

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN (PANJURA)
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MOTIVASI
SISWA PADA KELAS II SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

OLEH :

RAHMAD ZULFIKAR RAMADANI

NIM : 21862061018



**UNIVERSITAS ISLAM
PROGRAM PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**RADEN RAHMAT
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG

MEI 2025



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN (PANJURA)
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MOTIVASI
SISWA PADA KELAS II SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada

**Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Islam Raden Rahmat Malang untuk
memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Oleh:

RAHMAD ZULFIKAR RAMADANI

NIM. 21862061018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG**

MEI 2025


HALAMAN PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN (PANJURA)
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MOTIVASI
SISWA PADA KELAS II SEKOLAH DASAR

SKRIPSI

Oleh :
Rahmad Zulfikar Ramadani
NIM.21862061018

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji
Malang, 9 Mei 2025

Dosen Pembimbing


(Dr. Yulia Eka Yanti, M.Pd.)
NIDN.0729078802

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG
MEI 2025


HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan penguji skripsi Universitas Islam Raden Rahmat Malang dan telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 21 Mei 2025

Anggota I,



(Dr Diana Kusumaningrum, M. Pd)
NIDN : 0720068803

Anggota II,



(Dyah Ayu Pramoda Wardhani, S.Pd, M. Pd)
NIDN : 0721069102

Ketua Penguji



(Dr. Yulia Eka Yanti, M. Pd)
NIDN : 0729078802

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Raden Rahmat Malang



(Dr. Hamidi Rasvid, M. Pd)
NIDN. 0721068801

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahmad Zulfikar Ramadani

NIM : 21862061018

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri: bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudia hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 9 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Rahmad Zulfikar Ramadani

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufil, serta hidayahnya sehingga di beri kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul ” pengembangan media pembelajaran papan penjumlahaan dan pengurangan (PANJURA) untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa pada kelas II sekolah dasar”. Shalawat serta dalam senantiasa tercurahkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW, yang telah memberikan petunjuk kepada kita semua dengan risalahnya yakni addiinul Islam.

Alhamdulillah berkat kehendak dan ridhonya, dengan semangat, kerja keras, kegigihan serta bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada.

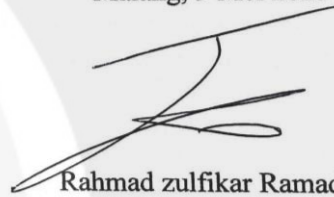
1. H. Imron Rosyadi Hamid, M.Si., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Raden Rahmat Malang.
2. Dr. Hamidi Rasyid , M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Islam Raden Rahmat Malang.
3. Kepala Prodi PGSD Ibu Diana Kusumaningrum M. Pd, serta segenap dosen Program PGSD Universitas Islam Raden Rahmat Malang.
4. Ibu Dr.Yulia Eka yanti, M. Pd, selaku dosen pembimbing Skripsi Universitas Islam Raden Rahmat Malang yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, bantuan, arahan, dukungan, motivasi, dan masukan yang amat bermanfaat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan tepat waktu.

5. Dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan serta masukan demi kesempurnaan skripsi ini
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar Universitas Islam Raden Rahmat Malang yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan ini dengan sebaik-baiknya
7. Kepala sekolah SD Negeri 1 Ardirejo Kecamatan Kepanjen yang telah memberikan izin dan ruang untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Fitri Rochmatis Safa'ah S.Pd, selaku wali kelas II SD Negeri 1 Ardirejo beserta seluruh siswa dan siswa kelas II yang telah membantu dan memberikan waktunya dalam melaksanakan penelitian.
9. Teristimewa dan terkasih, kedua orang tua tercinta Ibu Siti Romalah dan Bapak Satrawan yang sangat berjasa dalam membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan mengupayakan cita-citaku hingga saat ini, senantiasa mendukungku dengan do'a-do'anya, semoga Allah senantiasa memberi Kesehatan, keberkahan umur, rizki serta diridhoi dalam setiap langkahnya.
10. Kakak saya Achmad Fajar Shodiq dan keluarganya yang senantiasa memberikan dukungan dan do'anya kepada penulis
11. Terimakasih kepada Diva Lisa Wati yang selalu menemani dan selalu mendukung di saat keadaan sulit.
12. Teman-teman PGSD 21A1 yang telah menemani dari semestes1 sampai akhir.
13. serta terimakasih terhadap seluruh sanak saudara, teman, mamalela, sukeni dan mavia project, yang selalu menemani saya di saat mengerjakan.

Atas harapan dan untaian do'a penulis ucapkan semoga Allah meridhai dan membalas amal baik semua pihak dengan berlipat kemuliaan, *Aamiin*.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, sehingga peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari segenap pembaca. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berguna serta bermanfaat bagi pihak-pihak yang tertarik untuk mengkaji dan mengembangkannya.

Malang, 9 Mei 2025



Rahmad zulfikar Ramadani



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

ABSTRAK

Ramadani, Rahmad Zulfikar. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan dan Pengurangan (PANJURA) untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa pada kelas II sekolah dasar". Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Islam Raden Rahmat Kepanjen Malang.
Pembimbing : Dr.Yulia Eka Yanti, M. Pd,

Kata Kunci: *papan penjumlahan dan pengurangan, pemahaman, motivasi belajar*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan soal pengurangan dan penjumlahan secara bersusun. Penyampaian informasi pembelajaran pada peserta didik hanya menggunakan metode ceramah. Penggunaan metode ceramah yang terus menerus kepada peserta didik menyebabkan peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Permasalahan tersebut mengarahkan peneliti untuk membuat media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mempermudah proses pengerjaan materi penjumlahan dan pengurangan secara bersusun. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) mengetahui kelayakan dan kevalidan media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan (Panjura). 2) meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik terhadap materi penjumlahan dan pengurangan secara bersusun.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Reserch and Development (R&D)*. Model yang digunakan adalah Borg and Gall dengan menggunakan 9 tahapan seperti: 1) penelitian dan pengumpulan informasi awal. 2) perencanaan penelitian. 3) pengembangan desain produk awal. 4) validasi desain. 5) revisi desain. 6) uji coba terbatas. 7) revisi produk. 8) uji coba lapangan utama. 9) revisi produk akhir. Dalam pengumpulan data penelitian menggunakan instrumen penelitian seperti : lembar wawancara guru dan peserta didik, *pretest – posttest*, angket motivasi (*before-after*), angket respon peserta didik, dan angket keterbacaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media dinyatakan valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Persentase validasi materi mendapatkan hasil sebesar 80% dan persentase validasi media mendapatkan nilai sebesar 81%. Penilaian kepraktisan media mendapatkan persentase sebesar 82,2% dengan kategori sangat praktis. Hasil dari penggunaan media dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dengan rata - rata nilai *pretest* sebesar 58 dan hasil *posttest* sebesar 84. Berdasarkan hasil uji coba *pretest-posttest* maka peserta didik memperoleh peningkatan sebesar 44,8%. Peningkatan motivasi pelajaran melalui angket sebelum penerapan mendapatkan hasil 66 sedangkan hasil angket sesudah penerapan media mendapatkan 83,1 dimana terdapat peningkatan motivasi sebesar 25,9%. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan berhasil meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik.

ABSTRACT

Ramadani, Rahmad Zulfikar. 2025. "Development of Addition and Subtraction Board (PANJURA) to Increase Students Understanding and Motivation in the 2nd Grade of Elementary School". Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Education, Raden Rahmat Islamic University, Kepanjen, Malang.
Advisor : Dr. Yulia Eka yanti, M. Pd,

Key Words: Addition and Subtraction Board, Understanding, Learning Motivation

This research backgrounded by students experiencing difficulties in solving addition and subtraction problems using the vertical method. The delivery of learning information to students was solely through the lecture method. The continuous use of the lecture method led to students becoming passive in the learning process. These issues directed the researcher to create learning media that could help students simplify the proces of working on vertical addition and subtraction material. The objectives of this research are as follows: 1) to determine the feasibility and validity of the addition and subtraction board learning media (Panjura). 2) to enhance students' understanding and motivation towards vertical addition and subtraction material.

The type of research used is Research and Development (R&D). The model used is Borg and Gall using 9 stages such as: 1) research and initial information collection. 2) research planning. 3) development of initial product design. 4) design validation. 5) design revision. 6) limited trial. 7) product revision. 8) main field trial. 9) final product revision. In collecting research data used research instruments such as: teacher and student interview sheets, pretest - posttest, motivation questionnaire (before-after), student response questionnaire, and readability questionnaire.

The results of the research showed that the media was declared valid and suitable for use as a learning media. The percentage of material validation obtained a result of 80% and the percentage of media validation obtained a value of 81%. The assessment of the practicality of the media yielded a percentage of 82.2%, falling into the very practical category. The results of using the media can increase students' understanding with an average pre-test value of 58 and a post-test result of 84. Based on the results of the pre-test and post-test trial, students obtained an increase of 44,8%. Motivation for learning, as measured by a questionnaire, showed a 66 result before the media's implementation. After using the media, the questionnaire results increased to 83.1, indicating a 25.9% rise in motivation. Based on these findings, it can be concluded that the addition and subtraction board learning media successfully improved both student understanding and motivation.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Pengembangan.....	8
F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan.....	9
G. Manfaat Penelitian.....	9
H. Definisi operasional.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Media pembelajaran.....	12
B. Media papan penjumlahan dan pengurangan (PANJURA).....	26
C. Pemahaman Peserta didik.....	30
D. Pemahaman motivasi.....	33
E. Penelitian yang relevan.....	36
F. Kerangka berpikir.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Model pengembangan.....	40
B. Prosedur pengembangan.....	41
C. Gambar Produk yang Akan Dikembangkan (<i>Storyboard</i>).....	44
D. Rancangan Uji Coba produk.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Studi Pendahuluan.....	53
B. Hasil Pengembangan Produk.....	54

C. Hasil Uji Coba Produk	64
D. Revisi Produk	69
E. Kajian Produk Akhir	69
F. Keterbatasan Penelitian	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	85
DOKUMENTASI.....	114
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	119



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR TABEL

	Hal	
Tabel 2.1	Kelompok Media Instruksional.....	16
Tabel 2.2	Penelitian yang relevan.....	36
Tabel 3.1	<i>Storyboard</i> dari produk yang dikembangkan.....	45
Tabel 3.2	Aturan Pemberian Skor Skala Linkert.....	49
Tabel 3.3	Kategori Penilaian kevalidan.....	50
Tabel 3.4	Kategori Persentase angket respon dan angket keterbacaan.....	51
Tabel 3.5	Kriteria penilaian motivasi belajar siswa.....	51
Tabel 4.1	Produk pengembangan awal.....	57
Tabel 4.2	Hasil validasi materi dan media.....	59
Tabel 4.3	Hasil revisi produk.....	62
Tabel 4.4	Hasil pretest dan posttest kelompok terbatas.....	66
Tabel 4.5	Hasil respon peserta didik dan keterbacaan.....	67
Tabel 4.6	Hasil Tes dan Angket motivasi belajar.....	67
Tabel 4.7	Revisi produk media panjura.....	69



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	39
Gambar 3.1 bagan pengembangan borg and gall.....	41
Gambar 4.1 Manik-manik angka 2,5 cm.....	60
Gambar 4.2 Buku petunjuk A4.....	60
Gambar 4.3 Manik-manik angka 3 cm.....	60
Gambar 4.4 Buku petunjuk A5.....	61
Gambar 4.5 Diagram pemahaman.....	75
Gambar 4.6 Diagram motivasi.....	75



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1	86
Lampiran 2	87
Lampiran 3	88
Lampiran 4	89
Lampiran 5	90
Lampiran 6	93
Lampiran 7	94
Lampiran 8	98
Lampiran 9	100
Lampiran 10	102
Lampiran 11	104
Lampiran 12	105
Lampiran 13	106
Lampiran 14	107
Lampiran 15	108
Lampiran 16	109
Lampiran 17	110
Lampiran 18	111
Lampiran 19	112
Lampiran 20	113
Lampiran 21	114



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses transfer ilmu yang dilakukan oleh seorang pendidik kepada peserta didik dengan tujuan yang telah dirumuskan. Menurut undang – undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Indonesia Pasal 1 menyebutkan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar suatu lingkungan belajar”. Pembelajaran merupakan sebuah proses yang telah direncanakan sehingga dapat memberikan pelayanan atau strategi yang baik untuk mencapai tujuan belajar (Aminah et al., 2022). Pembelajaran juga dapat dipahami sebagai suatu kegiatan pemberian arahan atau bantuan kepada peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran ini berlaku bagi seluruh mata pelajaran, termasuk di dalamnya Matematika. Matematika merupakan suatu ilmu yang dekat, berkembang dan digunakan dalam kehidupan nyata (Nugraha dkk, 2020). Pembelajaran Matematika diharapkan dapat berlangsung secara menyenangkan dan efektif, agar peserta didik dapat menguasai konsep dasar penjumlahan dan pengurangan dengan pemahaman yang mendalam. Dengan demikian, diharapkan minat belajar peserta didik terhadap Matematika akan meningkatkan, membangun kepercayaan diri mereka dalam memecahkan masalah, dan memungkinkan mereka menerapkan konsep matematika pada berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan kondisi yang jauh dari harapan tersebut. Berdasarkan observasi di kelas pada tanggal 22 Maret 2024 yang

dilakukan di SD Negeri 1 Ardirejo Kepanjen. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pada semester dua. Peserta didik belum menguasai langkah-langkah pengerjaan penjumlahan dan pengurangan sehingga berdampak pada hasil pekerjaan mereka yang sering kali kurang tepat. Proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru membuat peserta didik cenderung pasif selama kegiatan belajar. Akibatnya, peserta didik mudah bosan, kurang termotivasi dan akhirnya peserta didik tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif oleh guru turut memperparah kondisi ini, karena materi disampaikan secara abstrak tanpa alat bantu yang memudahkan pemahaman peserta didik.

Pengamatan dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan yang sedang berlangsung di kelas II. Proses pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Guru memberikan contoh pengerjaan soal di papan tulis, kemudian memberikan tugas untuk dikerjakan oleh peserta didik. Dari pengamatan tersebut dihasilkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat adanya interaksi antara guru dan peserta didik, meskipun hanya beberapa peserta didik yang aktif memperhatikan dan merespons materi yang diberikan oleh pendidik. Hal tersebut terjadi dikarenakan kurang menariknya proses pembelajaran dan tidak adanya media pembelajaran dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik tidak aktif dalam pembelajaran. Keterbatasan media pembelajaran membuat pendidik hanya mengandalkan buku teks dan papan tulis dalam penyampaian

materi. Hasil wawancara dengan guru juga mengungkapkan bahwa, hanya beberapa peserta didik yang aktif dalam mengajukan pertanyaan.

Berdasarkan hasil observasi yang diperkuat dengan hasil pengamatan di kelas terdapat beberapa faktor masalah. Faktor pertama adalah rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan.

Peserta didik dikatakan memahami suatu konsep atau memahami konsep yang disajikan dalam proses pembelajaran apabila peserta didik mampu mengungkapkan atau menjelaskan konsep yang diperolehnya berdasarkan kata-katanya sendiri, bukan sekedar hafalan (Ginanjar & Kusmawati 2016).

Pemahaman adalah suatu kemampuan untuk memahami atau mengerti suatu hal yang dimaksud (Nuraeni et al., 2020). Peserta didik dapat dikatakan paham jika peserta didik mengerti atau mengetahui suatu pembelajaran dengan mengemukakan atau menjelaskan suatu materi berdasarkan kata-kata sendiri berdasarkan pemikirannya sendiri.

Faktor kedua adalah kurangnya motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Menurut Yulia, dkk (2022) Motivasi belajar adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditunjukkan dengan munculnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Motivasi belajar adalah dorongan yang berasal dari dalam maupun dari luar diri peserta didik untuk belajar, Ini dapat meningkatkan semangat dan dorongan untuk belajar dan membantu mengarahkan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan (Cahyono dkk, 2022). Penggunaan media pembelajaran dalam menyampaikan materi dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan yang di ucapkan oleh (Rosadi et al., 2021) bahwa

media pembelajaran dapat berperan untuk mengatasi kebosanan peserta didik dalam belajar di kelas.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peserta didik cenderung pasif dan tidak termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar dikarenakan proses pembelajaran yang hanya terfokus pada pendidik sehingga tidak adanya dorongan atau ketertarikan bagi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Motivasi adalah faktor yang mendorong dan mendukung pembelajaran yang efektif (Yanti, 2019). “peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik, tetapi siswa yang memiliki motivasi yang kurang juga akan memiliki prestasi yang buruk” (Nadhifah, dkk 2021).

Faktor ketiga adalah keterbatasan media pembelajaran. Menurut Aghni (2018) media adalah perantara baik berupa manusia, materi, atau peristiwa yang membantu menciptakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Media pembelajaran adalah salah satu cara untuk mengubah proses pembelajaran dan meningkatkan semangat belajar peserta didik (Isnaeni & Hildayah, 2020). Penggunaan media pembelajaran diharapkan ilmu yang diajarkan dapat tersampai kepada orang-orang yang terlibat dalam proses belajar mengajar, yang kemudian dapat memahami dan dimengerti tentang ilmu tersebut.

Berdasarkan analisis masalah tersebut, maka diperlukannya sebuah solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Solusi yang diperlukan adalah sebuah media pembelajaran panjura untuk pembelajaran matematika. Pengembangan media panjura dipilih karena tepat sasaran (mengatasi akar masalah yakni rendahnya pemahaman peserta didik dan kurangnya motivasi belajar peserta didik), praktis

(bahan mudah didapatkan), dan selaras dengan karakteristik peserta didik SD. Solusi ini juga menjawab tuntutan pembelajaran abad 21 yang menekankan kreativitas dan interaktivitas.

Peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Filhanasari, dkk (2023) mengenai pengembangan media pembelajaran papan penjumlahan di kelas II SDN 02 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya. Media papan penjumlahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran tinggi 45 cm dan lebar 60 cm. Manik-manik angka yang berukuran 3 cm yang dimana media berukuran tinggi 45 cm dan lebar 60 cm menunjukkan bahwa manik-manik angka terlalu kecil. Media pembelajaran terbuat dari papan triplek dan papan mika, papan mika sulit ditemui pada lingkungan sekolah dasar. Manik-manik angka tidak dilengkapi dengan magnet agar manik-manik angka dapat menempel dan tidak mudah jatuh saat digunakan. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi, dkk (2023), juga mengenai pengembangan media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 di MI Al- Ahsan mendalanwangi wagir. Media papan penjumlahan dan pengurangan berukuran tinggi 22 cm dan lebar 30 cm. Media ini berbentuk seperti laptop yang di buka. Kemudian terdapat ruangan untuk menyimpan angka dan alat bantu hitung lainnya. Berdasarkan penelitian terdahulu, media panjura yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang dengan beberapa penyempurnaan dan inovasi untuk menjawab kebutuhan spesifik peserta didik kelas II SDN 1 Ardirejo Kepanjen. Media ini tidak hanya mengadopsi konsep dasar papan penjumlahan dari penelitian sebelumnya, tetapi juga diperkaya dengan fitur-fitur baru yang lebih interaktif

dan edukatif. Dari segi bentuk, panjura di desain modular dengan ukuran tinggi 30cm dan lebar 21cm, lebih ringkas dari pada versi Filhanasari namun sama dengan versi Wahyudi, sehingga tetap praktis untuk digunakan di meja peserta didik namun cukup jelas untuk dilihat seluruh kelas. Media panjura juga berbeda dengan media versi Wahyudi dimana media panjura terdapat kolom-kolom dengan nilai tempat suatu angka sedangkan versi Wahyudi tidak terdapat kolom-kolom nilai tempat suatu angka. Media panjura juga menggunakan latar belakang bergambar yang menarik perhatian peserta didik sama dengan versi Filhanasari sedangkan versi Wahyudi tidak terdapat latar belakang media. Media panjura tidak sekedar menjadi alat peraga statis, tetapi dirancang sebagai media interaktif dengan kolom bertingkat untuk satuan, puluhan, dan ratusan, yang memperkuat pemahaman nilai tempat. Setiap kolom dapat di isi dengan manik-manik berwarna atau blok angka yang dapat dimanipulasi oleh peserta didik. Dengan berbagai penyempurnaan ini, panjura diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar dibandingkan media-media sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik di SDN 1 Ardirejo Kepanjen membutuhkan media pembelajaran inovatif berupa papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar pada mata pelajaran Matematika. penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran “Papan penjumlahan dan pengurangan” dan mengevaluasi peningkatan dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik terhadap teknik dan cara pengerjaan soal bersusun pada mata pelajaran Matematika di SDN 1 Ardirejo. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi positif untuk pengembangan pendidikan guru sekolah dasar yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital saat ini

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sebagaimana yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pemahaman peserta didik terhadap cara pengerjaan materi pengurangan dan penjumlahan bersusun masih kurang, dikarenakan banyaknya peserta didik yang sulit memahami pembelajaran sehingga menghambat dalam pekerjaannya.
2. Proses pembelajaran yang hanya berfokus pada pendidik membuat peserta didik tidak termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar.
3. Tidak terdapat media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bersusun.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan untuk menyederhanakan dan membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih berfokus, mudah dipahami, dan sesuai dengan tujuan penelitian. Maka pembatasan pada penelitian ini adalah:

1. Peningkatan pemahaman dan motivasi belajar pada mata pelajaran matematika kelas II di SDN 1 Ardirejo.
2. Penelitian ini dibatasi oleh materi pengurangan dan penjumlahan.
3. Penggunaan media panjura untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah:

1. Apakah media papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil validasi ahli?
2. Apakah media papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) praktis saat digunakan dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi bagi peserta didik berdasarkan hasil angket respon siswa dan angket keterbacaan ?
3. Apakah media papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan bersusun?

E. Tujuan Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) pada mata pelajaran matematika kelas II, dengan tujuan penelitian:

1. Menguji kevalidan media papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) berdasarkan penilaian ahli untuk memastikan kelayakannya sebagai alat pembelajaran
2. Menganalisis kepraktisan media panjura dalam penggunaan nyata di kelas untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik kelas II SD dalam materi penjumlahan dan pengurangan
3. Mengukur peningkatan media panjura dalam meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar peserta didik kelas II SD pada materi penjumlahan dan pengurangan bersusun.

F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk pengembangan media papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) pada pembelajaran Matematika kelas II Sekolah Dasar Negeri Ardirejo

1 memiliki beberapa spesifikasi produk tersebut yaitu:

- 1) Produk yang dikembangkan adalah media papan penjumlahan dan pengurangan sebagai media pembelajaran kelas II sekolah Dasar Negeri Ardirejo 1
- 2) Bahan utama pembuatan media panjura adalah dua triplek kayu yang berukuran lebar 20 cm dan tinggi 30 cm, pada salah satu triplek telak di potong sesuai dengan pola, kemudian kedua triplek di rekatkan menjadi satu dengan tambahan plat besi pada tengah triplek, kemudian diberikan stiker bergambar.
- 3) Terdapat manik-manik angka mulai dari 0-9 dan - + yang di potong sesuai dengan gambar dan di tambahkan sebuah magnet pada belakang manik-manik
- 4) Buku petunjuk penggunaan di cetak pada kertas lebih tebal dengan ukuran A5 dan di jilid spiral yang berfungsi untuk memberi petunjuk penggunaan pada peserta didik.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan akan bermanfaat bagi:

1. Manfaat Teoritis

Hasil pengembangan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan media papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Pengembangan media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk mempermudah penyampaian guru dalam menerangkan materi pengurangan dan penjumlahan secara bersusun terhadap peserta didik. Penelitian ini juga dapat memotivasi guru untuk memperkaya pengetahuan, keterampilan dan kreativitas guru dalam menggunakan media pembelajaran yang efektif dan di perlukan untuk pembelajaran matematika kelas II di sekolah dasar.

b. Bagi peserta didik

Melalui penelitian ini peserta didik di harapkan dapat memahami cara kerja pengurangan dan penjumlahan secara bersusun, sehingga peserta didik dapat mengerjakan tugasnya dengan mudah.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman secara langsung bagi peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan (panjura) untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini juga dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

H. Definisi operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti akan menjelaskan beberapa istilah atau definisi operasional yaitu:

1. Media panjura adalah media yang terbuat dari papan kayu yang berukuran 20 x 30 cm, terdapat dua papan kayu yang berukuran sama. Dua papan kayu

tersebut kemudian direkatkan menjadi satu dengan tambahan berupa plat besi di antar kedua papan kayu. Salah satu papan kayu terdapat kolom-kolom kotak yang berfungsi sebagai tempat menaruh manik-manik yang terdapat magnet pada belakangnya. Manik - manik mewakili angka-angka dapat ditempatkan pada kolom dalam mengerjakan penjumlahan dan pengurangan secara bersusun.

2. Motivasi belajar adalah suatu daya penggerak psikologis umum peserta didik yang membangkitkan aktivitas belajar, menjamin kelangsungan aktivitas belajar, dan memberi arahan pada aktivitas belajar untuk mencapai tujuan, di mana untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik terdapat pendekatan yang digunakan yaitu model ARCS. Indikator motivasi belajar meliputi : 1) kemauan belajar dalam mengejar hal yang ingin di capai, 2) adanya hasrat dalam melaksanakan belajar, 3) memiliki banyak waktu dan mengurangi hal lain selain belajar. Teknik pengukuran untuk mengukur peningkatan motivasi peserta didik dapat dilakukan dengan instrumen pengukuran dengan menggunakan lembar angket motivasi *before-after*.
3. Pemahaman adalah di mana siswa dapat mendefinisikan dan menjelaskan suatu pembelajaran dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri tidak sekedar menghafal, dengan demikian tingkat level kognitif yang diukur C2. Teknik pengukuran untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik, dilakukan dengan tes instrumen pengukuran dengan menggunakan lembar soal *pretest* dan lembar soal *posttest*.