

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN INTERAKTIF
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL DI KELAS VII
MTS DDI DARUL IHSAN**

SKRIPSI

ASRI TAUFIQ

4518104001



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN SASTRA
UNIVERSITAS BOSOWA**

2023

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN INTERAKTIF
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL DI KELAS VII
MTS DDI DARUL IHSAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S,Pd.)**

BOSOWA

ASRI TAUFIQ

4518104001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN SASTRA
UNIVERSITAS BOSOWA**

2023

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN INTERAKTIF
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL DI KELAS VII
MTS DDI DARUL IHSAN

Disusun dan diajukan oleh:

ASRI TAUFIQ
4518104001

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
pada tanggal 17 Oktober 2023

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II


Fathimah Az Zahra Nasiruddin, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0920038703

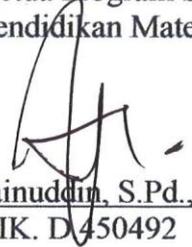

Nur Rezky Ramadhan, S.Si., M.Si
NIDN. 0909029601

Mengetahui:

Dekan Fakultas
Ilmu Pendidikan dan Sastra


Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
NIK. D.450375

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Jainuddin, S.Pd., S.E., M.Pd.
NIK. D.450492

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Asri Taufiq

NIM : 4518104001

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII Mts DDI Darul Ihsan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Makassar, 12 Oktober 2023

Yang membuat Pernyataan



Asri Taufiq

ABSTRAK

Asri Taufiq 2023. Pengaruh Alat Peraga Papan Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII Siswa Mts DDI Darul Ihsan. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Universitas Bosowa. Dibimbing oleh, Fathimah Az Zahra Nasiruddin, S.Pd, M.Pd. dan Nur Rezky Ramadhan, S.Si., M.Si.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga papan interaktif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII Mts DDI Darul Ihsan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian pre-eksperimen one group pretes-posttes, yaitu memberikan tes awal sebelum adanya perlakuan, dan tes akhir setelah adanya perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan alat peraga papan interaktif. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII sebanyak 10 orang siswa. Penelitian dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah, Tes. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan Uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaa alat peraga papan interaktif terhadap hasil belajar siswa Mts DDI Darul Ihsan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil analisis Uji-T diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 6,603 dan t_{tabel} (df=18) sebesar 1,734 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dilihat dari nilai signifikansi memiliki nilai sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang artinya alat peraga papan interaktif yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Penggunaan alat peraga papan interaktif, hasil belajar siswa.

ABSTRACT

Asri Taufiq 2023. The Effect of Interactive Board Props on Mathematics Learning Outcomes on Linear Equation One Variable Material in Class VII Students of Mts DDI Darul Ihsan. Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Education and Literature, Bosowa University. Supervised by Fatimah Az Zahra Nasiruddin, S.Pd, M.Pd. and Nur Rezky Ramadhan, S.Si., M.Si.

This study was conducted to determine the effect of using interactive board props on the mathematics learning outcomes of VII grade students of Mts DDI Darul Ihsan. This type of research is experimental research with a one group pretes-posttes pre-experiment research design, which gives an initial test before treatment, and a final test after treatment, namely learning using interactive board props. The sample of this study was class VII students as many as 10 students. The research was conducted 4 times a meeting. The data collection technique in this study is, Test. The data obtained will be analyzed by T-test. The results showed that there was an effect of using interactive board props on the learning outcomes of Mts DDI Darul Ihsan students. This can be seen based on the results of the T-test analysis, the t_{count} value is 6.603 and the t_{table} ($df = 18$) is 1.734 so that $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ and seen from the significance value has a value of 0.000 smaller than the significance value of 0.05 ($0.000 < 0.05$) so it can be concluded that H_1 is accepted and H_0 is rejected, which means that the interactive board props used in this study have an effect on student learning outcomes.

Keywords: Use of interactive board props, student learning outcomes.

KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII Mts DDI Darul Ihsan”. Merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi S1 untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Rektorat Universitas Bosowa, Bapak Prof. Dr. Ir. Batara Surya, S.T., M.Si., yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menimba ilmu di Universitas Bosowa.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Bapak Dr. Asdar, S.Pd. M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Wakil dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Ibu Vivit Angreani, S.Pd., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Ibu Dr. A. Hamsiah, S.Pd., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Bapak Jainuddin, S.Pd., S.E., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Dosen Pembimbing I, Ibu Fathimah Az Zahra Nasiruddin, S.Pd., M.Pd., dan Dosen Pembimbing II, Bapak Nur Rezky Ramadhan, S.Si., M.Si., yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen Penguji I, Bapak Abdurrachman Rahim, S.pd., M.Sc., dan Penguji II Bapak Jainuddin, S.Pd., S.E., M.Pd., yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
8. Ibu, Bapak, serta semua keluarga yang sudah memberikan dukungan moral dan moril hingga sampai ke tahap ini.
9. Semua Guru dan Siswa Mts DDI Darul Ihsan yang telah menerima dan membantu penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
10. Keluarga besar HIPPMIA Lembata Makassar yang selalu memberi dukungan dan masukan untuk penulis selama mengerjakan skripsi.
11. Keluarga besar Mapala 45 Makassar yang selalu memberi dukungan dan masukan untuk penulis selama mengerjakan skripsi.
12. Adik Elsi dan Lisa yang sudah mau membantu penulis dalam mengerjakan skripsi.
13. Terimakasih juga untuk semua yang sudah membantu penulis selama mengerjakan skripsi yang tidak bisa disebut satu-satu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki berbagai kelemahan dan belum mencapai tingkat kesempurnaan yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari

semua pihak guna melengkapi dan memperkaya isi dari tulisan ini dan menambah wawasan penulis.

Akhirnya, harapan penulis adalah agar tugas akhir ini dapat memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dan memberikan manfaat bagi penulis terutama, serta pembaca secara umum. Aku setuju dengan itu. Amin.

Makassar, 29 September 2023

Asri Taufiq



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Pikir.....	29
D. Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis dan Desain Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel	35

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	36
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Deskripsi Lokasi Penelitian dan Sampel Penelitian	42
B. Hasil Penelitian	42
C. Pembahasan Hasil Penelitian	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	54
RIWAYAT HIDUP	89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	33
Tabel 3.2 Jumlah siswa	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal	43
Tabel 4.2 Uji Reabilitas	43
Tabel 4.3 Data Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal	44
Tabel 4.4 Data Hasil Analisis Daya Beda Soal	45
Tabel 4.5 Data Hasil Penggolongan Hasil Belajar Matematika Siswa	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Soal	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Soal	46
Tabel 4.8 Hasil Uji T	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Papan Interaktif	24
Gambar 2.2 Kerangka Pikirt	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi.....	55
Lampiran 2 Soal Pretes	57
Lampiran 3 Pedoman Penilaian Pretes.....	58
Lampiran 4 Soal Postes.....	61
Lampiran 5 Pedoman Penilaian Postes	62
Lampiran 6 Hasil Uji Validitas Soal Tes	65
Lampiran 7 Hasil Uji Reabilitas Tes	69
Lampiran 8 Hasil Uji Daya Beda Soal.....	70
Lampiran 9 Uji Tingkat Kesukaran.....	71
Lampiran 10 Pengkategorian Hasil Belajar Siswa.....	72
Lampiran 11 Uji Normalitas	73
Lampiran 12 Uji Homogenitas.....	74
Lampiran 13 Uji T.....	75
Lampiran 14 R Tabel.....	76
Lampiran 15 Hasil Pretes.....	77
Lampiran 16 Hasil Postes.....	81
Lampiran 17 Kegiatan Belajar Mengajar.....	85
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian.....	88

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Apabila peranan pendidik berdampak pada tahapan pembelajaran di ruangan kelas, hal ini bisa menjadi kendala yang menghadirkan tantangan di sektor pendidikan. Tanggung jawab utama seorang pendidik adalah untuk mentransmisikan pengetahuan dan informasi melalui hubungan komunikasi selama kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di kelas. Para guru masih belum menggunakan sarana yang efektif yang dapat memiliki dampak buruk terhadap siswa selama proses pembelajaran di dalam kelas, sehingga mengurangi semangat siswa dalam belajar.

Minat pada awalnya berbentuk hubungan sebab dan akibat yang mempengaruhi cara siswa belajar. Ketika belajar di ruang kelas, siswa yang tertarik pada pelajaran tertentu akan lebih memungkinkan untuk lebih memperhatikan selama kegiatan berlangsung serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Keinginan bukanlah bawaan sejak lahir, melainkan dipelajari dari waktu ke waktu. Seseorang lebih mungkin untuk mencapai hasil belajar yang relatif baik daripada yang lain jika mereka termotivasi oleh mata pelajaran tertentu. Peserta didik yang memiliki keinginan yang kuat akan lebih tertarik dan bercita-cita tinggi untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar. Peserta didik ini akan belajar sebagai hasil dari kesadaran individu, kapasitas untuk berpikir mandiri, dan kemampuan untuk memenuhi tugas-tugas mereka tanpa bergantung pada orang-orang di sekitarnya.

Hasil belajar adalah kemampuan siswa yang akan dicapai setelahnya kegiatan pembelajaran (Nugraha, 2020). Hasil pembelajaran merupakan kemampuan spesifik yang didapatkan oleh murid setelah mengikuti proses pengajaran dan pembelajaran, melibatkan aspek kognitif, emosional, dan keterampilan fisik. Penyusunan syarat penilaian telah ditetapkan oleh kurikulum institusi pendidikan sebelumnya. Menurut beberapa komentar di atas, prestasi akademik dapat diartikan sebagai hasil dari mekanisme belajar mengajar yang melibatkan pemahaman, emosi, serta psikologi siswa dengan evaluasi yang memadai dari kurikulum yang ada di lembaga pendidikan.

Pasal 25 (4) Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Akibatnya, pembelajaran dan evaluasi harus menumbuhkan kompetensi peserta didik dalam domain emosional (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotor (keterampilan). Namun, secara umum, evaluasi yang dilakukan oleh pendidik lebih menekankan pada penilaian domain kognitif. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, seperti penggunaan instrumen laboratorium atau barang-barang yang dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa yang kurang dimanfaatkan.

Agar siswa secara aktif mengejar pengembangan potensi mereka untuk kekuatan spiritual religius, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, karakter mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri dan masyarakat, agar siswa secara aktif mengejar pengembangan potensi mereka untuk kekuatan spiritual religius, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan,

karakter mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri dan Masyarakat. Pendidikan dikatakan sebagai proses pembelajaran yang memungkinkan orang untuk mendapatkan tingkat informasi dan pemahaman yang lebih dalam tentang item tertentu dan terfokus.

Mengajar sebagai sebuah keahlian adalah sebuah ilmu dan seni. Sejarah matematika penuh dengan contoh-contoh di mana observasi dan intuisi membawa para ahli matematika pada kesimpulan yang benar. Namun, ada banyak kasus di mana hal tersebut menghasilkan kesimpulan yang salah. Sebagai contoh, selama bertahun-tahun para ahli matematika percaya bahwa hanya ada satu jenis geometri-Euclidean. Hal itu terbukti salah. Mereka juga percaya bahwa angka negatif tidak memiliki makna. Namun, Anda tahu dari pelajaran Anda bahwa bilangan negatif sangat penting dalam aplikasi kehidupan nyata.

Hasil pengamatan di Mts DDI Darul Ihsan, para peneliti menemukan Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru terlalu monoton sehingga menyebabkan siswa merasa bosan, yang berakibat pada pencapaian akademik siswa yang rendah. Salah satu cara untuk mencegah kebosanan dalam pembelajaran matematika adalah dengan memanfaatkan alat peraga. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat membuat siswa lebih tertarik dan tidaklah membosankan.

Pada saat mengajar, guru biasanya memerlukan sarana agar topik pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Setiap guru memiliki metode mengajarnya masing-masing. Namun, masih terdapat pendidik yang kurang inovatif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Oleh

karena itu, perlunya seorang guru memiliki bakat untuk menciptakan hal-hal kreatif yang mampu mendukung proses belajar mengajar. Salah satunya adalah penggunaan alat peraga atau alat bantu mengajar. Alat bantu pengajaran visual (buku teks, ilustrasi, gambar, buku, majalah), alat bantu pengajaran pendengaran (berbagai rekaman suara - CD yang disertakan dengan buku teks atau CD dari koleksi guru sendiri), alat bantu pengajaran audio-visual (kombinasi materi audio dan video), DVD yang direkam secara langsung dengan tujuan untuk digunakan sebagai materi didaktik dan metodik, atau DVD dari koleksi guru sendiri-merupakan kategori alat bantu yang paling umum dari alat bantu ini (teks sebagai sumber pengetahuan).

Berdasarkan penjabaran yang telah disebutkan, peneliti merasa tertarik untuk menjalankan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII Mts DDI Darul Ihsan.” Dari situ dapat tercipta pembelajaran yang menyenangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya persamaan linear satu variabel.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah disajikan sebagai berikut: Penggunaan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan linear satu variabel.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah-masalah terkait pemanfaatan alat peraga sistem persamaan linear satu variabel pada mata pelajaran matematika.

- a. Meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- b. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VII Mts DDI Darul Ihsan pada pelajaran matematika, materi persamaan linear satu variabel.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang hingga pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang dapat diambil yakni, apakah terdapat pengaruh penggunaan alat peraga papan interaktif pada hasil belajar matematika siswa, materi persamaan linear satu variabel pada siswa kelas VII Mts DDI Darul Ihsan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian pada kesempatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga papan interaktif pada hasil belajar matematika siswa, materi persamaan linear satu variabel kelas VII Mts DDI Darul Ihsan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam penggunaan alat peraga yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan juga dapat dijadikan acuan untuk mempersiapkan penelitian selanjutnya tentang penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau masukan untuk pemanfaatan bahan ajar yang lebih baik guna meningkatkan hasil belajar siswa di MTS DDI Darul Ihsan.

b. Bagi Sekolah

Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat membantu para guru menjadi lebih mahir dalam menggunakan sumber daya pengajaran untuk membantu siswa belajar matematika. Selain itu, sebagai panduan untuk mempraktikkan pembelajaran yang aktif dan kreatif.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

informasi atau referensi untuk penelitian serupa lebih lanjut tentang dampak penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar Siswa

a. Pengertian Hasil Belajar Siswa

Pentingnya pembelajaran terletak pada hasil belajar yang dicapai. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari belajar dalam arti luas yang mencakup ranah kognitif, kinerja, dan psikomotorik. Penilaian hasil dan proses pembelajaran saling bergantung. Hasil belajar merupakan pola tindakan, nilai, pemahaman, sikap, penghayatan dan keterampilan. Dari sudut pandang guru, pengajaran tidak berakhir pada proses evaluasi hasil belajar. Dari sudut pandang murid, pencapaian belajar adalah puncak dari pengajaran dari tahap yang paling tinggi dalam proses pembelajaran.

Kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah merasakan proses pembelajarannya adalah apa yang disebut sebagai hasil belajar. Dalam kurikulum yang telah ditetapkan, setiap jenis hasil belajar dapat diisi dengan keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, serta sikap dan cita-cita. Secara umum, pembagian hasil belajar terdiri dari tiga aspek, yaitu aspek kognitif yang berkaitan dengan pemahaman, aspek efektif yang berkaitan dengan sikap, dan aspek psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan. Pengkajian hasil pembelajaran melibatkan semua bidang di atas. Evaluasi yang seringkali

dilakukan oleh guru adalah domain kecerdasan, karena terkait dengan kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Dari penjelasan hasil belajar sebelumnya dapat disimpulkan bahwa komponen hasil belajar mengacu pada keterampilan yang diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran. Kepandaian-pandangan tersebut melibatkan unsur pengetahuan, perasaan, dan tindakan fisik. Tanda-tanda perkembangan pembelajaran dapat terlihat melalui proses evaluasi yang memiliki tujuan untuk membantu murid mencapai sasaran pembelajaran. Diharapkan dari studi ini bahwa dengan menggunakan bantuan perangkat pembelajaran sebagai pendukung, akan terjadi peningkatan dalam pencapaian belajar matematika siswa.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Pencapaian belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu faktor kemampuan siswa dan faktor lingkungan. Faktor faktor tersebut yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

- 1) Faktor Internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan termasuk dalam faktor tersebut adalah:
 - a) Faktor Jasmani meliputi:
 - 1) Faktor Kesehatan

Jika seseorang mempunyai gangguan kesehatan maka proses belajarnya akan terganggu. Selain itu, ia juga akan cepat merasa lelah dan kurang semangat.

2) Cacat Tubuh

Sesuatu yang menyebabkan kekurangan atau ketidaksempurnaan fisik juga akan mengganggu pembelajaran dan mempengaruhi hasil belajar.

b) Faktor Psikologis meliputi:

1) Intelegensi

Ada tiga jenis keterampilan: kemampuan untuk mengatasi dan beradaptasi dengan situasi baru dengan cepat dan efektif, memahami dan menggunakan konsep-konsep abstrak secara efektif, dan memahami dan mempelajari hubungan secara efektif dengan cepat.

2) Perhatian

Untuk menjamin hasil akademik yang baik, siswa harus memperhatikan mata pelajaran yang dipelajarinya. Jika siswa tidak memperhatikan materi pelajaran maka akan timbul rasa bosan dan kehilangan minat belajar.

3) Minat

Minat mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap proses pembelajaran, karena apabila suatu mata pelajaran tidak diminati siswa, maka siswa tidak akan belajar secara maksimal karena tidak tertarik.

4) Bakat

Bakat adalah potensi untuk mencapai pengetahuan baru. Hanya melalui cara tersebut, keahlian ini akan mengalami perubahan menjadi skill yang bisa dipraktekkan melalui proses belajar dan latihan. Dengan demikian

jelas bahwa bakat akan mempengaruhi pembelajaran apabila mata pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan kemampuannya maka hasil belajarnya akan meningkat secara signifikan dan tentu saja dia akan belajar dengan lebih tekun.

5) Motif

Hubungan motif sangat erat dengan maksud yang ingin diwujudkan. Dalam menentukan tujuan, mungkin kita sadari atau tidak, namun untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan langkah-langkah. Sementara itu, faktor yang mendorong langkah-langkah tersebut adalah motifnya sebagai sumber motivasi.

6) Kematangan

Sebuah tahap atau fase dalam perkembangan individu, dimana organ-organ tubuhnya telah matang untuk menjalankan kemampuan baru. Anak yang belum dewasa secara mental dan fisik belum tentu mampu melaksanakan tugas dengan konsisten. Oleh karena itu, perlu ada bentuk latihan dan pembelajaran yang diberikan kepada mereka.

7) Kesiapan

Kemauan untuk memberikan respons atau bertindak. Ketersediaan timbul dari dalam pribadi seseorang dan juga berkaitan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan keahlian. Dalam pembelajaran, penting untuk memperhatikan kesiapan. Apabila murid belajar dengan memiliki kesiapan, maka hasil belajarnya akan meningkat.

c) Faktor Kelelahan

Ini mencakup kelelahan jasmani dan kelelahan mental. Kelelahan fisik terbukti dengan kelemahan badan dan keinginan untuk berbaring. Mengalami kelelahan mental bisa terlihat melalui sikap yang apatis dan jenuh, sehingga menghilangkan minat dan motivasi untuk menciptakan sesuatu.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal terbagi kedalam beberapa fakto, yang termasuk kedalam faktor eksternal adalah:

a) Faktor Keluarga

Siswa yang memperoleh pendidikan akan terpengaruh oleh faktor-faktor keluarga seperti metode pengasuhan orang tua, hubungan di antara anggota keluarga, kondisi kehidupan keluarga, serta situasi rumah tangga yang mereka alami.

b) Faktor Sekolah

Berbagai faktor di sekolah yang dapat mempengaruhi proses belajar meliputi cara mengajar, struktur kurikulum, hubungan antara guru dan siswa, hubungan antar siswa, aturan disiplin, jam belajar, standar pelajaran, kondisi bangunan, metode pembelajaran, dan tugas rumah.

c) Faktor Masyarakat

Peran masyarakat memiliki dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran siswa karena siswa ada di tengah-tengah masyarakat. Sama seperti aktivitas siswa dalam lingkungan masyarakat, media massa juga memiliki

dampak positif dan negatif, pengaruh pergaulan sebaya siswa serta kehidupan di sekitar siswa juga memengaruhi proses belajar siswa.

c. Bentuk dan Tipe Hasil Belajar

Hasil pembelajaran pada dasarnya merupakan hasil akhir yang diinginkan setelah individu memperoleh pengetahuan. Berikut adalah 5 macam bentuk hasil belajar:

- 1) Keterampilan Intelektual (Pembelajaran paling mudah, karena hanya menggunakan skill atau manajemen karakter)
- 2) Strategi Kognitif (menyesuaikan gaya belajar seseorang dalam arti luas termasuk pemecahan masalah)
- 3) Pengetahuan Verba merujuk pada informasi serta fakta yang diketahui. Kemahiran ini diketahui dan sering kali terjadi.
- 4) Kemampuan gerak yang diperoleh di lingkungan pendidikan meliputi kegiatan menulis, mengetik, menggunakan penggaris, dan sebagainya..
- 5) Sikap dan nilai terkait dengan tingkat intensitas emosi yang dimiliki oleh individu, dapat diperoleh dari kecenderungan tindakan terhadap orang, benda, dan kejadian.

Tipe hasil belajar digolongkan menjadi 3 bagian, yaitu:

- a) Ranah Kognitif Berknaan dengan hasil belajar intelektual ranah kognitif terdiri dari 5 aspek, yaitu:
 - 1) Pemahaman
 - 2) Aplikasi atau penerapan
 - 3) Analisis

- 4) Sintesis
- 5) Evaluasi
- b) Ranah Afektif, Berkenaan dengan sikap dan nilai sebagai hasil belajar, ranah afektif terdiri dari:
 - 1) Menerima
 - 2) Merespon
 - 3) Menilai
 - 4) Mengorganisasikan
 - 5) Karakterisasi
- c) Ranah Psikomotor

Bidang psikomotorik melibatkan keterampilan motorik, manipulasi objek, atau aktivitas yang memerlukan koordinasi mental dan koordinasi fisik, antara lain:

- 1) Gerak tubuh
- 2) Keahlian dalam mengkoordinasikan gerakan yang tepat
- 3) Komunikasi nonverbal
- 4) Keahlian berbicara

2. Hakikat Belajar

a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah seperangkat benda kongkret yang dirancang, dibuat atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam pembelajaran (Djoko Iswadi, 2003). Guru menggunakan alat peraga untuk meningkatkan pengajaran di

kelas, menarik perhatian siswa, dan menciptakan motivasi untuk belajar. Alat bantu pengajaran ini adalah perangkat (komputer, DVD), alat bantu instruksional (buku, papan tulis, gambar), atau objek (spesimen, peta, globe) yang membantu guru untuk melaksanakan proses belajar-mengajar dengan mudah. Banyak hal tergantung pada kemampuan kreatifitas guru. Penggunaan alat peraga dapat mempermudah proses belajar mengajar dengan membuatnya menarik dan tidak terlalu memakan banyak waktu. Penggunaan alat bantu visual memungkinkan siswa untuk menggunakan keterampilan pendengaran atau visualnya dan secara aktif melakukan sesuatu sambil belajar.

b. Fungsi Alat Peraga

Adapun fungsi alat peraga adalah sebagai berikut.

1) Membantu mengingat konsep

Siswa yang cenderung mudah melupakan konsep akan mendapat manfaat dari penggunaan alat peraga. Ketika alat peraga digunakan, guru tidak hanya mendefinisikan segala sesuatu secara lisan, tetapi mereka menggunakan metode praktis untuk membuat siswa lebih memahami, seperti model, grafik, dll. Penggunaan alat bantu juga menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, dan siswa lebih cenderung mengingat konsep untuk waktu yang lebih lama ketika mereka mempelajarinya dengan sepenuh hati.

2) Demonstrasi yang efektif

Mungkin ada beberapa topik yang tidak dapat diajarkan hanya dengan menggunakan kata-kata dan buku teks. Mereka mungkin membutuhkan beberapa cara yang efektif untuk mendemonstrasikannya lebih dalam. Topik-topik semacam

itu dapat dengan mudah diajarkan dengan menggunakan alat bantu pengajaran. Sebagai contoh, mengajarkan anatomi manusia hanya dengan menggunakan papan tulis dan kapur tidak akan terasa lebih mudah untuk dipahami oleh siswa. Namun, menggunakan model 3D atau video animasi yang mendemonstrasikan anatomi manusia akan menarik perhatian siswa dan membantu mereka memahami secara efektif.

3) Menghilangkan Kebosanan

Alat bantu pengajaran membantu membuat lingkungan belajar menjadi menarik dan menyenangkan. Saat kita bergerak menuju masyarakat yang lebih digital, anak-anak terpapar dengan teknologi dan perangkat digital pada usia yang lebih muda. Video game ponsel pintar (smartphone) kini menjadi hal yang menarik bagi siswa, sehingga ketika mereka datang ke sekolah, mereka tidak memiliki banyak kesabaran untuk pengajaran dengan gaya ceramah. Siswa mencari kegembiraan yang konstan dan tidak memiliki toleransi terhadap kebosanan. Alat bantu pengajaran meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah-sekolah saat ini dan juga memberikan rasa senang yang mereka inginkan.

4) Alat Bantu Pengajaran Mendapatkan Momentum

Alat bantu pengajaran menjadi hal yang biasa di ruang kelas. Ketika ruang kelas tradisional dengan papan tulis dan kapur menjadi bagian dari masa lalu, dan ruang kelas pintar menjadi hal yang biasa, alat bantu pengajaran semakin populer dan maju. Papan tulis digantikan dengan papan tulis putih dan papan pintar. TV digantikan dengan proyektor dan layar LCD. Dan para pendidik menjadi lebih fokus pada siswa yang tumbuh dengan teknologi dan mengintegrasikannya ke

dalam kurikulum. Siswa membuat podcast, video, dan bahkan membuat *webquest*, yang semuanya merupakan alat bantu pengajaran yang baik untuk dimasukkan ke dalam kelas.

c. Jenis Alat Peraga

1) Berdasarkan basis waktu

a. Titik pembicaraan tradisional/konvensional

Ketika teknologi belum ada dalam bentuk yang serupa dengan yang tersedia saat ini; misalnya, ketika belum ada daftar, telepon, komputer, atau internet. Para guru menggunakan kapur, papan tulis, dan "sketsa debu dan lumpur" sebagai alat bantu standar untuk mengajar. Elemen-elemen alam, benda-benda nyata, dan spesimen ditulis dan digunakan sebagai alat bantu mengajar. Buku adalah sumber daya tradisional atau konvensional yang tersedia bagi guru dan siswa.

b. Alat pembelajaran non-konvensional

Dengan kemajuan teknologi, alat pembelajaran non-konvensional kini tersedia untuk guru dan siswa, termasuk papan tulis interaktif, televisi interaktif, dan radio. Bagi perempuan, dunia tanpa kesempatan seperti media, permainan, aktivitas, dan sumber daya pendidikan kini tersedia. Semua ini membuat tugas guru menjadi menarik sekaligus menantang. Menggunakan alat bantu pembelajaran non-konvensional mempertahankan aspek penting dari proses pembelajaran saat ini.

Secara umum, terdapat tiga tipe alat bantu pengajaran yang bisa digunakan di dalam ruang kelas dengan detil sebagai berikut:

1. Visual: Alat bantu visual menggunakan indera penglihatan. Alat bantu ini meliputi benda-benda nyata, bagan, peta, kartu *flash*, gambar, papan flanel, papan tulis, *flip chart*, model, dll.
2. Audio: Alat bantu audio adalah alat bantu pengajaran yang umum digunakan yang meliputi sistem stereo kelas, head set individu, radio, dll.
3. Audio Visual: Alat bantu ini dapat memberikan dampak yang besar dalam pengajaran. Alat bantu ini melibatkan indera penglihatan dan pendengaran. Alat bantu Audio Video adalah bahan multi indera. Mereka dapat diproduksi, didistribusikan dan digunakan sebagai komponen yang direncanakan dalam program pendidikan. Guru bisa menggunakan video instruksional atau dokumenter untuk meningkatkan mata pelajaran atau topik tertentu. Biasanya membutuhkan televisi, pemutar video digital, proyektor, film strip, dll.

2) Berdasarkan kondisi

Adapun alat peraga lainnya yang mungkin dipakai berdasarkan kondisi yang ada, di antaranya sebagai berikut:

a) Teknologi Seluler

Teknologi seluler ada di mana-mana. Pembelajaran mobile adalah peluang yang relatif lebih murah. Lebih praktis karena dapat dijangkau dari berbagai tempat. Di dalam kelas, hal ini dapat menggantikan cara mengajar tradisional yang menimbulkan kebosanan. Perangkat seluler memberikan informasi di dalam atau di luar kelas sehingga ada koneksi sepanjang waktu antara teman dan guru. Hal ini memberikan hal baru peluang baru bagi guru dan siswa.

b) Permainan Bahasa

Permainan ini mengembangkan keterampilan dasar seperti mendengarkan, berbicara, membaca dan menulis. Ini juga mengembangkan kepercayaan diri dan keterampilan komunikasi siswa.

c) Laboratorium Bahasa

Ini adalah metode pengajaran modern yang digunakan sebagai alat bantu audio atau audio visual. Variasi dari keterampilan mendengarkan dan berbicara diekspos kepada siswa. Dilengkapi dengan komputer, video, pengujian elektronik, permainan kata, kuis, debat, dll.

d) Surat Kabar: Ini mengembangkan keterampilan membaca siswa. Pemilihan materi surat kabar juga sangat penting karena dapat memperkuat penulisan kreatif, pengetahuan tentang struktur dan tata bahasa. Seorang guru dapat membuatnya menarik dengan memberikan tugas yang berbeda kepada siswa.

e) Improvisasi: Improvisasi adalah interaksi yang dapat meningkatkan kemampuan komunikatif siswa. Hal ini secara langsung meningkatkan kemampuan berbahasa, komunikasi kehidupan nyata pada siswa. Mereka menikmati belajar dengan metode bermain melalui peniruan, dramatisasi, bernyanyi, menari, dll. Ini adalah bantuan alami tanpa biaya apapun.

d. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga

Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam penerapan alat peraga pembelajaran.

1) Kelebihan

- a) Sulit bagi setiap individu untuk mengingat banyak informasi dalam sekali duduk dan menggunakan alat bantu pengajaran membantu mengingat informasi dengan lebih baik.
- b) Alat bantu pengajaran membantu memecah kebosanan di dalam kelas.
- c) Alat bantu pengajaran membantu memperjelas konsep-konsep.
- d) Alat bantu pengajaran membantu dalam membuat pembelajaran menjadi permanen bagi guru dan juga siswa.
- e) Alat bantu pengajaran digunakan untuk menarik perhatian siswa terhadap pelajaran.
- f) Alat peraga mudah dibawa dan hemat biaya.
- g) Alat peraga mudah didapatkan di pasar.

2) Kekurangan

- a) Tantangan utama yang dihadapi oleh para pengajar dalam menciptakan alat bantu adalah meluangkan waktu untuk menghasilkan perangkat pembelajaran untuk setiap topik.
- b) Mahalnya bahan
- c) Kesulitan dalam transportasi membuat mereka kesulitan untuk membuat alat peraga yang efektif saat mengajar.
- d) Fakta bahwa guru tidak memiliki kendali atas kualitas materi.
- e) Terkadang pelatihan yang memadai tidak tersedia untuk menunjukkan kepada guru bagaimana cara terbaik untuk menggunakan materi tersebut.
- f) Materi tidak dapat digunakan berulang kali karena rusak.

- g) Tulisan tangan bisa menyulitkan guru dan sulit dibaca oleh peserta didik.
- h) Menemukan sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan siswa dapat memakan waktu dan materi mungkin perlu disesuaikan agar sesuai dengan tingkat yang dibutuhkan.
- i) Guru mungkin perlu meningkatkan keterampilan Ketika menggunakan materi instruksional tertentu

e. Tujuan Alat Peraga

Adapun tujuan penggunaan alat peraga sebagai berikut:

- 1) Dengan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, alat bantu pendidikan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas proses pendidikan.
- 2) Alat peraga mampu memberikan kebebasan kepada semua siswa untuk belajar dengan cara yang nyaman bagi mereka.
- 3) Dengan bantuan alat bantu pendidikan, pembelajaran dapat terjadi lebih cepat dan langsung di luar kelas,
- 4) Alat bantu pengajaran membuat instruksi lebih sistematis dan terorganisir.

f. Manfaat Alat Peraga

Mengajar adalah kegiatan sosial dan tidak mungkin untuk mengajar siswa tanpa mengambil bagian dalam proses ini. Seorang guru dan siswa harus terlibat dalam kegiatan ini untuk melakukan lebih baik. Alat peraga adalah instrumen yang sangat penting dalam proses pengajaran yang dapat melibatkan keduanya.

- 1) Alat bantu pengajaran menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan, jelas, dan mudah dimengerti oleh siswa. Alat peraga dapat digunakan di semua tingkat proses pembelajaran untuk memperkaya kosakata dan pengetahuan.

- 2) Alat peraga untuk bahasa kedua memotivasi siswa sehingga mereka dapat belajar bahasa dengan mudah tanpa mengalami kesulitan.
- 3) Alat bantu pengajaran efektif untuk meningkatkan daya ingat siswa. Apa yang mereka pelajari dengan bantuan alat bantu ini membekas dalam pikiran mereka. Hal ini juga membuat pembelajaran mereka menjadi permanen. Mendukung Bahan ajar yang mendukung memberikan keuntungan untuk mengingat bahasa kedua dengan lebih baik.
- 4) Alat bantu pengajaran dapat memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang topik yang membingungkan. Hal ini membuat topik dan seluruh aspek pelajaran menjadi sangat jelas dan memungkinkan anak berhasil dalam proses pembelajaran.
- 5) Kegiatan yang digunakan selama pengajaran bahasa membuat proses belajar mereka seperti permainan dan siswa menikmati proses pembelajaran. Semakin banyak penggunaan materi yang mendukung akan meningkatkan meningkatkan aktivitas belajar dan peluang keberhasilan.
- 6) Penggunaan alat bantu pengajaran benar-benar efektif karena membuat seluruh proses menjadi sederhana, produktif dan memperkaya kegiatan pembelajaran.
- 7) Alat bantu ini juga meningkatkan minat siswa dan memotivasi mereka untuk belajar bahasa kedua lebih baik.
- 8) Alat bantu ini juga memberikan suasana belajar yang alami dan membantu mereka untuk secara aktif terlibat dalam dalam proses belajar, pengajaran dan pengalaman.

- 9) Penggunaan alat bantu di dalam kelas, dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Semua siswa berpartisipasi dalam proses belajar dengan jelas. Ini memungkinkan siswa bisa mengekspresikan konsep mereka secara efektif.
- 10) Alat peraga membuat ruang kelas menjadi hidup dan aktif dan menghindari kebosanan karena keterlibatan setiap siswa. Ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa.
- 11) Penggunaan alat bantu yang tepat, juga menghemat banyak waktu dan biaya. Ini menghemat waktu dari penjelasan yang panjang dan kelas penjelasan yang membosankan dan membantu pelajar untuk menguasai mata pelajaran yang kompleks dengan mudah.

g. Langkah Pembuatan Alat Peraga

Untuk agar alat peraga bisa dimanfaatkan dalam aktivitas pembelajaran dan terintegrasi dengan proses pembelajaran lainnya, maka perlu adanya pembuatan dan pemanfaatan alat peraga secara terstruktur. Prosedur yang diikuti dalam membuat alat peraga sebagai berikut:

- 1) Mempelajari pedoman pembelajaran yang akan dipelajari
- 2) Mengetahui kelemahan dalam metode pembelajaran demi mencapai tujuan pembelajaran
- 3) Mengidentifikasi judul dan isi materi yang akan dijelaskan
- 4) Merancang rencana pembelajaran yang berhasil
- 5) Mengidentifikasi jumlah dan tipe alat yang digunakan dalam proses pembelajaran

- 6) Guru bisa membuat alat peraga dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat, mudah digunakan kembali, atau bahan lain yang tersedia di lingkungan sekolah
- 7) Menggunakan alat peraga yang sudah tersedia
- 8) Menggunakan alat peraga yang telah dibuat dalam kegiatan belajar mengajar.

Tidaklah mudah untuk merancang sebuah alat peraga, ada banyak langkah yang harus dilakukan, termasuk beberapa persiapan yang diperlukan agar alat peraga yang telah jadi dapat berfungsi dengan baik. Pembuatan alat peraga meliputi empat langkah, antara lain:

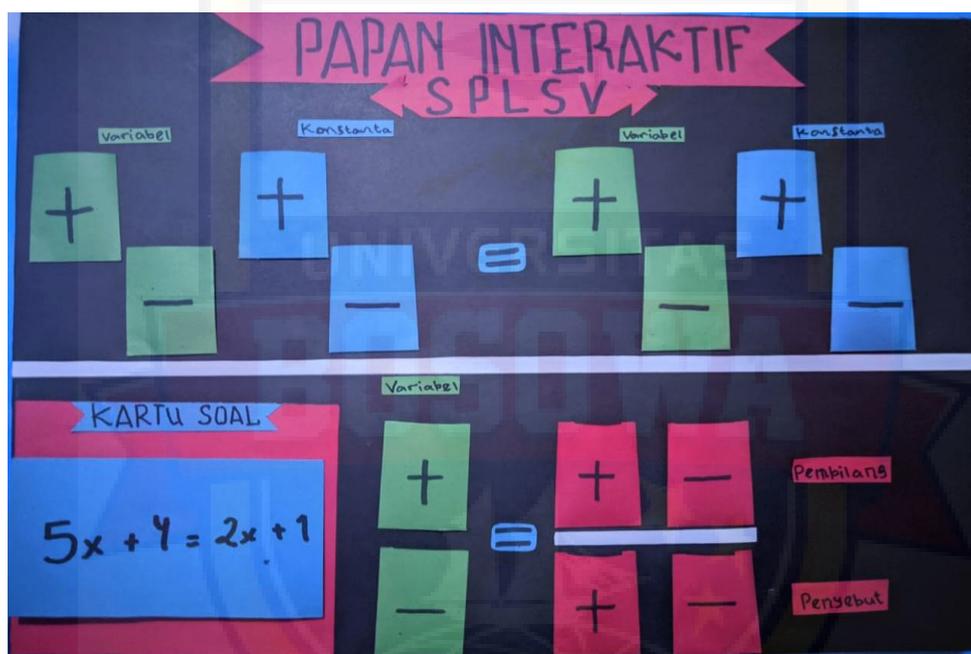
- a) Menciptakan target pembelajaran dengan memanfaatkan bantuan alat peraga. Guru seharusnya merumuskan tujuan yang ingin dihasilkan pada tahap ini.
- b) Persiapan guru. Pada tahap ini guru merancang perangkat pengajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- c) Persiapkan alat peraga yang akan digunakan.
- d) Lakukan pembelajaran menggunakan alat peraga yang telah dipersiapkan.

Menurut pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat sejumlah langkah yang perlu dijalankan saat menciptakan alat peraga agar alat peraga tersebut menjadi berguna dan memperoleh hasil yang diharapkan. Langkah-langkah tersebut antara lain mengkaji silabus dan menetapkan tujuan pembelajaran, memilih metode dan bahan ajar, membuat dan menguji bahan yang akan digunakan, membuat dan menguji bahan yang akan digunakan, membuat dan menguji bahan yang akan digunakan, membuat dan menguji bahan yang akan

digunakan, dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan bahan yang telah dibuat.

h. Papan Interaktif

Alat peraga papan interaktif adalah, alat peraga yang dibuat bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel. Dibawah adalah gambar alat peraga papan interaktif:



Gambar 2.1 Papan Interaktif.

Sumber: dokumentasi primer

Adapun tujuan dan manfaat alat peraga papan interaktif diantaranya:

- 1) Dengan keberadaan perangkat papan interaktif, siswa akan lebih antusias mengikuti pembelajaran, sehingga minat mereka dalam mempelajari Matematika juga meningkat. Para murid akan merasa gembira, termotivasi, tertarik, dan mengadopsi sikap yang positif terhadap pelajaran Matematika..
- 2) Salah satu keuntungan dari metode pembelajaran langsung ini adalah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan siswa lainnya serta

mengembangkan inisiatif dalam mencari solusi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Dengan mengaplikasikan praktik langsung, siswa akan dapat mengingat konsep tanpa perlu menghafal banyak variabel yang ada.

- 3) Mempermudah siswa menguasai materi pelajaran PLSV.
- 4) Mengurangi cara pembelajaran yang bersifat verbalisme.

i. Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang hanya memiliki satu variabel dan memiliki pangkat maksimum satu. Bentuk umum dari persamaan linear satu variabel adalah $ax + b = o$. contoh persamaan linear satu variabel:

- 1) $x + 5 = 7$
- 2) $3a + 8 = 2$
- 3) $r^2 - 2 = 10$

Persamaan linear satu variabel memiliki beberapa elemen didalamnya yang perlu diketahui, sebagai berikut:

- 1) **Kalimat terbuka**, ialah kalimat yang belum bisa dipastikan kebenarannya.
- 2) **Variabel (peubah)**, ialah lambang atau simbol dalam kalimat terbuka dapat digantikan oleh anggota himpunan yang telah ditentukan.
- 3) **Konstanta**, ialah simbol yang mencerminkan angka khusus
- 4) **Himpunan Penyelesaian**, ialah Himpunan semua substansi dari variabel-variabel pada frasa terbuka yang membuat frasa tersebut menjadi valid.

Contoh elemen-elemen yang ada di PLSV:

$$x + 2 = 6$$

$$x = 6/2$$

$$x = 3$$

Maka, $x + 2 = 6$ disebut kalimat terbuka, nilai x disebut variabel, 2 dan 6 disebut konstanta, dan 3 disebut himpunan penyelesaian.

Berikut beberapa cara untuk menyelesaikan persamaan umum linear satu variabel:

- 1) Menggunakan substitusi variabel menggunakan suatu bilangan
- 2) Mengurangi atau menjumlahkan dua ruas dengan bilangan yang sama
- 3) Melakukan perkalian atau pembagian kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Operasi dasar dalam PLSV adalah sebagai berikut:

- 1) Anda dapat menambah, mengurangi, mengkalikan, atau membagi dua ruas persamaan dengan angka yang sama.
- 2) Setelah ruas berpindah dari ruas kiri ke ruas kanan, tanda bilangan berubah dari positif (+) ke negatif (-), dan sebaliknya.

B. Penelitian yang Relevan

Banyak penelitian sebelumnya yang telah dilakukan tentang penggunaan alat peraga, tetapi peneliti akan hanya mengutip penelitian yang masih ada relevansinya dengan penelitian yang akan dilakukan.

1. S. H. Khotimah. (2019). Dengan judul penelitiannya, “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang”. Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena penelitian ini menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah 50 Pengaruh

Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang penelitian eksperimen, karena bentuk penelitian ini sangat sesuai untuk pengujian hipotesa tertentu dan dimaksudkan untuk mengetahui hubungan sebab akibat variabel penelitian. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Penggunaan alat peraga berupa miniatur bangun ruang berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan hasil pre-test dan posttest yang mengalami peningkatan sebesar 52,7%. 2) Terdapat perbedaan antara hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan alat peraga dengan siswa yang tidak menggunakan alat peraga. Hal ini dibuktikan pada tabel 4.7 kolom sig dengan nilai $0,001 < 0,005$ yang berarti rata-rata hasil belajar Matematika kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Adapun yang menjadi persamaan peneliti yang dilakukan S. H. Khotimah dengan penelitian ini adalah kedua penelitian ini merupakan penelitian yang sama-sama menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menggunakan pendekatan yang sama yang sama, yaitu kuantitatif.

2. Sehmuliati (2021) dengan judul penelitiannya Penggunaan Alat Peraga Untuk Mempermudah Pemahaman Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mempelajari Materi Tentang “Jam” Di Kelas VII 2 SMP Negeri1 Lirik. Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pembagian proses pembelajaran menjadi 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Berdasarkan hasil dan pembahasan data

penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan melalui penggunaan alat peraga atau media dan metode tanya jawab dengan model pembelajaran tutor teman sebaya. Adapun indikator keberhasilan itu dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar; baik berupa nilai pengetahuan yang diukur dengan tes tulis, nilai sikap melalui observasi dan nilai keterampilan yang diperoleh dari nilai praktik, maupun jumlah siswa yang tuntas berdasarkan nilai KKM (75). Adapun yang menjadi persamaan peneliti yang dilakukan Fiyani Suryadi dengan penelitian ini adalah kedua penelitian ini merupakan penelitian yang sama-sama menggunakan alat peraga untuk meningkatkan minat belajar siswa. Sedangkan yang menjadi perbedaan kedua penelitian ini adalah terletak pada, metode penelitian yang digunakan adalah PTK sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode Kuantitatif.

3. Naylatul Fadhillah (2019) dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Segi Enam Trigonometri”. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan pendekatan metode eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelas eksperimen yaitu kelompok siswa yang selalu menggunakan alat peraga, dan kelompok siswa yang tidak menggunakan alat peraga. Berdasarkan hasil penelitian, simpulan dalam penelitian ini adalah: nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 74,9 dengan nilai minimum sebesar 15,38 dan nilai maksimum sebesar 100. Sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 49,38 dengan nilai minimum sebesar 15,38 dan nilai maksimum sebesar 76,92. Respon siswa terhadap penggunaan alat peraga

matematika segi enam trigonometri (sentrig) diketahui memiliki rata-rata skor 81,65 dengan skor maksimum 96 dan skor minimum sebesar 65. Indikator pemahaman dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan menggunakan alat peraga sentrig memiliki persentase tertinggi yaitu 92%. Uji regresi diketahui persamaan regresi yaitu $Y = -83,274 + 1,937X$. Uji hipotesis menyatakan adanya pengaruh penggunaan alat peraga segi enam trigonometri (sentrig) terhadap hasil belajar matematika siswa dan tingkat korelasi sebesar 90,2%. Adapun yang menjadi persamaan peneliti yang dilakukan Fiyani Suryadi dengan penelitian ini adalah kedua penelitian ini merupakan penelitian yang sama-sama menggunakan alat peraga untuk meningkatkan minat belajar siswa serta metode penelitian yang sama. Sedangkan yang menjadi perbedaan kedua penelitian ini adalah terletak pada, penelitian ini melibatkan dua kelas eksperimen, sedangkan penelitian yang akan dilakukan hanya menggunakan satu kelas eksperimen.

C. Kerangka Pikir

Karena karakteristiknya yang unik, matematika mungkin menjadi pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Pasalnya, pendekatan yang digunakan guru tidak sesuai, membuat siswa bosan dan tidak tertarik dengan pelajaran. Akibatnya, pendidik harus lebih kreatif dalam mengajar.

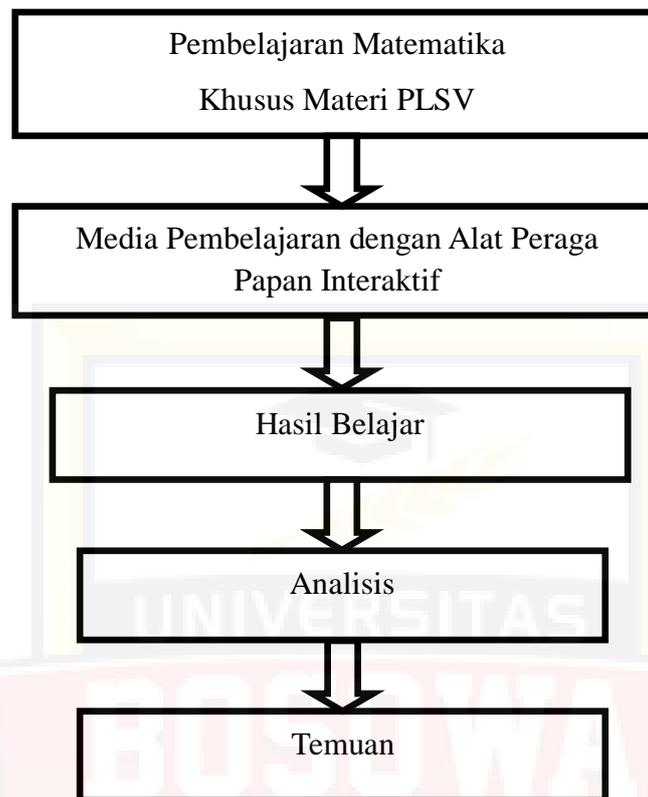
Guru seolah-olah mendidik menggunakan satu strategi dan strategi yang digunakan kurang tepat, sehingga siswa akan merasa bosan dalam belajar atau bahkan membenci pelajaran tersebut. Sehingga pengajar dituntut untuk

menggunakan sebagian strategi dalam mengajar, agar nantinya siswa tidak lagi merasa lesu tetapi ceria dengan pelajaran yang diikuti.

Media juga harus mempertimbangkan perbedaan kognitif siswa karena setiap siswa memiliki kecepatan belajar yang berbeda, termasuk kecepatan cepat, sedang, dan lambat, terutama ketika berurusan dengan konsep atau ide abstrak.

Penggunaan alat peraga yang tepat adalah salah satu media yang diperlukan untuk membuat siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Alat peraga membantu siswa memahami konsep matematika sehingga mereka dapat membuat kesimpulan sendiri. Dalam kasus ini, peneliti akan melakukan penelitian di sekolah menengah pertama. Alat peraga yang dibuat peneliti adalah papan interaktif, yang dibuat dalam bentuk yang sederhana sehingga setiap siswa dapat membuatnya sendiri. Tujuan dari alat peraga ini adalah untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar, yang pada gilirannya akan menghasilkan peningkatan hasil belajar mereka.

Berikut ini adalah gambaran bagan kerangka pikir:

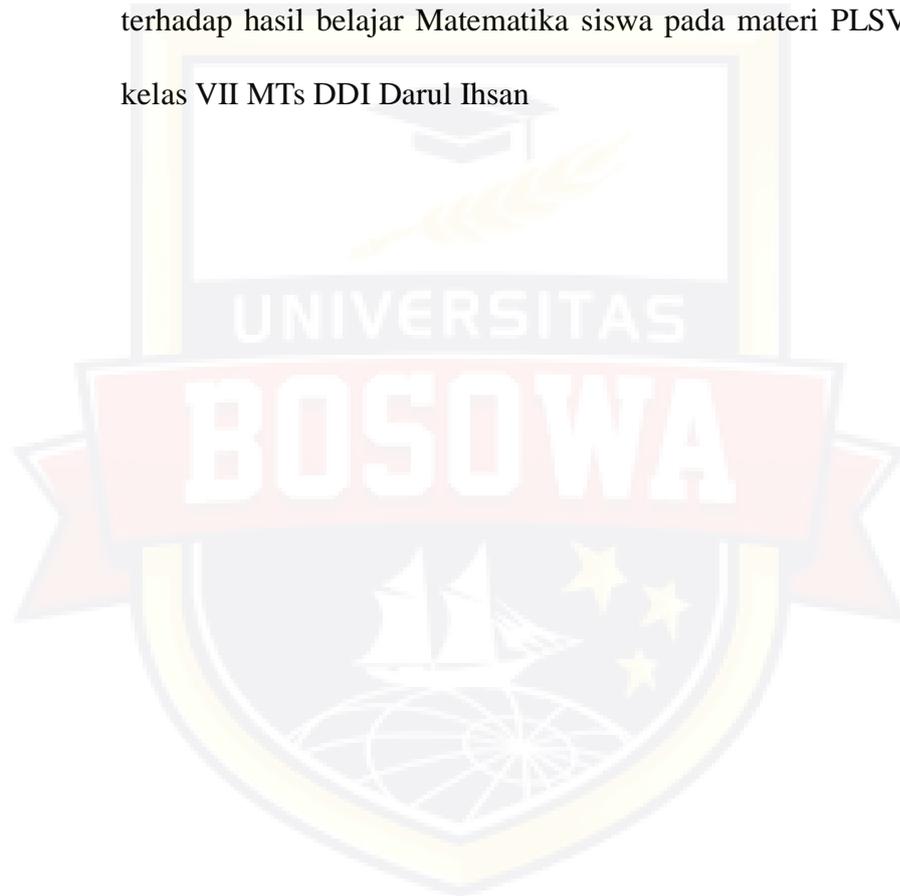


Gambar 2.2 Kerangka Pikir. *Sumber: Data Primer*

D. Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi PLSV siswa kelas VII MTs DDI Darul Ihsan.

H_a : Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi PLSV siswa kelas VII MTs DDI Darul Ihsan



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimen. Menurut Sugiono (2010:109) bahwa “penelitian *pre-eksperimen* hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independent.” Ini terjadi karena tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak.

Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest posttest design*. Ini berarti sampel diberi pretest (tes awal) sebelum perlakuan, dan kemudian sampel diberi posttest (tes akhir). Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengidentifikasi dampak penggunaan alat peraga pada pembelajaran matematika tentang persamaan linear satu variabel. Tujuan ini dipenuhi dengan penggunaan desain ini. Berikut table desain penelitian *one group pretest posttest design*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : tes awal (pretes) sebelum perlakuan diberikan

O₂ : tes akhir (protes) setelah perlakuan diberikan

X : perlakuan terhadap kelompok eksperimen yaitu dengan menerapkan pembelajaran menggunakan alat peraga

Berdasarkan jenis penelitian ini terlihat adanya dua jenis observasi pada saat *pretest* dan *posttest* dan terjadi koordinasi diantara keduanya. Ini dilakukan

untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan penelitian.

Dalam penelitian ini, satu kelompok partisipan akan diberikan tes sebelum intervensi dilakukan dan kemudian diberikan tes lagi setelah intervensi selesai. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah ada perubahan yang signifikan dalam variabel yang diamati setelah intervensi dilakukan. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan bukti yang kuat tentang dampak intervensi terhadap variabel yang diteliti. Tetapi tetap menitikberatkan pada kelemahan-kelemahan dalam mengukur sebuah penelitian, meskipun demikian, penulis menjadikan hal tersebut sebagai prioritas utama menggunakannya dengan mempertimbangkan beberapa aspek. (Suryabrata, 2007, hlm. 102) menjelaskan bahwa desain penelitian one group pretest and post test mempunyai kelemahan dan kelebihan seperti:

1. Kelemahannya adalah tidak ada jaminan bahwa X adalah satu-satunya faktor atau bahkan faktor utama yang menimbulkan perbedaan antara O_1 dan O_2 .
2. Kelebihannya adalah pretest yang diberikan dapat memberikan landasan untuk membuat komparasi prestasi subjek yang sama sebelum dan sesudah dikenai X (eksperimental treatment).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di MTS DDI Darul Ihsan dan dilakukan empat kali pertemuan dari tanggal 1 hingga 4 Oktober 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi tidak hanya jumlah objek dan subjek yang ada; itu adalah area generalisasi yang didasarkan pada objek atau subjek penelitian yang memiliki berat dan karakteristik khusus yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipahami dan mengambil kesimpulan. Populasi bisa berbentuk subjek ataupun objek penelitian, maka dari itu populasi tidak sekedar orang saja, tapi bisa juga benda alam (Sugiyono 2016, hlm: 289).

Seluruh siswa kelas VII MTS DDI DARUL IHSAN Makassar adalah subjek penelitian ini.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2015, hlm. 62). Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling*, yaitu teknik sampling yang tidak memberikan peluang kepada populasi untuk dipilih sebagai anggota sampel (Sugiyono, 2015, hlm. 65). Seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah, penulis menggunakan jenis sampling jenuh non-probability, yang berarti mereka mengambil sampel dari seluruh populasi untuk penelitian ini.

Tabel 3.2 Jumlah siswa kelas VII Mts DDI Darul Ihsan

Siswa Laki-laki	Siswa Perempuan
6 siswa	4 siswa
<i>Jumlah = 10 Orang Siswa</i>	

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Menurut Tritjahjo (2019: 31), variabel penelitian merupakan objek yang menempel pada diri subjek berupa suatu data yang dikumpulkan dan menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh peneliti untuk menyelidiki dan mengumpulkan data untuk menghasilkan kesimpulan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah data yang dikumpulkan oleh subjek penelitian untuk dipelajari sehingga peneliti dapat mengumpulkan informasi untuk membuat kesimpulan. Variabel bebas dan variabel terikat adalah variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas diartikan sebagai suatu kondisi atau nilai yang muncul akan mengubah kondisi atau nilai yang lain (Tritjahjo, 2019: 32). Pada penelitian ini, variabel bebas adalah penggunaan alat peraga matematika pada persamaan linear satu variabel karena variabel bebas bukan kondisi yang dapat terlepas dari variabel terikat.

2. Variabel Terikat

Menurut Tritjahjo (2019: 33) variabel terikat merupakan suatu kondisi atau nilai yang muncul sebagai akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel setelah menggunakan alat peraga. Variabel terikat adalah informasi

(data) tentang bagaimana subjek berubah sebagai tanggapan terhadap keberadaan metode variabel bebas tersebut.

E. Teknik Pengumpulan Data

Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini:

1. Tes

Arikunto (2002, hlm. 193) memaparkan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Pretest dan posttest, yang merupakan tes esai atau uraian, digunakan. Sebelum perawatan atau perawatan diberikan, penilaian awal kemampuan siswa dilakukan sebelum perawatan atau perawatan diberikan. Penilaian selanjutnya dilakukan setelah perawatan atau perawatan diberikan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam peningkatan kemampuan yang diukur sebelum dan setelah perawatan atau perawatan.

2. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Pengujian validitas tes menggunakan rumus korelasi Bivariate Pearson (Product Moment Pearson) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

Σ_x = skor butir

Σ_y = skor total

N = banyak siswa

Selanjutnya, hasil perhitungan rhitung harus dibandingkan dengan rtabel untuk menentukan validitas item pertanyaan. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, item pertanyaan dianggap valid, dan pertanyaan harus diganti atau dihilangkan. Validitas telah diuji dengan taraf signifikansi 0,05.

b. Uji Reabilitas

Dalam penelitian ini, metode Cronbach's Alpha digunakan untuk menguji reliabilitas ujian. Tes dapat dikatakan reliabel hanya jika digunakan berulang kali terhadap siswa yang sama dan memiliki hasil pengukuran yang sebanding. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{s^2 - \sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas tes secara keseluruhan

k = jumlah item yang dicari

Σs_i = jumlah varian skor tiap item

S_t = varian total

S = Standar deviasi dari tes (standard deviasi adalah akar varians)

Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$ artinya angket atau soal tes reliabel.

Sedangkan, Cronbach's Alpha $< 0,60$ artinya angket atau soal tes tidak reliabel.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Soal yang baik tidak terlalu mudah atau sukar. Digunakan rumus berikut untuk menentukan tingkat kesulitan tes:

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

Keterangan:

P = proporsi menjawab benar atau taraf kesukaran

B = banyak siswa menjawab benar

JS = jumlah siswa

d. Uji Daya Beda Soal

Daya pembeda adalah kemampuan siswa untuk membedakan siswa berkemampuan tinggi dari siswa berkemampuan rendah dalam satu soal. Indeks diskriminasi adalah angka yang menunjukkan seberapa besar perbedaan. Rumus untuk mencari indeks diskriminasi adalah:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

JA : banyak peserta kelompok atas

JB : banyak peserta kelompok bawah

BA : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : banyaknya peserta kelompok bawah menjawab soal dengan benar

PA : $\frac{BA}{JA}$ = banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal benar

PB : $\frac{BB}{JB}$ = banyaknya peserta kelompok bawah menjawab benar

F. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk mengelola dan menganalisis data yang diperoleh untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif.

Untuk mengetahui apakah penggunaan alat peraga papan interaktif membantu siswa kelas VII DDI DARUL IHSAN belajar matematika lebih baik, analisis data kuantitatif ini dilakukan terhadap data yang diperoleh dari pretest dan posttest siswa. Untuk tujuan penelitian ini, pengujian berikut digunakan:

1. Uji Hipotesis

Uji-t menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok atau populasi dengan asumsi bahwa data yang diuji memiliki varian yang sama dan berdistribusi normal atau mendekati normal.

Peneliti harus mempertimbangkan tingkat signifikansi yang diinginkan saat melakukan uji-t. Tingkat signifikansi menunjukkan tingkat kesalahan dalam menolak hipotesis nol. Jika tingkat signifikansi rendah, seperti 0,01 atau 0,05, maka perbedaan yang diamati harus lebih besar untuk menolak hipotesis nol, tetapi jika tingkat signifikansi lebih tinggi, seperti 0,10 atau 0,20, maka perbedaan yang diamati harus lebih kecil untuk menolak hipotesis nol.

Di kelas VII Mts DDI Darul Ihsan, penggunaan alat peraga papan interaktif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear satu variabel diuji dengan uji-t berpasangan, juga dikenal sebagai uji-t pasangan. Tahapan uji-t ini adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

Adapun formulasi hipotesis yang akan digunakan yaitu:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi PLSV siswa kelas VII MTs DDI Darul Ihsan

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat perag terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi PLSV siswa kelas VII MTs DDI Darul Ihsan.

b. Dasar Pengambilan Keputusan

Ada kemungkinan untuk membuat keputusan dengan membandingkan nilai Asymp.Sig. atau nilai signifikan (p) dengan nilai alpha 0,05. Dasar pengambilan kesimpulan ini sesuai dengan ketentuan berikut:

- a) Jika $P > 0,05$ maka H_0 diterima
- b) Jika $P < 0,05$ maka H_0 ditolak

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian dan Sampel Penelitian

Berlokasi di Jl. Sultan Alaudin III/8, Mangasa, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar, MTS DDI Darul Ihsan adalah tempat penelitian ini dilakukan. Sekolah ini berdiri pada tanggal 16 Juli 2007.

Mts DDI Darul Ihsan adalah sekolah swasta yang diawasi oleh Kementerian Agama dan memiliki akreditasi C. Sampel dalam penelitian ini adalah 10 siswa di kelas VII, terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.

B. Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana alat peraga memengaruhi hasil belajar matematika siswa di MTS DDI Darul Ihsan. Uji instrumen, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis penelitian digunakan untuk menjelaskan hasil penelitian. Sampel penelitian terdiri dari 10 siswa kelas VII, sebelum diberikan soal.

1. Uji Instrumen

a. Validitas Soal

Uji validitas penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap bagian soal benar-benar dapat digunakan. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dengan kriteria pengambilan keputusan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid dan dapat digunakan, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid

dan tidak dapat digunakan. Dalam hal ini, nilai r_{tabel} untuk $n = 11$ dan signifikansi 5% adalah $r_{tabel} = 0,602$. Tabel berikut menunjukkan nilai uji validitas soal penelitian ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Keterangan
1	0,301	0,602	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
2	0,082	0,602	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
3	0,343	0,602	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
4	-0,045	0,602	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
5	0,948	0,602	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,413	0,602	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
7	0,710	0,602	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,653	0,602	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
9	0,690	0,602	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
10	0,818	0,602	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Sumber: Data primer yang telah diolah tahun 2023

Tabel uji validitas di atas menunjukkan bahwa dari pengujian sepuluh butir soal, lima soal memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, sehingga kelima soal tersebut tidak valid, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, dan 6.

b. Uji Reabilitas

Uji reabilitas instrumen penelitian menggunakan rumus Cronbach's Alpha, dengan bantuan *IBM SPSS Statistic 26*. Soal dapat dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$.

Tabel 4.2 Uji Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.887	5

Sumber: *SPSS 26 versi windows 10*

Berdasarkan tabel output hasil uji reliabilitas soal tes di atas, menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,887 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua soal tes yang valid dikatakan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui apakah soal yang digunakan tergolong dalam kategori mudah, sedang, atau sukar, uji tingkat kesukaran dilakukan dengan menggunakan program SPSS 26 untuk Windows 10.

Tabel 4.3 Data Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Butir Soal	Nilai P	Kategori
5	0,35	Sedang
7	0,63	Sedang
8	0,59	Sedang
9	0,57	Sedang
10	0,66	Sedang

Sumber: Data primer yang telah diolah tahun 2023

Nilai tingkat kesukaran (P) setiap bagian soal dimasukkan ke dalam kategori tingkat kesukaran soal tersebut berdasarkan klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas. Dengan demikian, dari lima soal yang valid, semuanya termasuk dalam kategori tingkat kesukaran sedang.

d. Uji Daya Beda Soal

Dalam penelitian ini, analisis daya beda soal digunakan untuk membedakan kemampuan siswa dengan kemampuan rendah dan tinggi. Uji daya beda ini dilakukan menggunakan program SPSS 26 untuk Windows 10. Hasil untuk setiap soal adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Data Hasil Analisis Daya Beda Soal

Butir Soal	Nilai D	Keterangan
1	0,71	Baik Sekali
2	0,83	Baik Sekali
3	0,64	Baik
4	0,73	Baik Sekali
5	0,81	Baik Sekali

Sumber: Data primer yang telah diolah tahun 2023

Dari kelima soal yang valid, empat memiliki daya beda baik sekali, dan satu memiliki daya beda baik, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas.

2. Data Penelitian Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan data skor yang diperoleh siswa pada hasil belajar matematika siswa maka dilakukan penggolongan kategori hasil belajar matematika siswa dengan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010* dan dikategorikan sesuai dengan lampiran penggolongan hasil belajar siswa. Adapun hasil pengkategorian sebagai berikut:

Tabel 4.5 Data Hasil Penggolongan Hasil Belajar Matematika Siswa

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	4	40
Sedang	6	60
Tinggi	-	-
Total	10	100

Sumber: *IBM SPSS Statistics 26*

Dari sepuluh siswa yang diambil sampel, empat, atau 40%, memiliki hasil belajar matematika dengan kategori rendah, dan enam, atau 60%, memiliki hasil belajar matematika dengan kategori sedang, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas.

3. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian normal. Uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS 26 untuk Windows 2010 dan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan signifikansi 0,05. Hasil pengujian normalitas data penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Soal

Variabel	Kelas	Statistic	Asymp. Sig. (2-tailed)
Hail Belajar Siswa	Pretest	.165	.200*
	Post test	.184	.200*

Sumber: SPSS 26 versi windows 2010

Tabel output hasil uji normalitas menunjukkan bahwa, karena nilai signifikansi lebih dari 0,05, data hasil belajar siswa berdistribusi normal. Nilai Asymp.Sig. (2-tailed) kelas pretest sebesar 0,200 dan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) kelas posttest sebesar 0,200.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama.

Adapun uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program SPSS 26 versi windows 2010 menggunakan *Levene's Test* dengan signifikansi 0,05.

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Soal

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.072	1	18	.792

Sumber: SPSS 26 versi windows 2010

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi hasil tes hasil belajar siswa adalah sebesar 0.792 lebih besar dari 0,05 ($0,792 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa data dapat dikatakan sama atau homogen.

4. Uji Hipotesis

a. Uji T

Uji t bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial (individual) yang diberikan variabel independen terhadap variabel terikat. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji t yaitu jika nilai $\text{sig} < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 4.8 Hasil Uji T

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	3.400	5.939		.573	.574
Alat Peraga Papan Interaktif	24.800	3.756	.841	6.603	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Siswa

Sumber: SPSS 26 versi windows 2010

Berdasarkan tabel hasil uji t di atas, dapat dilihat nilai t_{hitung} sebesar 6,603 dan t_{tabel} (df=18) sebesar 1,734 yang dapat dilihat pada lampiran tabel distribusi t, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dilihat dari nilai signifikansi memiliki nilai sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang artinya alat peraga papan interaktif yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penggunaan alat peraga papan interaktif membantu siswa belajar matematika lebih baik pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII Mts DDI Darul Ihsan. Sebelum melakukan penelitian ini, siswa di kelas VII Mts Darul Istiqamah Makassar menjalani uji instrument soal persamaan linear satu variabel.

Uji validitas soal tes persamaan linear satu variabel menghasilkan lima soal yang tidak valid dari sepuluh yang diberikan. Untuk uji reliabilitas soal tes, data pengujian instrumen reliabel ditunjukkan. Hasil uji daya beda untuk soal tes persamaan linear satu variabel adalah sebagai berikut: satu soal menunjukkan daya beda yang signifikan, dan empat soal menunjukkan daya beda yang signifikan. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa soal-soal dari tes persamaan linear satu variabel yang valid, yang terdiri dari lima soal, memiliki tingkat kesulitan kategori sedang.

Mts DDI Darul Ihsan adalah tempat penelitian ini dilakukan. Penelitian kuantitatif dengan metode pra-eksperimental digunakan dalam jenis penelitian ini. Untuk mengetahui seberapa baik siswa kelas VII Sekolah Menengah DDI Darul Ihsan mempelajari materi persamaan linear variabel, peneliti menyelidiki pengaruh alat peraga matematika pada hasil belajar mereka. Baik hasil pretest maupun hasil posttest menentukan hasil belajar.

Peneliti menggunakan papan interaktif sebagai alat pembelajaran. Dengan alat peraga ini, siswa tidak hanya diminta untuk belajar dengan tulisan secara konvensional, tetapi juga diminta untuk berpikir melalui gambar, bentuk, dan

warna. Konsep pembelajaran inilah yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran mereka. Dengan gagasan ini, pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa dan memiliki potensi untuk mempengaruhi hasil belajar siswa. Jika diamati selama proses pembelajaran, siswa akan lebih antusias, fokus, dan lebih mudah memahami konsep-konsep topik yang diajarkan.

Uji t digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan apakah ada atau tidaknya perbedaan antara penggunaan alat peraga papan interaktif dan hasil belajar siswa. Walau bagaimanapun, sebelum uji hipotesis, uji prasyarat dilakukan dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Setelah uji normalitas, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak, dan data yang diperoleh dari penelitian ini memenuhi syarat untuk melanjutkan ke tahap uji hipotesis.

Dalam penelitian ini, uji t dilakukan untuk menentukan apakah alat peraga papan interaktif mempengaruhi hasil belajar matematika siswa di kelas VII Matematika DDI Darul Ihsan tentang materi persamaan linear satu variabel. Hasil pengujian hipotesis yang dilakukan berdasarkan skor hasil pretes dan postes menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga berdampak signifikan pada hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan linear satu variabel. Pengaruh ini ditinjau dari perolehan skor siswa pada hasil pretes dan postes. Berdasarkan tabel hasil uji t pada pembahasan uji hipotesis, di dapat nilai t_{hitung} sebesar 6,603 dan t_{tabel} (df=18) sebesar 1,734, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dilihat dari nilai signifikansi memiliki nilai sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak,

yang artinya alat peraga papan interaktif yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Studi tersebut menunjukkan bahwa alat peraga papan interaktif memiliki banyak manfaat, seperti menarik minat siswa untuk belajar, melibatkan siswa dalam aktivitas belajar, membuat pembelajaran lebih mudah bagi guru, dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan data yang telah dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga papan interaktif pada pembelajaran matematika materi persamaan linear satu variabel dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dilihat dari hasil uji t, nilai t_{hitung} sebesar 6,603 dan t_{tabel} (df=18) sebesar 1,734 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dilihat dari nilai signifikansi memiliki nilai sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang artinya alat peraga papan interaktif yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran

Dari hasil di atas, peneliti menyarankan kepada semua tenaga pendidik untuk menggunakan alat peraga untuk meningkatkan pembelajaran agar siswa tidak bosan. Ini akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu, para pendidik diharapkan dapat mengembangkan atau membuat alat peraga yang lebih kreatif lagi guna menunjang pembelajaran para siswa.

DAFTAR PUSTAKA

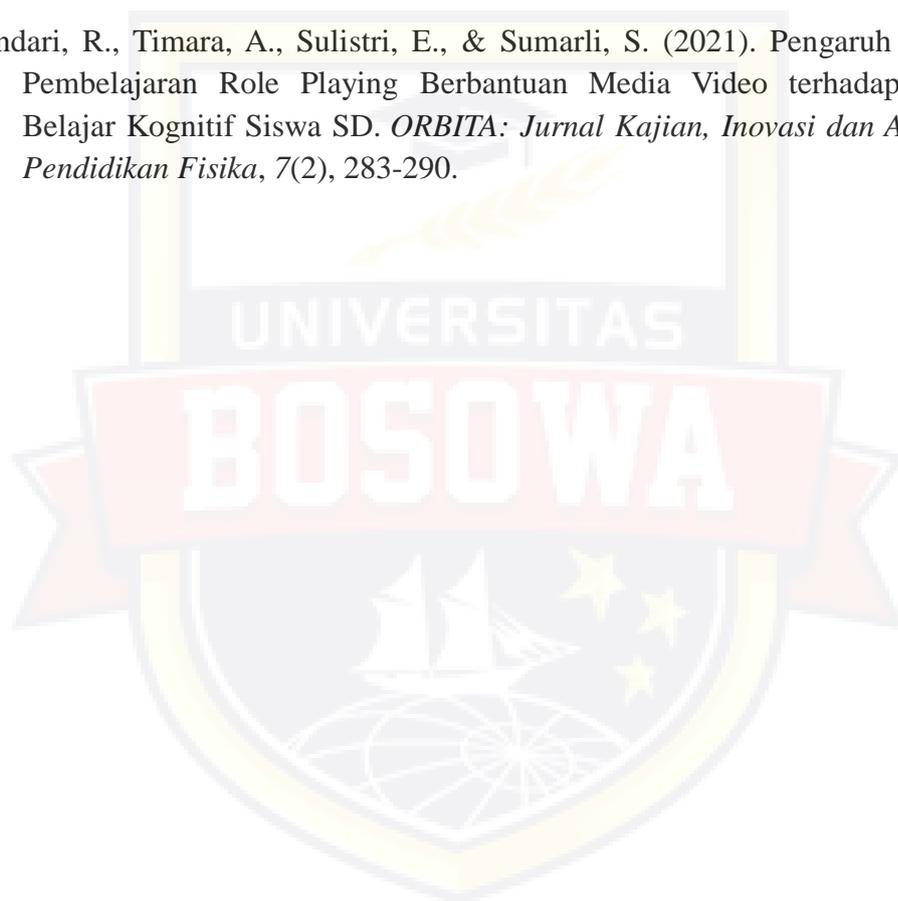
- Agus Suprijono. (2009). Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2002). "Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek." Rineka Cipta.
- Fadhilah, N. (2019). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Segi Enam Trigonometri (Sentrig) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Pediamatika*, 1(03).
- Iswadji, D. (2003). Pengembangan Media. Alat Peraga Matematika di SLTP Yogyakarta: UNY.
- Kelas 07 SMP Matematika Semester 1 Siswa 2016.
(<https://www.pdfdrive.com/kelas-07-smp-matematika-semester-1-siswa-2016-e123722943.html>, diakses 16 Maret 2023)
- Khotimah, S. H., & Risan, R. (2019). Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun ruang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 48-55.
- Nana Sudjana. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi pengaruh daring learning terhadap hasil belajar matematika kelas iv. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265-276.
- Sehmuliati, S. (2021). Penggunaan Alat Peraga untuk Mempermudah Pemahaman dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mempelajari Materi Tentang "Jam" di Kelas VII 2 SMP Negeri 1 Lirik. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(6), 1757-1762.
- Slameto. 2010. Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sobry, M. 2013. Belajar dan Pembelajaran. Lombok: Holistica.
- Sugiyono, S. (2010). Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, P. (2016). *Dr. (2016). metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, cv.

Soesilo, T. D. (2019). *Ragam dan prosedur penelitian tindakan*.

Suryabrata, S. A. *Jenis dan Sifat Penelitian*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO 1439 H/2018 M, 29.

Wulandari, R., Timara, A., Sulistri, E., & Sumarli, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Berbantuan Media Video terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SD. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(2), 283-290.





Lampiran 1.

Lembar Observasi Penggunaan Alat Peraga Papan Interaktif

Mata Pelajaran :

Materi Pembelajaran :

Kelas :

Nama Alat Peraga :

Nama Siswa :

Petunjuk: pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Asapek keterampilan siswa yang diamati	Hasil pengamatan		
		Ya	Kadang-kadang	Tidak
	Penggunaan Awal			
1	Siswa mengikuti instruksi guru untuk menggunakan alat peraga			
	Keterlibatan Siswa			
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam penggunaan alat peraga			
3	Siswa terlibat dalam menjawab pertanyaan atau menjelaskan konsep menggunakan alat peraga			
4	Siswa mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang diajarkan.			
	Kerjasama Kelompok			
5	Siswa bekerja sama dengan teman-temannya saat menggunakan alat peraga			

6	Siswa membantu teman yang kesulitan menggunakan alat peraga.			
	Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran			
7	Siswa dapat menghubungkan penggunaan alat peraga dengan materi yang diajarkan			
8	Siswa dapat menjelaskan bagaimana alat peraga membantu pemahaman mereka			
	Ketertiban dan Kedisiplinan			
9	Siswa menggunakan alat peraga dengan tertib dan disiplin			
10	Tidak ada gangguan atau penggunaan alat peraga yang tidak relevan			

Lampiran 2.**Soal Pretes**

- 1) Harga 1 pack buku tulis sama dengan dua kali harga 1 pack buku gambar. Harga 3 pack buku tulis dan 2 pack buku gambar Rp. 200.000. Berapa harga 2 pack buku tulis dan 3 pack buku gambar?
- 2) Umur Andi x tahun dan umur Andi 6 tahun lebih tua dari Rudi. Jika umur Andi dan Rudi 38 tahun, maka umur Andi adalah . . .
- 3) Udin membeli 3 pulpen disebuah toko, ia membayar Rp. 20.000. tetapi mendapat kembalian Rp. 2.000. Jika Udin membeli 8 pulpen, berapa harga yang harus dibayar Udin?
- 4) Sebuah persegi panjang memiliki lebar 5cm lebih pendek dari panjangnya. Jika keliling persegi Panjang tersebut 50cm, luas persegi Panjang itu adalah
- 5) Para siswa kelas VII pergi untuk memanen buah mangga. Hasil panen dibagi kepada siswa. Ketika setiap siswa mengambil 9 butir, kelas VII kekurangan 3 butir. Jika setiap orang mengambil 8 butir, maka tersisa 4 butir. Hitunglah banyak siswa dan banyaknya mangga yang dipanen.

$x = 7$ Banyak buah mangga $9x - 3 \rightarrow 9(7) - 3 = 60$ Jadi, banyaknya siswa adalah 7 orang dan mangga yang dipanen 60 buah.	4
$\text{Jumlah} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor keseluruhan}} \times 100$	



Lampiran 4.**Soal Postes**

- 1) Harga 1 buah buku tulis sama dengan tiga kali harga 1 buah pulpen. Harga 4 buah buku tulis dan 8 buah pulpen adalah, Rp. 40.000. Berapa harga 2 buah buku tulis dan 2 buah pulpen?
- 2) Umur Andi x tahun dan umur Andi 8 tahun lebih tua dari Dedi. Jika umur Andi dan Dedi 60 tahun, maka umur Andi adalah . . .
- 3) Sebuah persegi panjang memiliki lebar 12cm lebih panjang dari panjangnya. Jika keliling persegi Panjang tersebut 84cm, luas persegi Panjang itu adalah
- 4) Para siswa kelas VII pergi untuk memanen buah mangga. Hasil panen dibagi kepada siswa. Ketika setiap siswa mengambil 25 butir, kelas VII kekurangan 10 butir. Jika setiap orang mengambil 21 butir, maka tersisa 6 butir. Hitunglah banyak siswa dan banyaknya mangga yang dipanen.
- 5) Harun membeli 4 kain sorban disebuah toko, ia membayar Rp.50.000. tetapi mendapat kembalian Rp.6.000. Jika Harun membeli 9 kain sorban, berapa harga yang harus dibayar Harun?

	Penyelesaian: $x = 12 + y$ $k = 2(p + l) \rightarrow 2(x + y)$ $84 = 2(12 + y + y)$ $12 + y + y = 42$ $2y = 42 - 12$ $y = 30/2$ $y = 15$ $x = 12 + y$ $x = 12 + 15$ $x = 27$ $L = p \times l$ $L = x \cdot y$ $L = 27 \times 15$ $L = 405 \text{ cm}$ Luas persegi Panjang tersebut adalah 405cm	12
4	Diketahui: Banyak siswa = x Jika setiap orang mengambil 25 buah apel, kelas VII kekurangan 10 butir. Jadi banyak buah apel adalah $(25x - 10)$ Jika setiap siswa mengambil 21 buah mangga, maka tersisa 6 butir. Jadi banyak buah mangga adalah $(21x + 6)$ Ditanya: Hitunglah banyak siswa dan banyaknya apel yang dipanen Penyelesaian: $25x - 10 = 21x + 6$ $25x - 21x = 6 + 10$ $4x = 16$ $x = 4$ Banyak buah apel $25x - 10 \rightarrow 25(4) - 10 = 90$ Jadi, banyaknya siswa adalah 7 orang dan apel yang dipanen 90 buah.	8
5	Diketahui: Harga kain sorban = x Pertanyaan: Jika Harun membeli 9 kain sorban, berapa harga yang harus dibayar Harun? Penyelesaian: $4x = 44.000$ $x = 44.000/4$	6
		8

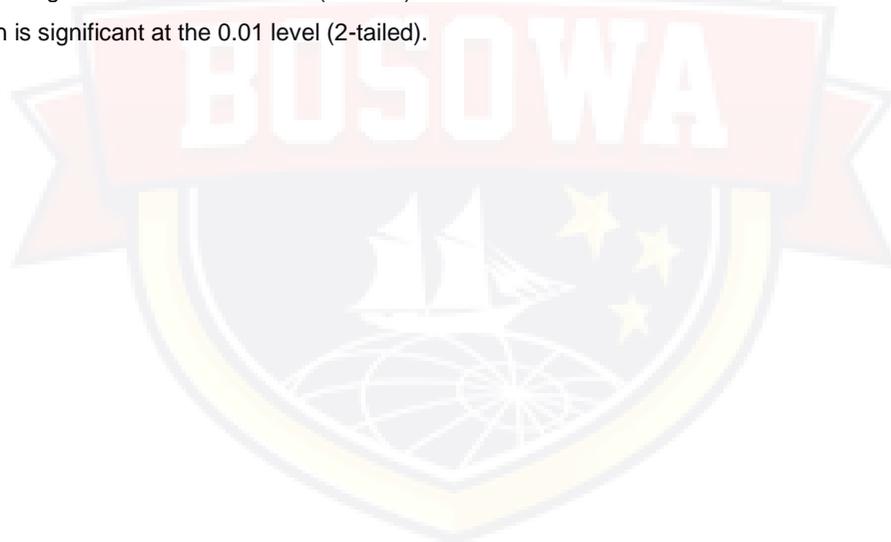
$x = 11.000$ $9x \rightarrow 9 \times 11.000 = 99.000$ Jadi harga yang harus dibayar Harun untuk membeli 9 kain sorban adalah Rp. 99.000.	6
$\text{Jumlah} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor keseluruhan}} \times 100$	



soal7	Pearson Correlation	.074	.007	-.141	-.505	.632*	.450	1	.638*	.801**	.732*	.710*
	Sig. (2-tailed)	.828	.983	.680	.113	.037	.165		.035	.003	.010	.014
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
soal8	Pearson Correlation	-.011	.457	-.099	-.340	.488	-.053	.638*	1	.483	.676*	.653*
	Sig. (2-tailed)	.975	.158	.773	.306	.127	.877	.035		.132	.022	.029
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
soal9	Pearson Correlation	.041	-.190	-.078	-.361	.602	.665*	.801**	.483	1	.632*	.690*
	Sig. (2-tailed)	.905	.577	.820	.276	.050	.026	.003	.132		.037	.019
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
soal10	Pearson Correlation	-.158	.173	.087	-.216	.710*	.380	.732*	.676*	.632*	1	.818**
	Sig. (2-tailed)	.643	.611	.799	.523	.014	.249	.010	.022	.037		.002
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
total	Pearson Correlation	.301	.082	.343	-.045	.948**	.413	.710*	.653*	.690*	.818**	1
	Sig. (2-tailed)	.368	.811	.302	.896	.000	.207	.014	.029	.019	.002	
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

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

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



Lampiran 7.

Hasil Uji Reabilitas Soal Tes Persamaan Linear Satu Variabel

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.887	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal5	24.64	84.655	.710	.879
soal7	21.82	98.564	.835	.843
soal8	22.27	113.618	.643	.885
soal9	22.45	91.873	.736	.862
soal10	21.55	95.473	.814	.844



Lampiran 8.**Hasil Uji Daya Beda Soal Persamaan Linear Satu Variabel.**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal5	24.64	84.655	.710	.879
soal7	21.82	98.564	.835	.843
soal8	22.27	113.618	.643	.885
soal9	22.45	91.873	.736	.862
soal10	21.55	95.473	.814	.844



Lampiran 9.**Tabel Uji Tingkat Kesukaran**

		Statistics				
		soal5	soal7	soal8	soal9	soal10
N	Valid	11	11	11	11	11
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		.35	.63	.59	.57	.66



Lampiran 10.**Tabel Pengategorian Hasil Belajar Siswa****Pengategorian Hasil Belajar Siswa**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	4	40.0	40.0	40.0
	Sedang	6	60.0	60.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	



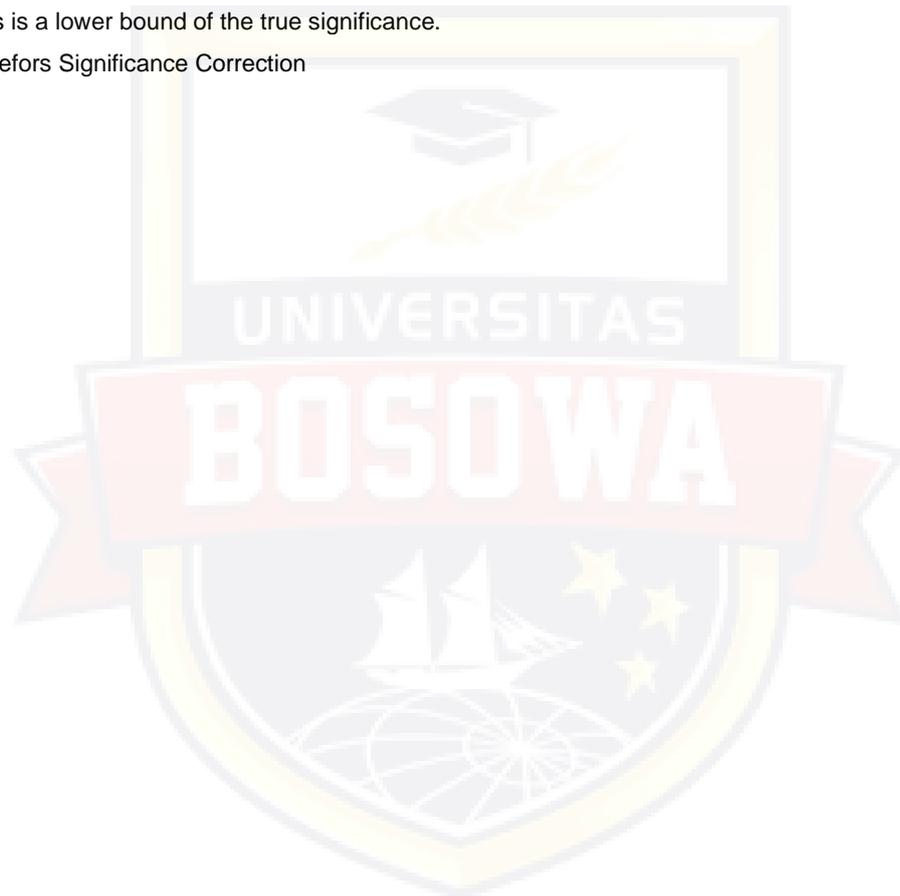
Lampiran 11.

Tabel Uji Normalitas

	Kelas	Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	PreTest	.165	10	.200*	.933	10	.483
	PostTest	.184	10	.200*	.895	10	.193

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 12.

Tabel Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.072	1	18	.792
Belajar	Based on Median	.087	1	18	.771
Siswa	Based on Median and with adjusted df	.087	1	14.160	.772
	Based on trimmed mean	.080	1	18	.780



Lampiran 13.

Tabel Uji T

		Coefficients ^a			t	Sig.
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.400	5.939		.573	.574
	Alat Peraga Papan Interaktif	24.800	3.756	.841	6.603	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Siswa



Lampiran 14.

R TABEL (df = 1 – 11)

df = (N-2)	Tingkat Signifikansi Untuk Uji Dua Arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010

Lampiran 15.

Hasil Pretes Siswa

NAMA : Restu
KELAS : VII
HARI TANGGAL : Senin 02 Oktober 2023

Soal.

- 1) Harga 1 pack buku tulis sama dengan dua kali harga 1 pack buku gambar. Harga 3 pack buku tulis dan 2 pack buku gambar Rp. 200.000. Berapa harga 2 pack buku tulis dan 3 pack buku gambar?
- 2) Umur Andi x tahun dan umur Andi 6 tahun lebih tua dari Rudi. Jika umur Andi dan Rudi 38 tahun, maka umur Andi adalah
- 3) Udin membeli 3 pulpen disebuah toko, ia membayar Rp. 20.000. tetapi mendapat kembalian Rp. 2.000. Jika Udin membeli 8 pulpen, berapa harga yang harus dibayar Udin?
- 4) Sebuah persegi panjang memiliki lebar 5cm lebih pendek dari panjangnya. Jika keliling persegi Panjang tersebut 50cm, luas persegi Panjang itu adalah
- 5) Para siswa kelas VII pergi untuk memanen buah mangga. Hasil panen dibagi kepada siswa. Ketika setiap siswa mengambil 9 butir, kelas VII kekurangan 3 butir. Jika setiap orang mengambil 8 butir, maka tersisa 4 butir. Hitunglah banyak siswa dan banyaknya mangga yang dipanen.

Skor: 20

$$\begin{aligned}
 1) \quad & x = \text{Bakeri} \\
 & y = \text{Pulpen} \\
 & 3x + 2y = 200.000 \\
 & 3x = 200.000 \\
 & x = \frac{200.000}{3} \\
 & x = 66.000 \\
 & 2y = 200.000 \\
 & y = 100.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad & \text{Andi} : x \\
 & \text{Rudi} : y \\
 & x + y = 6 \\
 & x = 6 \\
 & y = 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad & \text{pulpen} \\
 & 3x = 10.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4) \quad & P \text{ persegi panjang} : x \\
 & L \text{ persegi panjang} : y
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5) \quad & \text{Siswa} : x \\
 & 9x - 3 = 8x + 4 \\
 & 9x - 8x = 4 - 3 \\
 & x = 1
 \end{aligned}$$

NAMA : Rahmawati
KELAS : VII
HARI TANGGAL : Senin, 2 Oktober 2023

Soal.

- 1) Harga 1 pack buku tulis sama dengan dua kali harga 1 pack buku gambar. Harga 3 pack buku tulis dan 2 pack buku gambar Rp. 200.000. Berapa harga 2 pack buku tulis dan 3 pack buku gambar?
- 2) Umur Andi x tahun dan umur Andi 6 tahun lebih tua dari Rudi. Jika umur Andi dan Rudi 38 tahun, maka umur Andi adalah
- 3) Udin membeli 3 pulpen disebuah toko, ia membayar Rp. 20.000. tetapi mendapat kembalian Rp. 2.000. Jika Udin membeli 8 pulpen, berapa harga yang harus dibayar Udin?
- 4) Sebuah persegi panjang memiliki lebar 5cm lebih pendek dari panjangnya. Jika keliling persegi Panjang tersebut 50cm, luas persegi Panjang itu adalah
- 5) Para siswa kelas VII pergi untuk memanen buah mangga. Hasil panen dibagi kepada siswa. Ketika setiap siswa mengambil 9 butir, kelas VII kekurangan 3 butir. Jika setiap orang mengambil 8 butir, maka tersisa 4 butir. Hitunglah banyak siswa dan banyaknya mangga yang dipanen.

Skor : 36

1. Buku = x
Pulpen = y
 $x = 2y$

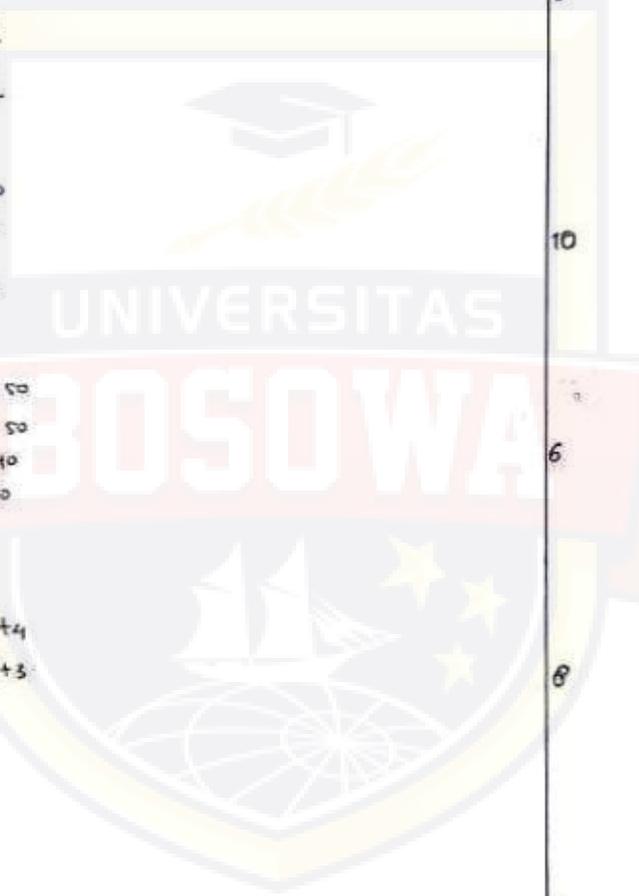
2. $x = 6 + y$
 $x + y = 38$
 $6 + y + y = 38$
 $2y = 44$
 $y = 22$

3. Pulpen = x
 $3x = 18.000$
 $x = \frac{18.000}{3}$
 $x = 6.000$

4. $x = 5 + y$
 $2(5 + y + y) = 50$
 $10 + 2y + 2y = 50$
 $4y = 40$
 $y = 10$
 $x = 15$

5. $9x - 3 = 8x + 4$
 $9x - 8x = 4 + 3$
 $1x = 7$

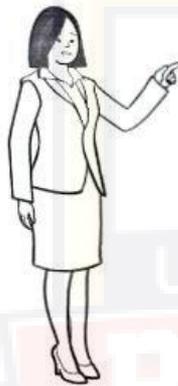
4
8
10
6
8



Lampiran 16.

Hasil Postes Siswa

Nama : Kestu
 Kelas : VII
 Hari/tanggal : Rabu 04 oktober 2023



- 1) Harga 1 buah buku tulis sama dengan tiga kali harga 1 buah pulpen. Harga 4 buah buku tulis dan 8 buah pulpen adalah, Rp. 40.000. Berapa harga 2 buah buku tulis dan 2 buah pulpen?
- 2) Umur Andi x tahun dan umur Andi 8 tahun lebih tua dari Rudi. Jika umur Andi dan Rudi 60 tahun, maka umur Andi adalah ...
- 3) Sebuah persegi panjang memiliki lebar 12cm lebih panjang dari panjangnya. Jika keliling persegi Panjang tersebut 84cm, luas persegi Panjang itu adalah
- 4) Para siswa kelas VII pergi untuk memanen buah mangga. Hasil panen dibagi kepada siswa. Ketika setiap siswa mengambil 25 butir, kelas VII kekurangan 10 butir. Jika setiap orang mengambil 21 butir, maka tersisa 6 butir. Hitunglah banyak siswa dan banyaknya mangga yang dipanen.
- 5) Harun membeli 4 kain sorban disebuah toko, ia membayar Rp 50.000 tetapi mendapat kembalian Rp 6.000. Jika Harun membeli 9 kain sorban, berapa harga yang harus dibayar Harun?

Penyelesaian:

Skor: 40

$$\begin{array}{l}
 1) \quad 4x + 8y = 40.000 \quad x + 3y \\
 \quad 12y + 8y = 40.000 \\
 \quad 20y = 40.000 \\
 \quad y = \frac{40.000}{20} \\
 \quad y = 2.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2) \quad x + y = 60 \quad x = 8 + y \\
 \quad 8 + y + y = 60 \\
 \quad 8 + 2y = 60 \\
 \quad 2y = 60 - 8 \\
 \quad 2y = 52 \\
 \quad y = \frac{52}{2} \\
 \quad y = 26
 \end{array}$$

6

10

$$4) 25x - 10 = 21x + 6$$

$$25x + 21x = 10 + 6$$

$$46x = 16$$

$$x = \frac{16}{46}$$

6

$$5) 4x = 44000$$

$$x = \frac{44000}{4}$$

$$x = 11000$$

$$9 \times 11000 = 99000$$

8

$$3) 84 = 2(x + y)$$

$$2(12 + y + y) = 84$$

$$2y + 2y = 84 - 24$$

$$4y = 60$$

$$y = \frac{60}{4}$$

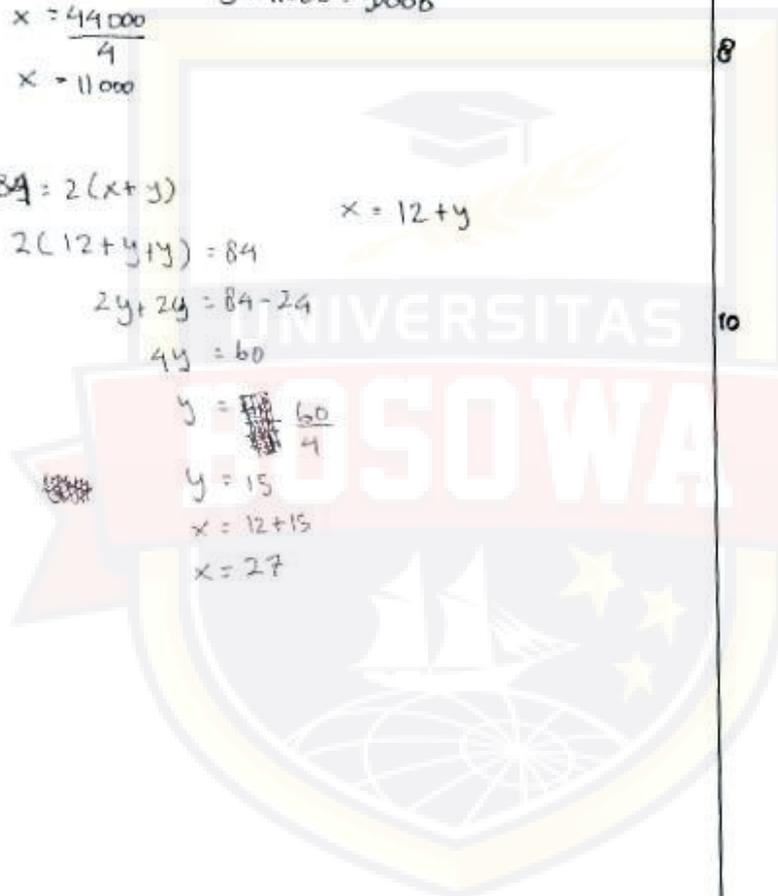
$$y = 15$$

$$x = 12 + 15$$

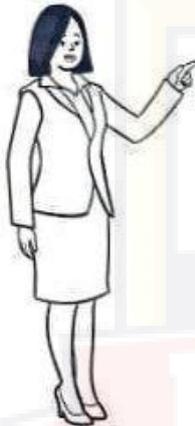
$$x = 27$$

$$x = 12 + y$$

10



Nama : Wulandari
 Kelas : VII
 Hari/tanggal : Rabu, 04 Oktober 2023



- 1) Harga 1 buah buku tulis sama dengan tiga kali harga 1 buah pulpen. Harga 4 buah buku tulis dan 8 buah pulpen adalah, Rp. 40.000. Berapa harga 2 buah buku tulis dan 2 buah pulpen?
- 2) Umur Andi x tahun dan umur Andi 8 tahun lebih tua dari Rudi. Jika umur Andi dan Rudi 60 tahun, maka umur Andi adalah ...
- 3) Sebuah persegi panjang memiliki lebar 12cm lebih panjang dari panjangnya. Jika keliling persegi Panjang tersebut 84cm, luas persegi Panjang itu adalah
- 4) Para siswa kelas VII pergi untuk memanen buah mangga. Hasil panen dibagi kepada siswa. Ketika setiap siswa mengambil 25 butir, kelas VII kekurangan 10 butir. Jika setiap orang mengambil 21 butir, maka tersisa 6 butir. Hitunglah banyak siswa dan banyaknya mangga yang dipanen.
- 5) Harun membeli 4 kain sorban disebuah toko, ia membayar Rp.50.000. tetapi mendapat kembalian Rp.6.000. Jika Harun membeli 9 kain sorban, berapa harga yang harus dibayar Harun?

Penyelesaian:

1) Buku: x
 Pulpen: y
 $x = 3y$
 Jawab:
 $4x + 8y = 40.000$
 $4(3y) + 8y = 40.000$
 $12y + 8y = 40.000$
 $20y = 40.000$
 $y = 40.000 / 20$
 $y = 2.000$
 $x = 3 \times 2.000$
 $x = 6.000$
 $2x + 2y = \dots ?$
 $2(6.000) + 2(2.000) = \dots$
 $12.000 + 4.000 = 16.000$

2) Jika umur andi dan rudi 60 tahun, berapa umur andi?
 $x = 8 + y$
 $x + y = 60$
 $8 + y + y = 60$
 $2y = 60 - 8$
 $y = 52 / 2$
 $y = 26$

Skor: 60

16

12

$$3. x = 12 + y$$

$$\text{keliling} = 2(x+y)$$

$$84 = 2(12 + y + y)$$

$$84 = 24 + 4y$$

$$84 - 24 = 4y$$

$$60 = 4y$$

$$60 = 4y$$

$$60/4 = y$$

$$15 = y$$

$$x = 12 + y$$

$$x = 12 + 15$$

$$x = 27$$

$$x + y = \dots$$

$$27 + 15 = 42$$

5. Berapa harga yang akan dibayar harus?

$$4x = 94.000$$

$$x = 94.000/4$$

$$x = 11.000$$

$$9x = \dots?$$

$$9(11.000) = 99.000$$

9. Siswa = x

$$25x - 10$$

$$21x + 6$$

Jawaban

$$25x - 10 = 21x + 6$$

$$25x - 21x = 10 + 6$$

$$4x = 16$$

$$x = 16/4$$

$$x = 4$$

Lampiran 15.**Siswa mengerjakan Soal *Pretes* dan *Postes***

Sumber: dokumentasi primer

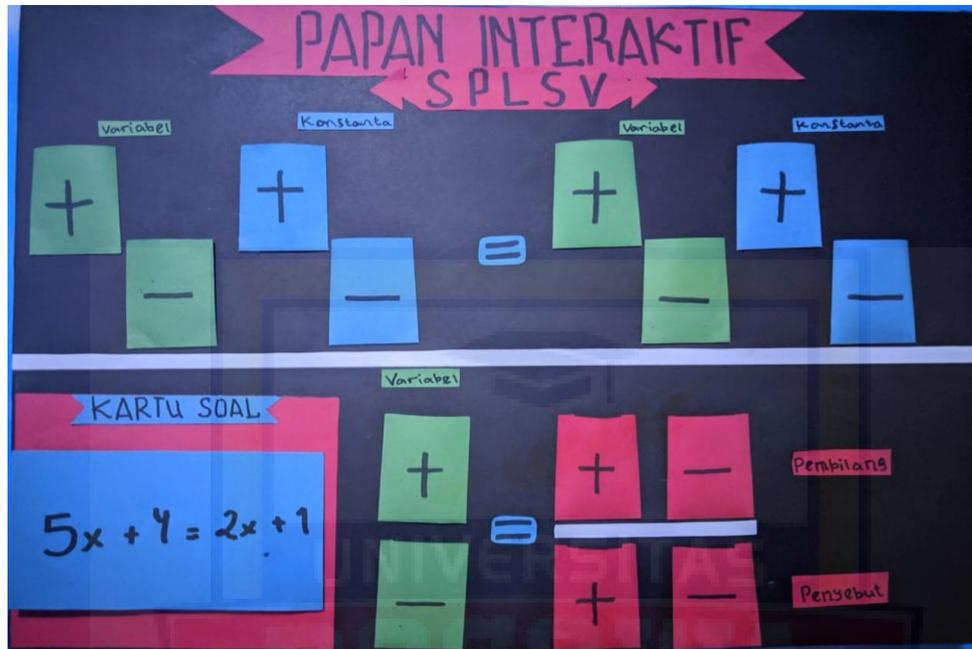
Proses Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Papan Interaktif.



Sumber: dokumentasi primer

Papan Interaktif

Alat peraga sederhana yang dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan linear satu variabel.



Sumber: dokumentasi primer

RIWAYAT HIDUP



Asri Taufiq, lahir di Labuan pada tanggal 29 Mei 1999. Anak pertama dari pasangan, Nasirudin Abdullah (Ayah) dan Normala Kasim (Ibu). Penulis melalui pendidikan di SD INPRES Ohe pada tahun 2006 dan tamat pada tahun 2012. Selanjutnya pada tahun yang sama melanjutkan sekolahnya ke SMPN 1 Ile Ape dan tamat pada tahun 2015. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikannya di MA DDI Darul Ihsan Makassar dan tamat pada tahun 2018. Setelah itu melanjutkan kuliahnya ke Universitas Bosowa program studi Matematika dan tamat pada tahun 2023.