,2

Jawab
jadi蒲丁 3 blader 2蒲丁

Lampiran 10

Hasil postets-pretest kelas kontrol

Soal Postets
Jawablah soal cerita tentang penjumlahan dan pengurangan dibawah ini dengan benar peserta cara mengerjakannya!!!

1. Rosa membeli 5 cokies rasa coklat dan 8 cokies rasa kopijadi berapakah jumlah cokies yang dibeli Rosa?Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju $5+8=13$ ~~5+8=13~~ ~~cokies~~
2. Tata memetik 7 buah mangga yang ada di depan rumah sedangkan-Tata memetik lagi 3³ buah Mangga yang pohonya dibelakang rumah, jadi berapa semua mangga Tata? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
3. Siti memiliki 6 susu rasa vanila dan 12 susu rasa coklat,jadi berapakah jumlah susu yang dibeli oleh Siti?Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
4. Kino mempunyai 6 gula merah dan 11 gula putih,jadi berapa semua gula yang dipunyai Kino? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan maju
5. Maku membeli 13 gelas jus mangga dan 2 gelas jus buah naga, jadi berapa semua jus yang Maku beli? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan bersusun
6. Dikelas ada 16 kursi warna coklat lalu ditambah lagi 3 kursi warna merah jambu jadi berapa jumlah semua kursi yang ada didalam kelas? Hitunglah menggunakan cara penjumlahan bersusun
7. Ali mempunyai 19 buah apel lalu dibagikan ke adeknya sebanyak 4 buah, jadi berapakah siswa buah apel Ali?Hitunglah menggunakan cara pengurangan mundur
8. Nenek berjualan telur dipasaran sebanyak 18 butir lalu terjual sebanyak 8 butir telur, berapakah siswa tetur nenek? Hitunglah menggunakan cara pengurangan mundur

1. Diketahui: 5 cokies Rasa Coklat, 3 Cokies Rasa Kopi
Ditanya: berapakah jumlah cokies yang dibeli oleh Rosa? $5+8=13$
Jawab: 4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 $\textcircled{1}$
Jadi: cokies yang dibeli Rosa adalah = 13

2. Diketahui: 7 buah mangga yang ada di depan rumah
3 buah mangga yang pohonya dibelakang rumah $7+3=10$
Ditanya: Berapakah jumlah mangga yang dipesek oleh Romah
Mengerjakan $7+3=10$

3. Diketahui: 6 susu Rasa Vanila
12 susu Rasa Coklat
Ditanya: Berapakah jumlah susu yang dibeli oleh siti:
 $6+12=18$ $\textcircled{2}$
Jadi: Susu yang dibeli oleh siti adalah = 18
dibalik >>

lampiran 11

Media pembelajaran



Lampiran 10

Uji validitas instrumen soal

Responden	Skor Aitem										skor total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
difki	10	8	11	10	9	9	10	12	9	12	100
rania	7	8	12	12	10	10	10	10	9	12	100
raka	11	12	10	10	10	8	12	7	10	9	99
fika	10	12	10	8	8	9	8	12	9	12	98
filza	12	11	10	10	7	10	9	10	9	10	98
naya	10	10	8	10	10	9	10	10	9	12	98
dirga	9	12	11	10	6	9	12	7	12	9	97
abi	12	9	7	12	12	9	7	9	12	6	95
aphis	8	7	8	9	8	12	12	9	8	12	93
niltu	7	12	9	12	12	9	6	8	9	8	92
megan	8	10	10	10	9	9	9	6	8	9	88
hafis	6	10	8	8	9	8	8	9	9	9	84
brili	12	4	8	8	8	8	8	9	8	10	83
zafran	5	8	4	8	8	12	9	7	7	4	72
dhika	4	3	7	8	8	12	4	7	7	8	68
r hitung	0,66	0,63	0,75	0,59	0,20	-0,49	0,58	0,52	0,63	0,61	
r tabel	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	
status	v	v	V	v	tv	tv	v	v	v	v	
jumlah valid	8										
jumlah tdk valid	2										

Lampiran 11

Uji Realibilitas

Responden	Skor Aitem										skor total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
difki	10	8	11	10	9	9	10	12	9	12	100
rania	7	8	12	12	10	10	10	10	9	12	100
raka	11	12	10	10	10	8	12	7	10	9	99
fika	10	12	10	8	8	9	8	12	9	12	98
filza	12	11	10	10	7	10	9	10	9	10	98
naya	10	10	8	10	10	9	10	10	9	12	98
dirga	9	12	11	10	6	9	12	7	12	9	97
abi	12	9	7	12	12	9	7	9	12	6	95
aghis	8	7	8	9	8	12	12	9	8	12	93
niltu	7	12	9	12	12	9	6	8	9	8	92
megan	8	10	10	10	9	9	9	6	8	9	88
hafis	6	10	8	8	9	8	8	9	9	9	84
brili	12	4	8	8	8	8	8	9	8	10	83
zafran	5	8	4	8	8	12	9	7	7	4	72
dhika	4	3	7	8	8	12	4	7	7	8	68

r hitung	0,66	0,63	0,75	0,59	0,20	-0,49	0,58	0,52	0,63	0,61	
r tabel	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,514	0,51	0,51	0,51	0,51	
status	v	v	v	v	tv	tv	v	v	v	v	
varians total	103,										
varian butir	6,6	7,9	4,1	2,2	2,8	2,0	5,1	3,3	2,1	5,7	
jmlh var butir	41,9										

Lampiran 12

Uji tingkat kesukaran

Responden	Skor Aitem										skor total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
difki	10	8	11	10	9	9	10	12	9	12	100
rania	7	8	12	12	10	10	10	10	9	12	100
raka	11	12	10	10	10	8	12	7	10	9	99
fika	10	12	10	8	8	9	8	12	9	12	98
filza	12	11	10	10	7	10	9	10	9	10	98
naya	10	10	8	10	10	9	10	10	9	12	98
dirga	9	12	11	10	6	9	12	7	12	9	97
abi	12	9	7	12	12	9	7	9	12	6	95
aghis	8	7	8	9	8	12	12	9	8	12	93
niltu	7	12	9	12	12	9	6	8	9	8	92
megan	8	10	10	10	9	9	9	6	8	9	88
hafis	6	10	8	8	9	8	8	9	9	9	84
brili	12	4	8	8	8	8	8	9	8	10	83
zafran	5	8	4	8	8	12	9	7	7	4	72
dhika	4	3	7	8	8	12	4	7	7	8	68

rata-rata	8,73	9,07	8,87	9,67	8,93	9,53	8,93	8,80	9,00	9,47	
skor maks	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
tk	0,73	0,76	0,74	0,81	0,74	0,79	0,74	0,73	0,75	0,79	
kriteria	muda										

Lampiran 13

Uji daya beda soal

Kelompok atas

difki	10	8	11	10	9	9	10	12	9	12	100
rania	7	8	12	12	10	10	10	10	9	12	100
raka	11	12	10	10	10	8	12	7	10	9	99
fika	10	12	10	8	8	9	8	12	9	12	98
filza	12	11	10	10	7	10	9	10	9	10	98
naya	10	10	8	10	10	9	10	10	9	12	98
dirga	9	12	11	10	6	9	12	7	12	9	97
abi	12	9	7	12	12	9	7	9	12	6	95
rata-rata	9,86	10,4	10,3	10,0	8,57	9,14	10,1	9,71	9,57	10,9	

Kelompok bawah

aphis	8	7	8	9	8	12	12	9	6	8
niltu	7	12	9	12	12	9	9	8	6	8
megan	8	10	10	10	9	9	9	8	9	6
hafis	6	10	8	8	9	8	8	8	8	9
brili	12	4	8	8	8	8	8	8	8	9
zafran	5	8	4	8	8	12	9	9	7	

dhika	4	3	7	8	8	12	4	7
rata-rata	7,14	7,71	7,71	9,00	8,9	10,0	8,0	7,9
dp	9,26	9,79	9,64	9,25	7,83	8,31	9,48	9,06
kriteria	sangat baik							

Lampiran 14

Analisis Data

Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

<i>Test of Normality</i>				
	<i>Kelas</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>sig</i>
Hasil	Pretest Eksperimen	,951	20	,386
	Posttest Eksperimen	,926	20	,128
	Pretest kontrol	,963	13	,794
	Posttest kontrol	,962	13	,786

Lampiran 15

Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Stati stic	df1	df2	Sig.
HASI	Based on Mea n	0,399	1	31	0,532
	Based on Medi an	0,289	1	31	0,595
	Based on Medi an and with adju sted df	0,289	1	29,600	0,595
	Based on trim med mea n	0,386	1	31	0,539

Lampiran 16

Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	0,399	0,532	3,54	31	0,001	11,8731	3,35419	5,03216	18,71399
	Equal variances not assumed			3,694	29,165	0,001	11,8731	3,21454	5,30023	18,44592

Lampiran 17

Uji N-Gain

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGAIN_SCORE	20	0,23	0,79	0,5129	0,15345
NGAIN_PERSEN	20	23,08	79,17	51,2940	15,34539
Valid N (listwise)	20				

Lampiran 18

Dokumentasi pembelajaran kelas kontrol





Dokumentasi kelas eksperimen





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Ilma Nailul Muna
2. Tempat, Tanggal Lahir : Lamongan, 8 Maret 2003
3. Alamat Rumah : Desa Datinawong Rt 002/Rw 002, Kec. Babat, Kab. Lamongan, Prov. Jawa Timur

No Hp :085852523240

Email : Ilmanailulnailul@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan Formal

- a. Tk Darul Ulum Datinawong Lulus Tahun 2008
- b. MI Darul Ulum Datinawong Lulus Tahun 2012
- c. SMP Negeri 1 Babat Lulus Tahun 2018
- d. MA Fathul Hidayah Pangean Lulus Tahun 2021

Semarang, 2 Maret 2025



Ilma Nailul Muna

Nim :2103096003

