

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI ALAT PERAGA *KOPSINU*
DALAM PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH*: DAMPAKNYA
TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

Siti Nurjanah

34202100037

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

DESAIN DAN IMPLEMENTASI ALAT PERAGA *KOPSINU* DALAM PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH*: DAMPAKNYA TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA

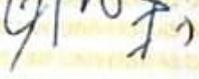
Disusun dan Dipersiapkan Oleh

Siti Nurjanah

3202100037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **2 Juni 2025**
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

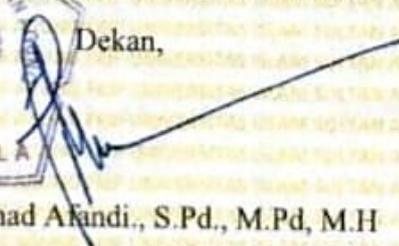
- | | | |
|---------------|--|---|
| Ketua Penguji | : Dr. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.
NIK 211313017 | () |
| Penguji 1 | : Dr. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd.
NIK 211311006 | () |
| Penguji 2 | : Dyana Wijayanti, M.Pd. Ph.D
NIK 211312003 | () |
| Penguji 3 | : Dr. M. Abdul Basir, S.Pd., M.Pd.
NIK 211312009 | () |

Semarang, 2 Juni 2025

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,


Dr. Muhamad Afandi., S.Pd., M.Pd, M.H

NIK 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Siti Nurjanah

NIM : 34202100037

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI ALAT PERAGA KOPSINU DALAM
PEMBELAJARAN MAKE A MATCH: DAMPAKNYA TERHADAP
LITERASI NUMERASI SISWA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau hasil jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 2 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Siti Nurjanah

NIM. 34202100037

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ... ﴿٢٨٦﴾

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Perang telah usai, aku bisa pulang.

Kubaringkan panah dan berteriak “MENANG!!!”

(Di Akhir Perang - Nadin Amizah)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmatNya, penulis telah menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) ini. Dengan kerendahan hati, penulis persembahkan skripsi ini kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

SARI

Siti Nurjanah. “Desain dan Implementasi Alat Peraga *Kopsinu* dalam Pembelajaran *Make a Match*: Dampaknya Terhadap Literasi Numerasi Siswa”, Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing: Dr. M. Abdul Basir, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas alat peraga KOPSINU dalam model pembelajaran *Make a Match* terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang interaktif dan minimnya penggunaan alat peraga. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen *posttest-only control group*. Subjek penelitian terdiri atas 60 siswa kelas VII SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes literasi numerasi yang mencakup aspek matematisasi, simbolisasi, penalaran, dan argumentasi. Hasil uji-t menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata skor posttest yang lebih tinggi pada kelas eksperimen. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan literasi numerasi siswa, karena dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk aktif dalam memahami konsep matematika.

Kata Kunci: Literasi Numerasi, Alat Peraga, Pembelajaran *Make a Match*

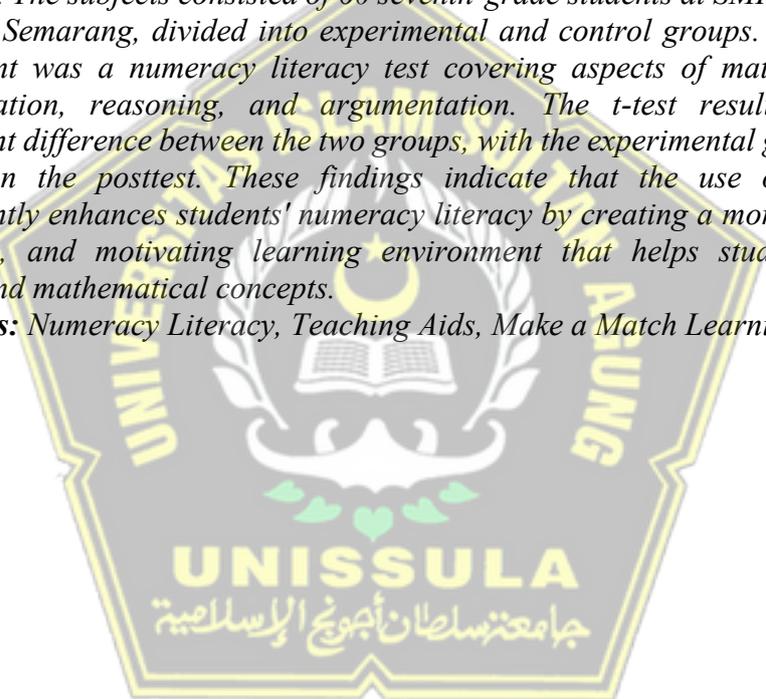


ABSTRAC

Siti Nurjanah. *"Design and Implementation of KOPSINU Teaching Aids in Make a Match Learning: Its Impact on Students' Numeracy Literacy."* Thesis. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Advisor: Dr. M. Abdul Basir, M.Pd.

This study aims to analyze the effectiveness of the KOPSINU teaching aid in the Make a Match learning model for improving students' numeracy literacy. The research is based on the low numeracy literacy of Indonesian students, which is caused by less interactive learning methods and minimal use of teaching aids. A quantitative approach with a quasi-experimental posttest-only control group design was used. The subjects consisted of 60 seventh-grade students at SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang, divided into experimental and control groups. The research instrument was a numeracy literacy test covering aspects of mathematization, symbolization, reasoning, and argumentation. The t-test results showed a significant difference between the two groups, with the experimental group scoring higher on the posttest. These findings indicate that the use of KOPSINU significantly enhances students' numeracy literacy by creating a more interactive, engaging, and motivating learning environment that helps students actively understand mathematical concepts.

Keywords: Numeracy Literacy, Teaching Aids, Make a Match Learning



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik, serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi guna memenuhi tugas akhir untuk memenuhi gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan judul **“Desain dan Implementasi Alat Peraga *KOPSINU* dalam Pembelajaran *Make a Match*: Dampaknya Terhadap Literasi Numerasi Siswa”**

Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, nabi akhiruzaman yang telah membawa kebenaran bagi umat islam. Semoga kita mendapatkan syafaatnya di akhirat nanti. Aamiin.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Ucapan terimakasih ini penulis tujukan kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.H selaku Rektor Unissula
2. Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H selaku Dekan FKIP Unissula
3. Dr. Nila Ubaidah, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Unissula
4. Dr. Mochamad Abdul Basir, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi ini
5. Dr. Imam Kusmaryono, M.Pd., Dyana Wijayanti, M.Pd., Ph.D., serta Dr. M. Abdul Basir, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti demi kesempurnaan skripsi ini
6. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung

7. Ah Solihul Hadi, M.Pd. I selaku Kepala Sekolah SMP Islam Sultan Agung 4 yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
8. Nur Hidayat, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Islam Sultan Agung 4 Yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelas VIIA3 dan VIIA4
9. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, dan juga doa untuk anak-anaknya
10. Ibu Nyai Hj. Khoiriyah Thomafy selaku Pengasuh Pesantren Putri Assa'adah Semarang yang selalu memberikan doa dan restu terhadap santrinya.
11. Semua Teman-Teman di Pesantren Putri Assaadah dan Pendidikan Matematika Angkatan 2021 Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan didalamnya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik dan masukan yang membangun agar menjadikan hal yang lebih baik lagi kedepannya. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam bidang pendidikan dimasa mendatang..

Semarang, 2 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

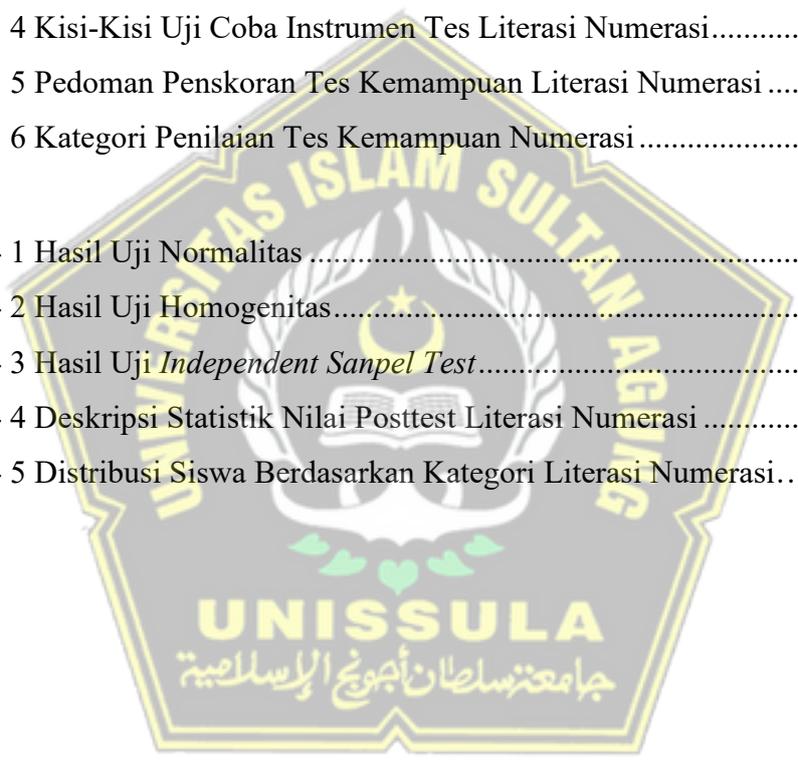
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
SARI	v
ABSTRAC	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Teori	8
2.2 Penelitian yang Relevan	20
2.3 Kerangka Berpikir.....	21
2.4 Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Populasi dan Sampel	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.4 Instrumen Penelitian.....	26
3.5 Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Deskripsi Penelitian	32

4.2 Hasil Analisis Data Penelitian.....	34
4.3 Pembahasan.....	39
BAB V PENUTUP	45
5.1 Simpulan	45
5.2 Saran.....	45
LAMPIRAN	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Unsur-unsur Bentuk Aljabar	15
Tabel 2 2 Indikator Literasi Numerasi	19
Tabel 3 1 Desain Penelitian.....	23
Tabel 3 2 Populasi Penelitian.....	24
Tabel 3 3 Sampel Penelitian.....	25
Tabel 3 4 Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Literasi Numerasi.....	26
Tabel 3 5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Literasi Numerasi	27
Tabel 3 6 Kategori Penilaian Tes Kemampuan Numerasi	28
Tabel 4 1 Hasil Uji Normalitas	23
Tabel 4 2 Hasil Uji Homogenitas.....	24
Tabel 4 3 Hasil Uji <i>Independent Sanpel Test</i>	25
Tabel 4 4 Deskripsi Statistik Nilai Posttest Literasi Numerasi	40
Tabel 4 5 Distribusi Siswa Berdasarkan Kategori Literasi Numerasi.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Alat Peraga <i>KOPSINU</i>	15
Gambar 2 1 Alat Peraga <i>KOPSINU</i>	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin penelitian	50
Lampiran 2 Surat keterangan setelah penelitian	73
Lampiran 3 Alur Tujuan Pembelajaran dan Modul Ajar	78
Lampiran 4 Lembar studi dokumentasi.....	74
Lampiran 5 Daftar sampel.....	80
Lampiran 6 Kisi-kisi uji coba instrumen tes literasi numerasi.....	77
Lampiran 7 Lembar soal tes literasi numerasi	78
Lampiran 8 Kunci jawaban tes literasi numerasi	79
Lampiran 9 Pedoman penskoran tes kemampuan literasi numerasi	80
Lampiran 10 Daftar nilai posttest.....	81
Lampiran 11 Output spss uji normalitas.....	82
Lampiran 12 Output spss uji homogenitas	82
Lampiran 13 Output spss uji hipotesis.....	83
Lampiran 14 Hasil pencapaian indikator kelas eksperimen.....	84
Lampiran 15 Hasil pencapaian indikator kelas kontrol.....	85
Lampiran 16 Daftar presensi siswa.....	86
Lampiran 17 Sampel hasil pekerjaan siswa	88
Lampiran 18 Dokumentasi.....	90
Lampiran 19 Lembar Bimbingan Skripsi.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Literasi numerasi adalah keterampilan dasar yang sangat penting dalam pendidikan, khususnya di tingkat dasar dan menengah. Keterampilan ini tidak hanya mencakup kemampuan menghitung, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi numerik dalam konteks kehidupan sehari-hari. Tingkat kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa itu berbeda-beda (Sriningsih et al., 2022). Berdasarkan data dari *Program for International Student Assessment (PISA)*, kemampuan literasi dan numerasi siswa pada tahun 2023 berada pada urutan ke 68. Hasil tersebut masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara-negara lain (Bahreizy & Pratikno, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong lemah. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi numerasi adalah metode pembelajaran yang kurang interaktif dan terbatasnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga berdampak positif terhadap minat dan hasil belajar siswa (Fauhah & Rosy, 2021).

Masalah yang dihadapi dalam pembelajaran numerasi di sekolah sangat beragam. Banyak berbagai tantangan yang dapat menghambat peningkatan literasi numerasi siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi, beberapa faktor penyebab rendahnya literasi numerasi di SMP Islam Sultan

Agung 4 Semarang antara lain adalah metode pembelajaran yang kurang menarik serta minimnya penggunaan alat peraga interaktif sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2021) menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang monoton dan kurangnya penggunaan alat peraga interaktif menjadi penyebab utama rendahnya pemahaman siswa terhadap literasi numerasi. Dalam hal ini, penting untuk mencari pendekatan yang lebih efektif dan inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa yaitu dengan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran.

Alat peraga memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Penggunaannya dalam pembelajaran membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif karena siswa dapat melihat sekaligus berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran, tidak hanya mendengarkan penjelasan guru. Salah satu solusi yang diusulkan adalah penggunaan alat peraga *KOPSINU* (Koper Literasi Numerasi) yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep literasi numerasi secara interaktif dan menyenangkan. Alat peraga ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Belajar dengan alat peraga memungkinkan siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat menerapkannya dalam situasi nyata (Nurohma et al., 2018). Selain penggunaan alat peraga, pemilihan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar juga menjadi aspek penting untuk mendukung keterlibatan siswa dalam pelaksanaan kegiatan belajar. Menurut penelitian

Ermita (2021), keberhasilan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Salah satu tugas guru adalah mendorong siswa untuk berpikir, bertanya, memecahkan masalah, serta mendiskusikan ide-ide, strategi, dan penyelesaian agar kemampuan siswa meningkat (Basir & Aminudin, 2020). Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga berdampak positif terhadap minat dan hasil belajar siswa (Fauhah & Rosy, 2021). Pembelajaran dengan menggunakan model *Make a Match* dapat digunakan untuk meningkatkan interaksi siswa dalam proses belajar. Dalam model ini, siswa diajak untuk berkolaborasi dalam mencocokkan pertanyaan dan jawaban. Penelitian oleh Purnama & Sylvia (2022) menunjukkan bahwa model *Make a Match* merupakan model pembelajaran yang tidak membosankan karena bisa bermain sambil belajar.

Salah satu upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi siswa menurut data Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemendikbud tahun 2020 adalah siswa perlu menguasai materi aljabar (Rohim, 2021). Pendekatan kontekstual berbasis permainan edukatif juga menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan (Muspita & Ningsih, 2024). Dalam hal ini, model *Make a Match* di pilih untuk dipasangkan dengan alat peraga *KOPSINU* tersebut. Model *Make a Match* melibatkan semua siswa ikut dalam kegiatan (Ramadhani, 2021). Dengan mengintegrasikan alat peraga *KOPSINU* ke dalam model *Make a Match*, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran sehingga tercipta suasana yang lebih interaktif dan menarik terutama dalam materi aljabar. Aljabar merupakan

salah satu materi pelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa karena banyak konsep-konsep yang harus dipahami dalam materi aljabar (Haniatusaadah & Basir, 2020). Melalui pendekatan ini tidak hanya dapat meningkatkan literasi numerasi siswa, tetapi juga memotivasi mereka untuk lebih terlibat aktif dalam pembelajaran.

Sesuai dengan permasalahan yang ada di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang, penerapan alat peraga *KOPSINU* dan model *Make a Match* diharapkan mampu menjadi solusi efektif untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Melalui alat peraga dan model pembelajaran ini, siswa diharapkan lebih aktif berpartisipasi, mengembangkan keterampilan sosial seperti kerjasama dan komunikasi, serta meningkatkan pemahaman konsep mereka terhadap materi yang dipelajari. Penerapan alat peraga *KOPSINU* dan model *Make a Match* diharapkan tidak hanya membawa dampak positif terhadap hasil literasi numerasi siswa, tetapi juga menciptakan budaya belajar yang lebih kolaboratif dan partisipatif di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, identifikasi masalah yang dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya tingkat literasi numerasi siswa di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang
2. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik dan kurang interaktif

3. Kurangnya pemanfaatan alat peraga dalam proses pembelajaran
4. Minimnya partisipasi aktif siswa dalam proses belajar-mengajar.3

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah tersebut, maka pembatasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.
2. Materi dibatasi pada bentuk aljabar dalam pembelajaran matematika.
3. Penelitian ini membandingkan dua kelompok siswa: kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* dengan alat peraga *KOPSINU*, dan kelompok kontrol tanpa alat peraga.
4. Data yang dikumpulkan dibatasi pada hasil tes literasi numerasi yang diambil sesudah perlakuan untuk menilai tingkat kemampuan literasi numerasi siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil literasi numerasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga?.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan yang signifikan dalam hasil literasi numerasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak nantinya, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh alat peraga dan metode pembelajaran terhadap pemahaman materi bentuk aljabar. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang literasi numerasi dan metode pembelajaran yang interaktif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

Penggunaan alat peraga *KOPSINU* dan model pembelajaran *Make a Match*, diharapkan dapat meningkatkan literasi numerasi siswa terhadap materi bentuk aljabar. Selain itu, pendekatan ini memfasilitasi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran sehingga dapat memunculkan motivasi dan minat belajar yang lebih tinggi.

b. Bagi Guru

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan inspirasi bagi guru dalam penerapan alat peraga *KOPSINU* dan model pembelajaran *Make a Match* sebagai bagian dari inovasi pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Adanya pengimplementasian alat peraga *KOPSINU* dan model *Make a Match*, diharapkan sekolah dapat meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam menguji desain dan implementasi alat peraga *KOPSINU* dalam pembelajaran *Make a Match* : dampaknya terhadap literasi numerasi siswa.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran adalah suatu rencana yang dapat digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas. Model pembelajaran sangat penting bagi guru untuk melakukan variasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu tugas guru adalah mendorong siswa untuk berpikir, bertanya, memecahkan masalah, serta mendiskusikan ide-ide, strategi, dan penyelesaian agar kemampuan penalaran siswa meningkat (Basir & Aminudin, 2020). Salah satu variasi aktivitas pembelajaran yang bisa dilakukan oleh guru adalah melakukan permainan edukatif. Game atau permainan merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang ada yang kalah (Miswari et al., 2022). Menurut penelitian Erfan (2020) game edukasi didefinisikan sebagai game yang dibuat secara khusus untuk proses kegiatan belajar mengajar. Metode pembelajaran tradisional yang cenderung mengandalkan ceramah seringkali mengakibatkan rendahnya partisipasi siswa.

Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan yang menekankan kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Pratiwi (2023), model pembelajaran kooperatif bisa melibatkan seluruh siswa ikut terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran karena siswa

dapat berinteraksi dengan siswa lainnya. Selain itu, dapat melatih kepercayaan diri, dan melatih berpikir kritis. Model pembelajaran kooperatif dapat berjalan dengan baik apabila instruksi yang diberikan oleh guru jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Adapun karakteristik model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran secara tim,
- b. Didasarkan pada manajemen kooperatif,
- c. Kemampuan untuk bekerja sama,
- d. Keterampilan untuk bekerja sama (Hasanah & Himami, 2021).

2.1.2 Model Pembelajaran *Make A Match*

Model pembelajaran sangat penting bagi guru untuk melakukan variasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu variasi aktivitas pembelajaran yang bisa dilakukan oleh guru yaitu dengan melakukan permainan edukatif. Menurut penelitian Erfan (2020), game edukasi didefinisikan sebagai game yang dibuat secara khusus untuk proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu, dapat juga digunakan sebagai pelengkap dalam proses belajar mengajar dan menambah keseruan, variasi, dan ketertarikan. Keberhasilan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru (Ermita, 2021). Model pembelajaran kooperatif yang mampu menarik perhatian siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran tipe *Make a Match*. Permainan edukatif banyak ragamnya, salah satu diantaranya adalah game edukatif tipe *Make a Match*.

Make a Match menurut Hasanah et al., (2024) adalah model pembelajaran kooperatif yang dirancang siswa untuk terlihat lebih aktif. Keterlibatan aktif siswa dalam mencari pasangan kartu soal dan jawaban mendorong siswa untuk lebih memahami konsep serta menghubungkannya dengan kehidupan nyata (Maulidawati et al., 2020). Dalam model pembelajaran *Make a Match*, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencocokkan pertanyaan dengan jawaban yang tepat, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif dapat memperkuat keterlibatan serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Singh et al., 2021). Model *Make a Match* ini melibatkan semua siswa ikut dalam kegiatan (Ramadhani, 2021).

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Make a Match* menurut Fauhah & Rosy (2021) adalah diawali dengan menyiapkan kartu untuk digunakan pada permainan, membagikan kartu kepada siswa, mencocokkan kartu, ada batasan waktu yang harus digunakan dalam permainan, presentasi, memberikan penghargaan, dan menyimpulkan materi. Menurut Pratiwi (2023), siswa yang menggunakan model *Make a Match* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep. Konsep pembelajaran yang variatif juga dapat membuat siswa lebih aktif dalam menerima materi pada proses pembelajaran (Saputro, 2024).

Setiap model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan. Keunggulan dari model *Make a Match* terletak pada kemampuannya untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Menurut Pratiwi (2023), siswa yang menggunakan model *Make a Match* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep. Model ini tidak hanya membantu siswa dalam mengingat informasi, tetapi juga dalam memahami hubungan antara konsep yang berbeda sehingga memperkuat pemahaman mereka secara keseluruhan.

2.1.3 Alat Peraga *KOPSINU*

Alat peraga adalah media yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Alat peraga berfungsi untuk menerangkan atau memperagakan suatu mata pelajaran dalam proses belajar mengajar (Mulianingtias & Pasaribu, 2024). Alat peraga dapat berupa berbagai jenis media, seperti model fisik, kartu, diagram, dan alat bantu visual lainnya agar lebih mudah dipahami. Berdasarkan penelitian Wahyuni (2022), siswa yang menggunakan alat peraga dalam pembelajaran akan lebih aktif berpartisipasi dan menunjukkan minat yang lebih tinggi terhadap materi yang diajarkan. Keterlibatan ini menjadi faktor kunci dalam menciptakan suasana belajar yang positif dan mendukung pemahaman yang lebih baik.

Penggunaan alat peraga juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan praktis siswa. Belajar dengan alat peraga memungkinkan siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat menerapkannya dalam situasi nyata (Nurohma et al., 2018). Dengan alat peraga, siswa dapat melihat dan merasakan materi pelajaran secara langsung sehingga memudahkan dalam memahami dan mengingat informasi. Selain

itu, alat peraga dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang diberikan guru, karena berawal dari materi yang sulit dipahami menjadi lebih mudah dipahami siswa. Oleh sebab itu, pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dianggap tepat untuk membantu mempermudah siswa dalam memahami materinya.

Dengan demikian, penggunaan alat peraga sangat penting untuk mendukung literasi numerasi siswa dengan pengalaman belajar yang lebih konkret dan interaktif, tidak hanya membantu dalam memahami konsep tetapi juga meningkatkan keterampilan praktis dan sosial siswa. Alat peraga yang tepat juga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan. Dalam hal ini, alat peraga *KOPSINU* menjadi solusi inovatif yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dalam proses pembelajaran.



Gambar 2.1 Alat Peraga *KOPSINU*

KOPSINU merupakan singkatan dari Koper Literasi Numerasi.

Gambar 2.1 menunjukkan gambar alat peraga *KOPSINU* yang dirancang khusus sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Alat peraga *KOPSINU*

ini memuat kartu-kartu soal dan jawaban materi bentuk aljabar. Melalui penggunaan alat peraga ini, siswa tidak hanya menjadi pendengar yang pasif, tetapi juga dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Manfaat penggunaan alat peraga *KOPSINU* adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep, mendorong keterlibatan aktif, meningkatkan hasil pembelajaran, dan memfasilitasi pembelajaran. Setiap alat peraga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan alat peraga ini adalah inovatif, menarik, dan fleksibel dalam penggunaannya. Dalam hal ini, *KOPSINU* sebagai alat peraga memiliki potensi untuk meningkatkan literasi numerasi siswa.

2.1.4 Materi Konsep Bentuk Aljabar

Aljabar merupakan salah satu materi pelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa karena banyak konsep-konsep yang harus dipahami dalam materi aljabar (Haniatusaadah & Basir, 2020). Salah satu upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi siswa menurut data Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemdikbud tahun 2020 adalah siswa perlu menguasai materi aljabar (Rohim, 2021). Aljabar adalah ilmu matematika yang di dalamnya memuat simbol-simbol matematika atau sejenisnya untuk mendapatkan hasil yang sesuai. Salah satu materi yang berkaitan dengan aljabar adalah bentuk aljabar. Bentuk aljabar terdiri dari suatu konstanta, suatu peubah (variabel), suatu koefisien atau suatu bentuk yang melibatkan konstanta dan peubah (variabel) disertai sejumlah operasi aljabar (Lestari, 2021).

Berikut adalah penjabaran dari unsur-unsur aljabar:

- a. **Variabel** merupakan lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui jelas berapa nilainya atau yang sering disebut simbol-simbol. Variabel dilambangkan dengan huruf kecil (a,b,c) dan seterusnya. Contoh: $5x - 3 = 15$ dimana $x =$ variabel.
- b. **Koefisien pada bentuk aljabar** adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar. Contoh: $5x - 3y$ dimana koefisien x dari $5x - 3y$ adalah 5 dan koefisien y dari $5x - 3y$ adalah -3 .
- c. **Konstanta** merupakan suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel. Contoh: $5xy - 3x - 8$ dimana konstanta dari bilangan tersebut adalah -8 .
- d. **Suku** merupakan jumlah atau selisih dari variabel atau konstanta beserta konstanta pada bentuk aljabar.
 - **Suku satu** adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih. Contoh: $3x, 4x^2, -2xy$
 - **Suku dua** adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih. Contoh: $5x - 3$
 - **Suku tiga** adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih. Contoh: $3x + 2y - 3$
- e. **Suku jenis** adalah bentuk aljabar yang memiliki variabel yang sama. Contoh: $3x + 2y + 4y - 3$ maka suku sejenisnya adalah $2y$ dan $4y$.

Untuk lebih memahami unsur-unsur bentuk aljabar, perhatikan **Tabel 2.1** sebagai berikut.

Tabel 2 1 Unsur-unsur Bentuk Aljabar

No.	Bentuk Aljabar	Variabel	Koefisien	Konstanta	Suku-sukunya
1.	$5x - 1$	x	5	-1	5x dan - 1
2.	$2x - 3y$	x dan y	2, -3	0	2x dan - 3y
3.	$3x + 2y + 4z - 3$	$x, y,$ dan z	3, 2, 4	-3	3x, 2y, 4z dan - 3

(Sumber: Data Peneliti)

Perhatikan ilustrasi berikut!

Banyak boneka Rani 5 lebihnya dari boneka Devi. Jika banyak boneka Devi dinyatakan dengan x maka banyak boneka Rani dinyatakan dengan $x + 5$. Jika boneka Devi sebanyak 4 buah maka boneka Rani sebanyak 9 buah. Bentuk seperti $(x + 5)$ disebut materi aljabar. Materi aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui (Widyawati, 2023).

Operasi hitung aljabar pada umumnya hampir sama dengan operasi hitung bilangan bulat. Operasi hitung pada aljabar antara lain:

- a) Operasi penjumlahan dan pengurangan

Operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar, hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Penjumlahan dan pengurangan bentuk ini dapat dilakukan dengan menjumlahkan atau mengurangi koefisien dengan koefisien maupun konstanta dengan konstanta pada suku yang sejenis tanpa merubah variabel.

Perhatikan contoh berikut!

Sederhanakan bentuk aljabar $2x + 3y + 7x - 2y$?

Penyelesaian:

$$2x + 3y + 7x - 2y$$

Urutkan suku-suku yang sejenis

$$= 2x + 7x + 3y - 2y$$

Operasikan suku-suku yang sejenis

$$= (2x + 7x) + (3y - 2y) = 9x + y$$

b) Operasi perkalian bentuk aljabar

Perkalian pada bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan cara distributif. Pada perkalian aljabar, pangkat variabel akan ditambahkan.

Secara umum hasil perkalian dari dua bentuk aljabar $(x + a) \times (x + b)$ adalah sebagai berikut:

$$(x + a) \times (x + b) = x^2 + ax + bx + ab$$

Perhatikan contoh berikut!

$$(2a + 5) \times (4a - 2)$$

Penyelesaian:

$$(2a + 5) \times (4a - 2) = 8a^2 - 4a + 20a - 10$$

$$= 8a^2 + 16a - 10$$

c) Operasi pembagian bentuk aljabar

Pembagian bentuk aljabar satu suku dapat dilakukan dengan menghitung hasil bagi koefisien dengan koefisien dan variabel dengan

variabel. Pada pembagian variabel, pangkat variabel akan dikurangkan. Sedangkan untuk pembagian lebih dari satu suku, maka menggunakan cara bersusun. Operasi hitung bagi bentuk aljabar suku tunggal dapat diselesaikan dengan membagi kedua suku tunggal dengan FPB-nya.

Perhatikan contoh soal berikut!

Hasil dari $25a : 5a$ adalah?

Penyelesaian:

$$25a : 5a = \frac{25a}{5a} = 5$$

2.1.5 Kemampuan Literasi Numerasi

Literasi numerasi adalah keterampilan mendasar yang dibutuhkan setiap individu untuk memahami dan menerapkan informasi berbasis angka dalam kehidupan sehari-hari (Nityasanti et al., 2025). Salah satu upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi siswa menurut data Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemendikbud tahun 2020 adalah siswa perlu menguasai materi aljabar (Rohim, 2021). Penelitian oleh Sari et al., (2021) menunjukkan bahwa literasi numerasi memberikan kontribusi yang sangat penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan numerasi yang kuat juga merupakan pondasi penting dalam perkembangan akademik dan kehidupan sehari-hari (Meo et al., 2024). Selain itu, kemampuan numerasi yang baik membantu siswa dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan membuat keputusan yang tepat (Pardede et al., 2021).

Pengembangan literasi numerasi dapat dilakukan melalui berbagai metode pembelajaran, termasuk pembelajaran kooperatif dan penggunaan alat peraga. Siswa yang belajar dengan metode yang interaktif dan menggunakan alat peraga memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep numerasi (Pratiwi, 2023). Lingkungan belajar yang mendukung, baik di sekolah maupun di rumah juga memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan literasi numerasi siswa. Keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak juga sangat berpengaruh (Sari et al., 2021). Selain itu, guru yang proaktif dan inovatif dalam mengajar juga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, sehingga memotivasi siswa untuk belajar lebih baik (Yulianto, 2022).

Untuk mengukur kemampuan literasi numerasi, maka perlu adanya indikator yang memuat setiap hal. Indikator literasi numerasi menurut Yulianto (2022) mencakup beberapa aspek penting, antara lain:

- a) Melakukan operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- b) Membaca dan memahami informasi dari grafik dan tabel.
- c) Menggunakan angka dalam konteks kehidupan sehari-hari, seperti menghitung biaya dan waktu.

Sedangkan menurut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang dikutip dalam penelitian Ermiana (2021), ada tujuh indikator kemampuan literasi numerasi yaitu kemampuan dalam 1) komunikasi, 2) matematisasi, 3) representasi, 4) penalaran dan argumentasi,

5) memilih strategi dalam pemecahan masalah, 6) menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis, serta 7) menggunakan alat-alat matematika. Berikut adalah penjabaran lebih rinci terkait indikator kemampuan literasi numerasi:

Tabel 2 2 Indikator Literasi Numerasi

No.	Aspek	Indikator
1.	Komunikasi	Menelaah informasi ke dalam berbagai bentuk
2.	Matematisasi	Mampu menyelesaikan permasalahan
3.	Representasi	Menghubungkan beragam representasi dalam menyelesaikan permasalahan
4.	Penalaran dan argumentasi	Mampu bernalar dan berargumentasi
5.	Memilih strategi dalam memecahkan permasalahan	Menggunakan strategi dalam menyelesaikan masalah
6.	Menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis	Menggunakan beragam angka serta simbol terkait matematika dasar
7.	Menggunakan alat-alat matematika	Menggunakan alat-alat matematika

Sumber: (Ermiana, 2021)

Literasi numerasi tidak hanya mengukur suatu topik ataupun konten tertentu, akan tetapi juga mengukur beragam konten, konteks, dan beberapa tingkat proses kognitif. Berbagai konten literasi numerasi antara lain bilangan, geometri, dan pengukuran, pengolahan data serta aljabar. Beragam konteks yang ada dalam literasi numerasi meliputi personal, sosial budaya, dan saintifik. Sedangkan beberapa tingkatan proses kognitif yang termasuk dalam literasi numerasi yaitu pemahaman, penerapan, dan penalaran.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan sebagai landasan dalam sebuah penelitian. Beberapa penelitian terdahulu dijadikan referensi dalam penelitian ini, tujuannya untuk memperkuat dasar teori serta melihat hasil penerapan metode dan alat peraga dalam peningkatan pemahaman literasi numerasi siswa.

Penelitian pertama adalah penelitian oleh Sari et al., (2021), menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang monoton dan kurangnya penggunaan alat peraga interaktif menjadi penyebab utama rendahnya pemahaman siswa terhadap literasi numerasi. Penelitian tersebut mengemukakan bahwa penerapan metode yang lebih menarik, seperti pembelajaran berbasis proyek, dapat menjadi solusi dalam meningkatkan pemahaman siswa karena dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendalam bagi siswa.

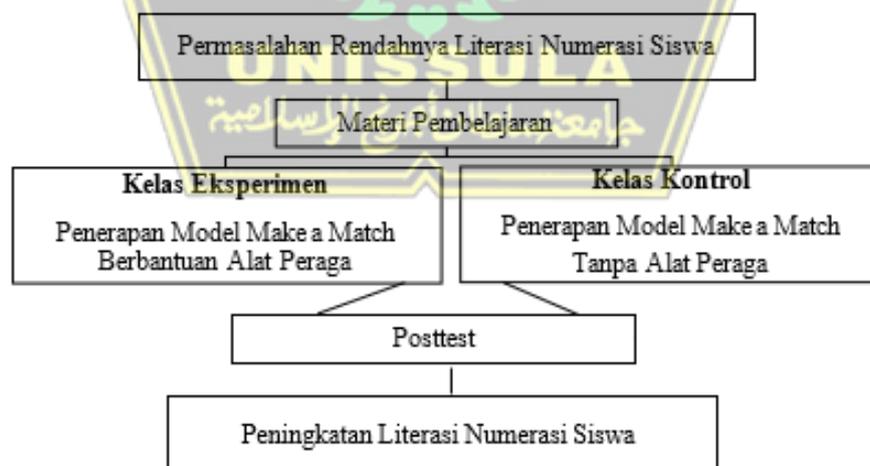
Penelitian kedua adalah penelitian Wahyuni (2022), yang mencatat bahwa alat peraga interaktif tidak hanya membantu siswa untuk memahami konsep lebih baik tetapi juga menciptakan kondisi kelas yang lebih dinamis dan kolaboratif. Dalam hal ini, alat peraga penting sebagai alat bantu yang efektif dalam proses pembelajaran.

Penelitian ketiga oleh Pratiwi (2023), yang mengkaji efektivitas model pembelajaran *Make a Match* terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Make a Match* dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar terutama dalam konteks

pembelajaran matematika, menjadikannya metode yang efektif untuk mendorong keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses belajar.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan rendahnya literasi numerasi siswa disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang menarik dan minimnya penggunaan alat peraga interaktif. Dalam hal ini, penggunaan alat peraga *KOPSINU* dan model *Make a Match* menjadi solusi yang ditawarkan dalam metode pengajaran untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa, interaksi, dan kolaborasi dalam proses pembelajaran. Dengan menggabungkan penggunaan alat peraga *KOPSINU* dan model *Make a Match*, diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Dari penjelasan diatas, maka dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut.



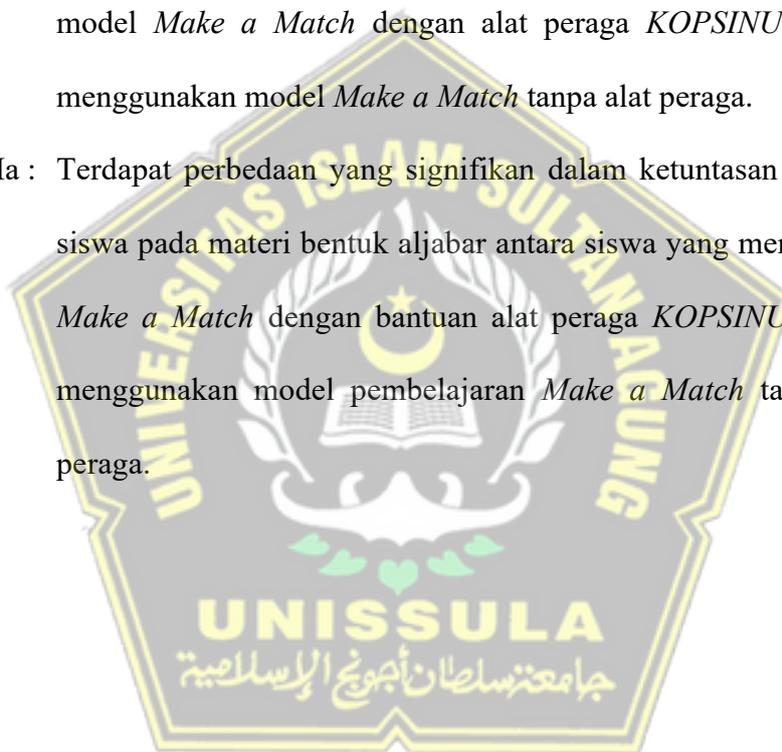
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian relevan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi siswa pada materi bentuk aljabar antara siswa yang menggunakan model *Make a Match* dengan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model *Make a Match* tanpa alat peraga.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi siswa pada materi bentuk aljabar antara siswa yang menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk menguji perbedaan hasil kemampuan literasi numerasi siswa pada materi bentuk aljabar setelah diberikan perlakuan. Desain yang digunakan adalah *posttest-only control group design*, yang membandingkan dua kelompok: kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU* dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga. Setelah diberi perlakuan, kedua kelompok akan diuji dengan *posttest* untuk mengukur hasil literasi numerasi siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimen* atau penelitian eksperimen semu, dimana kelas kontrol dan kelas eksperimen diambil secara tidak acak. Kelas kontrol tidak diberi perlakuan khusus, sedangkan kelas eksperimen mendapatkan perlakuan khusus. Desain penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3 1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X ₁	O ₁
Kontrol	X ₂	O ₂

Keterangan:

X_1 : Perlakuan model pembelajaran *Make a Match* dengan alat peraga

X_2 : Perlakuan model pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga

O_1 : Skor *posttest* kelompok eksperimen

O_2 : Skor *posttest* kelompok kontrol

3.2 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang, yang berjumlah kurang lebih 153 siswa dan terbagi ke dalam 5 kelas. Berikut adalah tabel jumlah populasi seluruh siswa kelas VII di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.

Tabel 3 2 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah
Kelas VIIA1	32
Kelas VIIA2	30
Kelas VIIA3	30
Kelas VIIA4	30
Kelas VIIA5	31
Jumlah	153

2. Sampel

Sampel penelitian ini diambil dari dua kelas yang tersedia yaitu kelas VIIA3 dan VIIA4. Kelas dipilih secara *purposive* untuk berperan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen akan mendapat perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Make a*

Match berbantuan alat peraga *KOPSINU*, sedangkan kelas kontrol akan mengikuti pembelajaran dengan model *Make a Match* tanpa alat peraga. Setiap kelas yang dipilih berjumlah 30 siswa, sehingga total jumlah sampel dalam penelitian adalah 60 siswa. Berikut adalah tabel jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah
Kelas VIIA3	30
Kelas VIIA4	30
Jumlah	60

3.3 Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes tertulis, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa dalam memahami dan menerapkan materi bentuk aljabar. Tes yang digunakan dalam penelitian ini hanya berupa *posttest*, yang diberikan kepada kedua kelompok siswa (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol). *Posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa setelah penerapan model *Make a Match* dengan alat peraga *KOPSINU* pada kelompok eksperimen dan tanpa alat peraga pada kelompok kontrol.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung dari tempat penelitian. Data yang dikumpulkan tersebut meliputi Modul Ajar, daftar nilai siswa, dan foto kegiatan pembelajaran yang diambil selama proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti nyata bahwa penelitian telah dilaksanakan dan untuk mendukung hasil penelitian yang diperoleh dari tes.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang diamati. Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa tes tertulis yang diberikan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Berikut adalah sajian kisi-kisi uji coba instrumen tes kemampuan literasi numerasi materi bentuk aljabar, panduan penskoran literasi numerasi, rumus perhitungan hasil tes kemampuan literasi numerasi dan kategori persentase pencapaian kemampuan literasi numerasi.

Tabel 3 4 Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Literasi Numerasi

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator yang digunakan	No. Soal
Siswa mampu memodelkan situasi sehari-hari kedalam bentuk matematis	Siswa dapat memodelkan situasi pembelian barang menjadi perhitungan matematis yang sesuai.	Matematisasi	1a

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator yang digunakan	No. Soal
Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel	Siswa dapat menyajikan data pembelian dalam bentuk tabel	Representasi	1b
Siswa mampu memahami konsep operasi hitung paa konteks sehari-hari.	Siswa dapat menghitung total biaya pembelian barang dengan menggunakan operasi hitung dasar.	Menggunakan simbol dan operasi matematika	1c
Siswa mampu menerapkan penalaran matematis untuk menyelesaikan permasalahan terkait konteks pembelian barang	Siswa dapat menentukan kembalian yang harus diterima berdasarkan perhitungan matematis.	Penalaran dan argumentasi	1d

Adapun rubrik penskoran yang digunakan sebagai pedoman dalam pemberian skor pada tiap butir soal tes kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

Tabel 3 5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Literasi Numerasi

No. Soal	Indikator	Respon Siswa	Skor
1a	Matematisasi	Siswa dapat membuat model matematika dengan benar dan tepat	5
		Siswa dapat memodelkan dengan benar tetapi terdapat kesalahan dalam hasil perhitungan	3
		Siswa salah dalam memodelkan matematika/tidak memberikan jawaban	0
1b	Representasi	Siswa dapat menyajikan tabel dengan benar dan tepat	5
		Siswa dapat menyajikan tabel tetapi terdapat kesalahan dalam hasil	3

No. Soal	Indikator	Respon Siswa	Skor
		perhitungan	
		Siswa salah dalam menyajikan tabel/tidak memberikan jawaban	0
1c	Menggunakan simbol dan operasi matematika	Siswa dapat menghitung dengan benar dan lengkap	5
		Siswa dapat menghitung, namun kurang lengkap	3
		Siswa salah menghitung atau tidak memberikan jawaban	0
1d	Penalaran dan Argumentasi	Siswa memberikan langkah-langkah yang logis dan lengkap	5
		Siswa memberikan langkah-langkah yang logis tetapi ada kesalahan kecil dalam perhitungan	3
		Siswa tidak memberikan jawaban/langkah-langkah yang logis	0

Selanjutnya untuk memperoleh skor ideal siswa dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Total skor maksimal} = 20$$

Pengkategorian perolehan nilai tes kemampuan literasi numerasi pada materi bentuk aljabar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 6 Kategori Penilaian Tes Kemampuan Numerasi

No.	Persentase	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	0% - 20%	Sangat Rendah

(Asrul, Ananda, & Rosinta,, 2014)

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari semua responden sudah terkumpul. Kegiatan analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data yang digunakan adalah:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji *Statistic Kolmogorov-Smirnov*. Berikut adalah langkah-langkah uji normalitas menggunakan SPSS:

1. Buka SPSS dan buat lembar kerja baru kemudian masukkan data ke dalam kolom yang sesuai
2. Pilih menu *Analyze > Descriptive Statistics > Explore*
3. Masukkan variabel *posttest* (nilai siswa) ke dalam kotak *Dependent List*. Pada bagian *Factor List*, masukkan variabel kelompok (eksperimen dan kontrol)
4. Klik tombol *Statistic* di jendela *Explore > centang Descriptives > klik Continue*
5. Klik *Plots* di jendela *Explore*, centang “*Normality plots with test*” lalu klik OK

6. Selanjutnya lihat nilai Sig. (p-value):

- Jika p-value < 0.05 , maka hipotesis nol di tolak yang berarti bahwa data tidak berdistribusi normal
- Jika p-value > 0.05 , maka hipotesis nol diterima yang berarti bahwa data berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

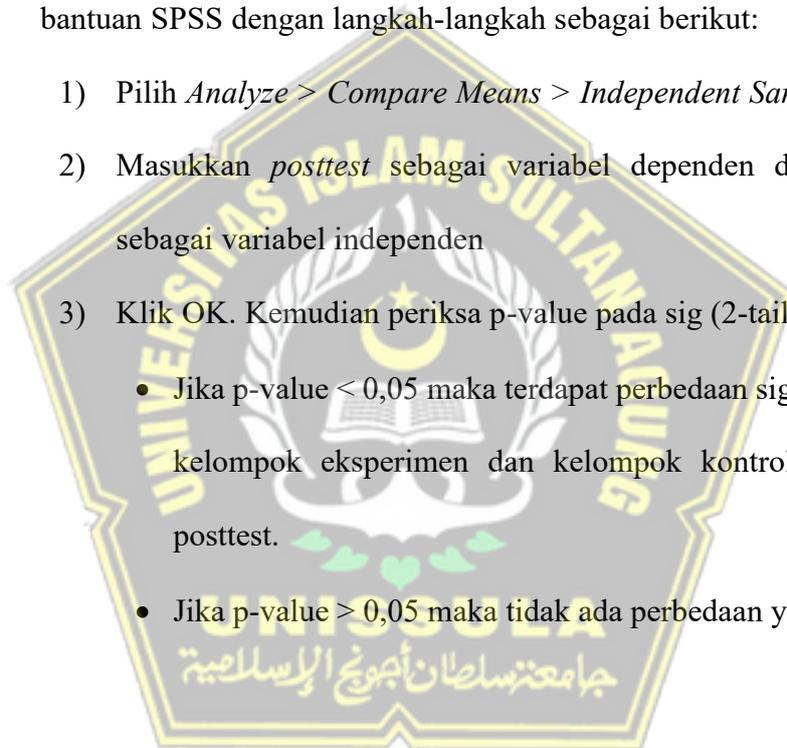
Uji homogenitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui dua kelompok sampel berasal dari populasi variasi yang sama. Uji ini dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test*. Langkah-langkah untuk melakukan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- 1) Masukkan data *posttest* siswa dari kelompok eksperimen dan kontrol
- 2) Pilih *Analyze > Compare Means > Independent Sample T Test*
- 3) Masukkan variabel *posttest* pada kotak *Test Variable (s)*
- 4) Masukkan variabel kelompok pada *Grouping Variable* dan tentukan kode grup (misal: eksperimen = 1, kontrol = 2)
- 5) Klik *Define Groups* untuk menentukan kelompok eksperimen dan kontrol
- 6) Klik Ok. Pada output SPSS, periksa hasil *Levene's Test for Equality of Varians*. Jika p-value $> 0,05$ maka varian antar kelompok dapat dianggap homogen.

c) Uji-t (*Independent Sample T-Test*)

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t (*Independent Sample T Test*) ini digunakan untuk menghitung perbedaan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *Make a Match* dengan alat peraga dengan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga. Uji ini dilakukan dengan bantuan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pilih *Analyze > Compare Means > Independent Sample T-Test*
- 2) Masukkan *posttest* sebagai variabel dependen dan kelompok sebagai variabel independen
- 3) Klik OK. Kemudian periksa p-value pada sig (2-tailed):
 - Jika p-value < 0,05 maka terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hasil posttest.
 - Jika p-value > 0,05 maka tidak ada perbedaan yang signifikan



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

4.1.1 Profil Sekolah

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang, yang berlokasi di Jl. Raya Kaligawe Km 4, Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Sekolah ini merupakan sekolah swasta dengan jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang telah berdiri sejak tahun 1968. Dengan akreditasi A yang diraih pada 09 November 2017, sekolah ini berkomitmen memberikan pendidikan yang berkualitas bagi para siswanya.

Penelitian dilakukan di dua kelas, yaitu kelas VIIA3 dan VIIA4 yang dipilih secara *purposive* untuk kebutuhan eksperimen. Kelas VIIA3 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang terdiri dari 30 siswa, sedangkan kelas VIIA4 sebagai kelompok kontrol dengan jumlah yang sama. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil literasi numerasi antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga.

4.1.2 Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

Model pembelajaran *Make a Match* diterapkan di kedua kelas, namun dengan perbedaan utama pada penggunaan alat peraga. Berikut adalah rincian kegiatan pembelajaran pada masing-masing kelas:

a. Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pembelajaran di kelas eksperimen berlangsung selama dua jam pelajaran (2×45 menit). Adapun langkah-langkah kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Peneliti membuka kegiatan dengan salam, doa bersama, dan pengecekan kehadiran siswa.
- 2) Peneliti memberikan motivasi yang relevan dengan materi serta menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Materi awal disampaikan, diikuti dengan penjelasan mengenai model pembelajaran *Make a Match* dan cara penggunaan alat peraga.
- 4) Peneliti menyiapkan alat peraga yang berisi berbagai soal dan jawaban yang akan dicocokkan oleh siswa.
- 5) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing terdiri dari 6 siswa. Setiap kelompok menerima kartu soal untuk didiskusikan bersama guna menemukan jawabannya
- 6) Setelah menemukan jawaban, siswa mencari kartu jawaban yang sesuai dengan soal yang mereka miliki.
- 7) Peneliti memberikan konfirmasi atas kecocokan jawaban siswa.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peneliti memberikan simpulan mengenai materi bentuk aljabar yang telah di pelajari.

Peneliti mengakhiri proses pembelajaran dengan salam.

b. Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pembelajaran pada kelas kontrol juga berlangsung selama dua jam pelajaran (2×45 menit). Namun yang membedakan kegiatan pada kelas kontrol ini dengan pembelajaran kelas eksperimen adalah terletak pada penggunaan alat peraga. Pada pembelajaran di kelas kontrol, peneliti hanya menggunakan model *Make a Match* saja tanpa menggunakan alat peraga yang meliputi:

- 1) Peneliti membuka dengan salam, mengajak doa bersama, dan pengecekan kehadiran siswa.
- 2) Peneliti memberikan motivasi yang berkaitan dengan materi serta menyampaikan tujuan pembelajaran
- 3) Peneliti menjelaskan materi awal pembelajaran serta melaksanakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga

Kegiatan selanjutnya, peneliti memberikan kesimpulan materi mengenai bentuk aljabar dan siswa mengerjakan lembar kerja. Peneliti menutup proses pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

4.2 Hasil Analisis Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *posttest-only control group*. Setelah seluruh rangkaian proses pembelajaran selesai, dilakukan pengumpulan data melalui tes literasi numerasi berbentuk *posttest* yang diberikan pada kedua kelompok

(eksperimen dan kontrol). Data yang diperoleh berupa skor hasil tes kemudian dianalisis dengan bantuan perangkat lunak *SPSS versi 25.0* untuk memperoleh hasil yang valid. Adapun tahap analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Sample T-Test* sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data diperoleh berdasarkan hasil tes literasi numerasi berupa *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengujian data menggunakan bantuan *SPSS* versi 25.0 dengan tingkat signifikan 0,05. Sampel dapat dikatakan berdistribusi normal apabila $\text{sig. (2-tailed)} > \alpha = 0,05$. Jika $\text{sig. (2-tailed)} < \alpha = 0,05$, maka data tersebut tidak normal. Uji normalitas dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun tabel hasil pengolahan data *Uji Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Test Literasi Numerasi

Kelas	N	Statistic	Sig.
Eksperimen	30	0.142	0.124
kontrol	30	0.147	0.096

Keterangan: Data berdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) > 0.05

Berdasarkan **Tabel 4.1**, diperoleh nilai *posttest* literasi numerasi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirno*, menunjukkan bahwa kelas

eksperimen memperoleh nilai sig. > 0.05 yaitu 0.124 ($0.124 > 0.05$) sedangkan untuk nilai *posttest* literasi numerasi kelas kontrol memperoleh nilai sig. 0.096 ($0.096 > 0.05$). karena kedua nilai sig. > 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa data hasil *posttest* dari kedua kelas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau tidak. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene's* melalui *SPSS Statistic 25*. Suatu data dikatakan homogen apabila memiliki varian yang sama dengan taraf sig. $\geq 0,05$. Akan tetapi jika taraf sig. $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen. Tabel berikut menyajikan hasil uji homogenitas terhadap data *posttest* literasi numerasi siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Test Literasi Numerasi

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Posttest Literasi Numerasi	Based on Mean	,897	1	58	,348
	Based on Median	,673	1	58	,415
	Based on Median and with adjusted df	,673	1	52,936	,416
	Based on trimmed mean	,833	1	58	,365

Berdasarkan **Tabel 4.2**, diperoleh hasil uji homogenitas test literasi numerasi dengan menggunakan uji *Levene's* pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol diperoleh nilai sig. pada *Based on Mean* 0,348. Karena nilai ini lebih besar dari 0,5 ($0,348 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa varian dari kedua kelompok (kelas eksperimen dan kelas kontrol) adalah sama atau homogen. Dengan demikian, setelah dinyatakan berdistribusi normal pada uji normalitas dan memiliki varians yang homogen dengan uji homogenitas, maka data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis.

3) Uji *Independent Sample T Test*

Uji *Independent Sample T Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil ketuntasan literasi numerasi antara siswa yang belajar menggunakan model *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang belajar menggunakan model *Make a Match* tanpa alat peraga. Uji hipotesis ini bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, apakah akan diterima atau ditolak. Adapun rumusan hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi antara siswa yang menggunakan model *Make a Match* dengan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model *Make a Match* tanpa alat peraga.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi siswa yang menggunakan model *Make a Match*

dengan bantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga.

Tabel 4.3 Hasil Uji *Independent Sample 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	
									Lower	Upper
Nilai Posttest Literasi Numerasi	Equal variances assumed	,897	,348	4,363	58	,000	16,667	3,820	9,021	24,313
	Equal variances not assumed			4,363	55,998	,000	16,667	3,820	9,015	24,318

Berdasarkan **Tabel 4.3**, hasil uji *Independent Sample Test* menunjukkan nilai sig. (2-tailed) pada *Equal variances assumed* $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi antara siswa yang menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model yang sama tanpa bantuan alat peraga. Selain itu, hasil *Levene's Test* menunjukkan nilai sig. 0.348 yang artinya lebih besar dari 0.05, sehingga varians kedua kelompok dapat dianggap homogen, dan analisis menggunakan *Equal variances assumed* nilai t yang diperoleh adalah sebesar 4.363 dengan *Mean Difference* sebesar 16.667. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* literasi numerasi siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* dalam penerapan model *Make a*

Match berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa pada materi bentuk aljabar.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas VIIA3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIA4 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa penerapan model *Make a Match* yang dikombinasikan dengan alat peraga *KOPSINU*, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen diawali dengan penyampaian materi oleh guru, kemudian siswa dibagi kedalam 6 kelompok yang terdiri dari 5 siswa dengan kemampuan akademik yang beragam. Tujuan pembagian kelompok ini adalah untuk mendorong kolaborasi dan interaksi antarsiswa. Alat peraga *KOPSINU* digunakan sebagai media bantu visual dan konkret untuk memperjelas pemahaman siswa terhadap materi. Proses pembelajaran di kelas eksperimen berlangsung secara aktif, interaktif, dan menyenangkan sehingga siswa menjadi penuh antusias dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas *Make a Match* dengan alat peraga juga mendorong kerjasama tim, serta keterlibatan aktif siswa dalam mencocokkan pertanyaan dengan jawaban yang tersedia.

Di sisi lain, pembelajaran di kelas kontrol juga menerapkan proses pembelajaran yang sama. Namun yang membedakan dalam hal ini, di kelas kontrol tidak menggunakan alat peraga dalam pembelajarannya. Guru tetap menjelaskan materi kemudian membagi siswa ke dalam kelompok yang

sama namun aktivitas *Make a Match* dilakukan secara konvensional. Pembelajaran di kelas ini cenderung terlihat monoton, kurang variatif dengan keterlibatan siswa yang lebih pasif dibandingkan kelas eksperimen. Siswa terlihat kurang antusias sehingga mereka tidak terlihat aktif. Setelah proses pembelajaran yang berlangsung selama 3 minggu selesai dilaksanakan, selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengukur hasil ketuntasan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan hasil analisis data, terbukti bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Dalam *posttest*, siswa diminta untuk memodelkan situasi, menyajikan data dalam bentuk tabel, serta melakukan operasi hitung kontekstual. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sebagaimana terlihat pada **Tabel 4.4** berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Statistik Nilai Posttest Literasi Numerasi

Kelompok	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	81,33	80,00	13,322	60	100
Kontrol	64,67	60,00	16,132	40	100

Berdasarkan **Tabel 4.4** diperoleh rata-rata nilai *posttest* literasi numerasi kelas eksperimen sebesar 81,33 lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya 64,67. Simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil yaitu 13,32 dibandingkan kelas kontrol 16,13 menunjukkan bahwa penyebaran nilai kelas eksperimen lebih merata. Artinya, sebagian besar siswa di kelas

ekperimen lebih mampu memodelkan situasi, memahami operasi hitung, serta memberikan penalaran dan argumentasi matematis dengan baik.

Selanjutnya, dilakukan analisis distribusi nilai *posttest* dengan cara mengelompokkan siswa berdasarkan kategori tingkat pencapaian mereka. Pengelompokkan ini bertujuan untuk melihat sebaran kemampuan literasi numerasi siswa secara lebih rinci, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pengkategorian tingkat kemampuan literasi numerasi yang digunakan terdiri atas lima tingkatan yaitu Sangat Tinggi, Tinggi, Sedang, Rendah, dan Sangat Rendah, yang ditentukan berdasarkan rentang skor tertentu sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan. Adapun rician hasil pengelompokkan siswa berdasarkan capaian literasi numerasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Siswa Berdasarkan Kategori Literasi Numerasi

Kategori	Rentang Nilai	Jumlah siswa Eksperimen	Jumlah siswa Kontrol
Sangat tinggi	81% - 100%	12	2
Tinggi	61% - 80%	14	12
Sedang	41% - 60%	4	12
Rendah	21% - 40%	0	4
Sangat rendah	0% - 20%	0	0

Berdasarkan **Tabel 4.5**, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas eksperimen berada pada kategori “Tinggi” dan “Sangat Tinggi”. Sebanyak 12 siswa (40%) masuk kategori “Sangat Tinggi”, dan 14 siswa (46,7%) berada pada kategori “Tinggi”, sedangkan sisanya sebanyak 4 siswa (13,3%) berada pada kategori “Sedang”. Tidak ada siswa di kelas eksperimen

yang termasuk kategori “Rendah” maupun “Sangat Rendah”, yang mengindikasikan bahwa mayoritas siswa menunjukkan capaian kemampuan literasi numerasi yang baik hingga sangat baik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU*.

Sebaliknya, pada kelas kontrol hanya 2 siswa (6,7%) yang mencapai kategori “Sangat Tinggi”, dan 12 siswa (40%) berada pada kategori “Tinggi”. Namun, terdapat 12 siswa (40%) yang hanya mencapai kategori “Sedang”, serta 4 siswa (13,3%) yang berada pada kategori “Rendah”. Temuan ini menunjukkan bahwa capaian siswa di kelas kontrol cenderung lebih bervariasi dan tersebar di level menengah ke bawah, berbeda dengan kelas eksperimen yang didominasi kategori tinggi. Sebab kemampuan matematika yang dimiliki siswa berbeda-beda, ada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, maupun rendah (Septikayanti et al., 2022).

Penggunaan alat peraga *KOPSINU* yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran materi bentuk aljabar, terbukti efektif dalam membantu meningkatkan pemahaman siswa serta membantu siswa dalam menerapkan pengetahuan matematika mereka dalam konteks nyata. Dengan adanya alat peraga *KOPSINU*, siswa lebih mudah memahami konsep numerasi karena mereka dapat melihat, menyentuh, dan mempraktikkan secara langsung sehingga konsep yang diajarkan menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Dengan penggunaan alat peraga yang tepat, siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki pemahaman konsep yang kuat.

Guru juga dapat menggunakan alat peraga ini sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran numerasi dikelas.

Penerapan model pembelajaran *Make a Match* juga telah terbukti sebagai strategi yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan. Siswa tidak hanya belajar secara teori, tetapi juga dapat berinteraksi langsung dengan teman-teman mereka. Hasil penelitian ini, menunjukkan dampak positif terhadap pengembangan metode pembelajaran matematika. Menurut Meo et al., (2024) kemampuan numerasi yang kuat merupakan pondasi penting dalam perkembangan akademik dan kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi yang baik juga membantu siswa dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan membuat keputusan yang tepat (Pardede et al., 2021).

Integrasi alat peraga dalam model pembelajaran kooperatif seperti *Make a Match* ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan (Purnama & Sylvia, 2022). Pembelajaran dengan menerapkan model *Make a Match* terbukti efektif karena secara aktif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran (Putri & Faradilla, 2024). Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, namun terdapat juga keterbatasan diantaranya adalah penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Penelitian hanya berfokus pada materi tertentu, yaitu literasi numerasi dalam bentuk aljabar. Penelitian oleh Maulida et al., (2023) juga menambahkan

bahwa penerapan model pembelajaran *Make a Match* memakan waktu lumayan banyak dan sulit untuk mengontrol kelas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Purnama & Sylvia (2022) yang menyatakan bahwa model *Make a Match* merupakan model pembelajaran yang tidak membosankan karena bisa bermain sambil belajar. Model ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan serta mendorong interaksi aktif antar siswa, sehingga hal ini relevan dengan hasil penelitian dimana penggunaan model *Make a Match* yang dikombinasikan dengan alat peraga dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Sari et al., 2021) juga menekankan bahwa metode pembelajaran yang monoton dan kurangnya penggunaan alat peraga interaktif, menjadi penyebab utama rendahnya pemahaman siswa terhadap literasi numerasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi antara model pembelajaran *Make a Match* dan penggunaan alat peraga *KOPSINU* menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Oleh karena itu, disarankan agar guru mempertimbangkan penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Dengan demikian, temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi alat peraga *KOPSINU* dalam pembelajaran *Make a Match* secara nyata dapat meningkatkan keterlibatan dan kemampuan literasi numerasi siswa.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* dalam pembelajaran *Make a Match* memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* literasi numerasi kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga *KOPSINU* dan kelas kontrol yang tidak menggunakan alat peraga. Penelitian ini membuktikan bahwa siswa yang belajar menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga memiliki kemampuan literasi numerasi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa alat peraga.

5.2 Saran

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa dengan memperhatikan pengembangan model dan media pembelajaran. Penelitian selanjutnya juga dapat mengembangkan alat peraga *KOPSINU* dengan variasi bentuk dan materi yang lebih luas agar dapat digunakan untuk berbagai konsep matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrul, Ananda, R., & Rosinta. (2014). Evaluasi Pembelajaran. In *Ciptapustaka Media*.
- Bahreizy, M. F., & Pratikno, A. S. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Alat Peraga Jam Numerasi Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Gembyang Kabupaten Lamongan. *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 19(2), 210–216. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i2.26147>
- Basir, M. A., & Aminudin, M. (2020). Pengembangan Buku Teks Matematika berbasis Investigasi untuk Meningkatkan Penalaran Aljabar. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 53–62. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.1016>
- Erfan, M. (2020). Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 31–46. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798>
- Ermiana, I. (2021). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SD Inklusif dalam Memecahkan Soal Cerita. *COLLASE: Creative of Learning Students Elementari Education*, 04(06), 895–905. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v4i6.9101>
- Ermita. (2021). Make a-match: Sebuah Metode untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(2), 429–436. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.2.2021.1286>
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>
- Haniatusaadah, S., & Basir, M. A. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Aljabar. *Math Educa Journal*, 4(1), 14–22. <https://doi.org/10.15548/mej.v4i1.1151>
- Hasanah, N. W., Nurmaharani, I., & Rosmana, P. S. (2024). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Buku Digital Literacy Cloud Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Teks Narasi Siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(3), 1319–1330. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.15473>
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Lestari, A. A. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Aljabar Mengacu pada Teori APOS Ditinjau dari Gaya Belajar Interpersonal. <http://digilib.uinsa.ac.id/id/eprint/50851>

- Maulida, A., Madjid, S., & Lutfin, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Terhadap Membaca Pemahaman Bahasa Indonesia Siswa Kelas IV SD INPRES LANRAKI 2. *Embrio Pendidikan: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 396–406. <https://doi.org/https://doi.org/10.52208/embrio.v8i1.449>
- Maulidawati, M., Muhammad, I., Rohantizani, R., & Mursalin, M. (2020). The Implementation of Make A Match Type Cooperative Learning Model to Improve the Mathematical Connection Ability. *IJEVS: International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(11), 952–960. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v2i11.3319>
- Meo, T. D., Qondias, D., Wau, M. P., & Noge, M. D. (2024). Penerapan Media Jam Untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Mabhambawa (Studi Kolaboratif Gerakan Numerasi Sekolah). *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 357–364. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v5i1.1328>
- Miswari, M. K., Amrullah, A., Hayati, L., & Sarjana, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi pada Materi Segi Empat Kelas VII SMPN 1 Wanasaba. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 105–116. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.135>
- Mulianingtias, R., & Pasaribu, F. T. (2024). Penggunaan Alat Peraga terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(2), 57–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.47662/jkpm.v3i2.683>
- Muspita, Z., & Ningsih, L. P. (2024). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Pendekatan Kontekstual Berbasis Permainan Edukatif. *ALPATIH: Jurnal Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 66–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.70115/alpatih.v2i2.201>
- Nityasanti, N., Laila, A., Saida, A., Hanafi, M., & Yasin, M. (2025). 21st Century Learning : A Research Analysis of Numeracy Literacy Trends among Students. *IJORER: International Journal of Recent Education Research*, 6(1), 264–277. <https://doi.org/https://doi.org/10.46245/ijorer.v6i1.726>
- Nurohma, S., Karyadi, B., & Irawati, S. (2018). Penerapan Model Kooperatif Tipe Make A Macth dengan Media Kartu QA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Smp. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.1-4>
- Pardede, Y. K., Yuhana, Y., & Pamungkas, A. S. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Numerasi Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6), 1664. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i6.8353>
- Pratiwi, D. C. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas V SDN Polehan 1 Kota Malang. *JMIPAP: Jurnal MIPA Dan Pembelajarannya*, 3(9). <https://doi.org/10.17977/um067.v3.i9.2023.2>

- Purnama, D. C., & Sylvia, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas X IPS 3 SMAN 6 Padang. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 1(3), 198–208. <https://doi.org/10.24036/nara.v1i3.43>
- Putri, N., & Faradilla, M. (2024). Enhancing Student Learning Outcomes On Cultural Diversity Through the Cooperative Learning Model Make A Match. *PELITA: International Journal of Advances in Education Research*, 1(2), 103–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.62941/ijaer.v1i2.87>
- Ramadhani, M. I. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2237–2244. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6737>
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Saputro, H. B. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri Beji. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08(2), 1162–1172. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2788>
- Sari, I. L., Irawan, E., Aristiawan, A., & Rokmana, A. W. (2021). Analisis Tingkat Penalaran Peserta Didik SMP dalam Memecahkan Masalah Soal Evaluasi Berbasis Literasi Numerasi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 333–342. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.135>
- Septikayanti, T., Prayitno, S., Kurniawan, E., & Kurniati, N. (2022). Analisis kemampuan komunikasi matematis pada materi bentuk aljabar siswa kelas VII SMPN 16 mataram. *Griya: Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 117. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.136>
- Singh, P., Hoon, T. S., Md Nasir, A., Md Ramly, A., Md Rasid, S., & Meng, C. C. (2021). Card Game as a Pedagogical Tool for Numeracy Skills Development. *IJERE: International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 693–705. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.20722>
- Sriningsih, N. N., Sarjana, K., Hayati, L., & Prayitno, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP dalam Menyelesaikan Soal-Soal Model PISA. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 96–104. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.134>
- Wahyuni, R. (2022). Analisis Hasil Belajar Siswa SD dengan Menggunakan Alat Peraga pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Metode Latihan. *SKYLANDSEA PROFESIONAL Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Teknologi*, 2(2), 129–135. <https://jurnal.yappsu.org/index.php/skylandsea/article/view/101>

- Widyawati, M. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Penyelesaian Soal Cerita Materi Aljabar Siswa SMP/MTS. *I*, 1–126. <https://repository.uin-suska.ac.id/75175/2/SKRIPSI>
- Yulianto, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Se-Kabupaten Tangerang pada Penyelesaian Soal AKM Berdasarkan Tahapan Polya. *GeoMath*, 3(1), 1–22. <https://doi.org/10.55171/geomath.v3i1.871>

