

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN
MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP PENJUMLAHAN SISWA SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI



Oleh

Vivin Gustami Aji

NPM 11144600006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

2016

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN
MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP PENJUMLAHAN SISWA SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas PGRI Yogyakarta Untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program Sarjana



Oleh

Vivin Gustami Aji

NPM 11144600006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

2016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika dan mengetahui kelayakan alat peraga matematika yang meliputi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan alat peraga penjumlahan bersusun matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan siswa sekolah dasar.

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini melalui tujuh prosedur dalam pengembangan, yaitu (1) potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk akhir. Teknik dan pengumpulan data: angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk alat peraga penjumlahan bersusun matematika layak untuk digunakan. Hasil kevalidan alat peraga matematika ditinjau dari aspek syarat pembuatan alat peraga berdasarkan ahli media menunjukkan skor rata-rata 49 dengan kategori *sangat valid*. Hasil kepraktisan alat peraga matematika berdasarkan hasil angket guru menunjukkan skor rata-rata 68 dengan kategori *sangat praktis*. Hasil kepraktisan alat peraga matematika berdasarkan hasil angket siswa uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menunjukkan skor rata-rata 41 dengan kategori *praktis* dan 43 dengan kategori *sangat praktis*. Alat peraga matematika dikatakan praktis karena alat peraga mudah untuk digunakan oleh guru dan siswa. Hasil keefektifan alat peraga matematika, dilihat dari nilai siswa pada uji coba kelompok kecil menunjukkan persentase pemahaman siswa mencapai 90% dengan kategori *sangat efektif*. Pada uji coba kelompok besar diperoleh persentase pemahaman siswa mencapai 88% dengan kategori *sangat efektif*. Hasil peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* secara signifikan ditunjukkan dengan t hitung sebesar 17.648 lebih besar dibandingkan dengan t tabel dengan derajat kebebasan 21 dan taraf signifikansi 5% yaitu 2.080, terdapat peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan alat peraga penjumlahan bersusun matematika.

Kata Kunci : Pengembangan, Alat Peraga Matematika, Matematika

ABSTRACT

This research aim to know the development of composite addition mathematic aids and to know the properness of mathematic aids such as validity, practicality, and effectiveness of composite addition mathematic aids for increasing the addition concept comprehension of Elementary School students.

This research was research and development). This research through seven development procedures, they were (1) the potency and problems, (2) collecting data, (3) the design of product, (4) design validation, (5) design of revision, (6) trial product, (7) final product revision. Techniques and data collection: questionnaire, interview guidelines, observation guidelines, and tests. The data analysis techniques use descriptive statistics and t-test.

The results showed that the composite addition mathematic aid product is suitable to use. The results of mathematic aids is seen from the aspects of term in making the tools based on media validity judging shows the average score 49 with very valid criteria. The results of practicality media based on teacher questionnaire results the average score 68 with very good criteria. The results of practicality media based on students questionnaire results small group trial and large group trial shows the average score 41 with practice and 43 with very practice criteria. Aids was practice because easy to use and is operated by teacher and students. The results of mediae ffectiveness, judging from student score on a small group trial shows the students comprehension percentage reaches 90% with very efective criteria. The large group trials shows the students comprehension percentage reaches 88% with very efective criteria.

The result gain in pretest and posttest can be significantly shown by t-test is 17.648, is bigger than t table with degree of freedom 21 and significance level at 5 % that is 2.080, it means that there is a significant increaseing before and after using the composite addition mathematic aids .

Keywords : *Development, Mathematic Aids, Mathematics*

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN
MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP PENJUMLAHAN SISWA SEKOLAH DASAR**



Skripsi oleh Vivin Gustami Aji
Telah diperiksa dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diuji

Yogyakarta, 31 Desember 2015

Pembimbing



Niken Wahyu Utami, M. Pd

NIS 19840422 200904 2 002

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN
MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP PENJUMLAHAN SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh

Vivin Gustami Aji





NPM 11144600006

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Guru
Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI

Yogyakarta

Pada Tanggal 10 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Sigit Handoko, S.H.,M.H.		22/2-2016
Sekretaris	: Rina Dyah Rahmawati, M. Pd.		23/2 2016.
Penguji I	: Siti Maisaroh, S. E, M. Pd.		23/2-2016
Penguji II	: Niken Wahyu Utami, M. Pd.		17/2 2016

Yogyakarta, 24 Februari 2016

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas PGRI Yogyakarta

Dekan



Dra. H. Kurnahyuniani, M. A.

NIP 19570310 198503 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vivin Gustami Aji
NPM : 11144600006
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun
Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep
Penjumlahan Siswa Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan pekerjaan saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau hasil pemikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, dikenakan sanksi tergantung dari berat ringannya tindakan plagiasi yang dilakukan.

Yogyakarta, 31 Desember 2015

Yang Membuat Pernyataan,



Vivin Gustami Aji

NPM 11144600006

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

❖ **Motto**

Menebar mimpi meraih pasti. Kan selalu ada harapan walau nun jauh disana, karena janji Allah adalah pasti. (Vivin Gustami Aji)

Ambillah sebanyak tanganmu bisa mengambil. Jangan kurang jangan lebih. Karena itu cukup bagimu (Harry Yunanto)

❖ **Persembahan**

- Untukmu anakku, Hastiti Maryam Mabruroh, dan suamiku, Harry Yunanto, kalianlah guru sejati dan ladang surgaku.
- Mbah uyut, Supi Dainah, kuyakin jariyah ini kan selalu mengalir untukmu.
- Kedua orangtuaku, semoga Allah selalu menjaga kalian.
- Niken Wahyu Utami, M. Pd. yang telah sabar membimbing dan memberikan ilmunya kepada saya
- Bapak & ibu dosen yang dengan ikhlas mendidik dan membimbing
- Sahabatku tercinta A1-11 PGSD, Peni, Herlin, Fitri.
- Almamaterku Universitas PGRI Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Siswa Sekolah Dasar” dengan lancar dan tepat waktu. Skripsi ini ditempuh sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas PGRI Yogyakarta.

Penulis menyadari tanpa arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Buchory MS., M.Pd. Rektor Universitas PGRI Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Universitas PGRI Yogyakarta dan telah memberikan seluruh fasilitas untuk mendukung studi.
2. Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A Dekan FKIP UPY, yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Dhiniaty Gularso, S.Si., M.Pd. Ketua Program Studi PGSD UPY, yang telah memberikan dukungan, arahan, dan pengesahan pada skripsi ini.
4. Niken Wahyu Utami, M. Pd. Dosen Pembimbing skripsi, yang telah membantu, memberikan bimbingan dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.

5. Sugiyat,S.Pd.SD. Kepala Sekolah SD N Jumeneng Lor Mlati Sleman, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Lis Sudardi, S. Pd. I Wali Kelas III SD N Jumeneng Lor Mlati Sleman, yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Anakku, Hastiti Maryam Mabruroh, dan suamiku, Harry Yunanto, terimakasih atas semua yang telah diberikan untukku.
8. Bapak dan Ibu serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
9. Siswa-siswi kelas III SD N Jumeneng Lor Yogyakarta, atas partisipasi dan bantuannya selama ini.
10. Seluruh keluarga besar MTs Negeri Sleman Kota, atas kesempatan, dukungan, serta doa yang telah diberikan.
11. Teman-teman yang telah membantu dalam penelitian ini.
12. Teman-teman A1-11 PGSD UPY
13. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik yang membangun dan positif dari para pembaca dan pengguna skripsi lain. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kerangka Teori	10
1. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	10
2. Pembelajaran Matematika	11
3. Alat Peraga Matematika	22
B. Kajian Yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	27

BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Langkah-langkah Penelitian	44
1. Potensi dan Masalah	31
2. Mengumpulkan Informasi	31
3. Desain Produk	32
4. Validasi Desain.....	32
5. Revisi Desain.....	32
6. Uji Coba Produk.....	33
7. Revisi Produk	34
8. Uji Coba Pemakaian.....	34
9. Revisi Produk	35
B. Desain Uji Coba	35
C. Subjek Uji Coba	36
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36
E. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
1. Potensi dan Masalah	48
2. Mengumpulkan Informasi	48
3. Desain Produk	49
4. Validasi Desain.....	50
5. Revisi Desain.....	52
6. Uji Coba Produk.....	53
7. Revisi Produk	55
8. Uji Coba Pemakaian.....	55
9. Revisi Produk	63
B. Pembahasan Hasil Penelitian	63
C. Kajian Produk Akhir.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	75
 DAFTAR PUSTAKA	 76
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Kisi-kisi Lembar Penilaian Ahli Media	37
Tabel 2 : Kisi-kisi Angket Guru	38
Tabel 3 : Kisi-kisi Angket Siswa	39
Tabel 4 : Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	40
Tabel 5 : Kategori Kevalidan	41
Tabel 6 : Kategori Kevalidan Produk Menurut Ahli Media	41
Tabel 7 : Kategori Kepraktisan.....	42
Tabel 8 : Kategori Penilaian Kepraktisan Produk Berdasarkan Angket Guru	42
Tabel 9 : Kategori Penilaian Kepraktisan Produk Berdasarkan Angket Respon Siswa.....	42
Tabel 10 : Kategori Persentase Keefektifan	43
Tabel 11 : Tabel Data Penilaian Ahli Media	52
Tabel 12 : Hasil Angket Siswa Setelah Uji Coba Kelompok Kecil	54
Tabel 13 : Hasil Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Uji Coba Kelompok Kecil	55
Tabel 14 : Hasil Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Uji Coba Kelompok Besar	57
Tabel 15 : Rekap hasil analisis hipotesis <i>t-test</i> sampel berhubungan/ <i>paired sample</i>	59
Tabel 16 : Hasil Angket Guru Setelah Uji Coba Kelompok Kecil dan Uji Coba Kelompok Besar	61
Tabel 17 : Hasil Angket Siswa Setelah Uji Coba Kelompok Besar	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Kerangka Berpikir	29
Gambar 2 : Skema Tahapan Perkembangan	30
Gambar 3 : Desain Eksperimen (<i>before-after</i>)	33
Gambar 4 : Desain Eksperimen (<i>before-after</i>)	34
Gambar 5 : Desain Uji Coba Penelitian	35
Gambar 6 : Desain Produk Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika ..	50
Gambar 7 : Desain Alat Peraga Matematika Sebelum dan Sesudah Direvisi...	53
Gambar 8 : Hasil <i>output</i> uji normalitas	58
Gambar 9 : Hasil <i>output</i> analisis hipotesis <i>t-test</i> sampel berhubungan /paired sample	58
Gambar 10 : Diagram Pemahaman Siswa Pada Uji Coba Kelompok Kecil.....	67
Gambar 11 : Diagram Pemahaman Siswa Pada Uji Coba Kelompok Besar	68
Gambar 12 : Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika	70
Gambar 13 : Bagian-bagian Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika...	70
Gambar 14 : Alat Peraga Guru	71
Gambar 15 : Alat Peraga Siswa	71
Gambar 16 : Sedotan Plastik	71
Gambar 17 : Tas dan Dompot	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Surat Ijin Penelitian dari Universitas	78
Lampiran 2 : Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Sleman	79
Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	80
Lampiran 4 : Lembar Validasi Instrumen	81
Lampiran 5 : Hasil Penilaian Ahli Media	89
Lampiran 6 : Hasil Angket Guru	91
Lampiran 7 : Hasil Angket Siswa	93
Lampiran 8 : Hasil <i>Pretest</i>	97
Lampiran 9 : Hasil <i>Posttest</i>	99
Lampiran 10 : Daftar Hadir Siswa Uji Coba Kelompok Kecil	100
Lampiran 11 : Daftar Hadir Siswa Uji Coba Kelompok Besar	101
Lampiran 12 : Perangkat Pembelajaran	103
Lampiran 13 : Tabel T	121
Lampiran 14 : Kartu Konsultasi Bimbingan Penulisan Skripsi	122
Lampiran 15 : Foto Kegiatan Penelitian	124
Lampiran 16 : Foto Buku Petunjuk Penggunaan Alat Peraga	127
Lampiran 17 : Perhitungan Kategori Kelayakan	133

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan tuntutan dan perkembangan masyarakat akan kehidupan dan pemenuhan kebutuhan hidup, mengakibatkan semakin pesatnya kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut menuntut masyarakat berupaya untuk mempermudah diri dalam mencari dan mendapatkan informasi. Masyarakat berupaya untuk berpikir lebih maju dalam segala hal agar tidak ketinggalan zaman. Salah upaya manusia untuk memajukan diri adalah melalui pendidikan. Pendidikan merupakan pilar pokok dalam memajukan suatu bangsa. Pendidikan merupakan upaya untuk menumbuhkan bakat, minat, kemampuan, dan potensi yang dimiliki oleh siswa. Pendidikan mengarahkan anak agar memahami akan pentingnya teknologi serta mampu menguasai teknologi.

Saat ini masyarakat Indonesia masih tertinggal dengan bangsa lain dalam menguasai dan menciptakan teknologi. Indonesia merupakan negara yang lebih banyak menggunakan produk teknologi dari bangsa lain. Padahal potensi masyarakat Indonesia dalam menciptakan teknologi sangat besar. Kurangnya perhatian, kesempatan, serta penghargaan dari pemerintah menjadi salah satu masalah yang perlu diberikan perhatian khusus. Masalah lain adalah sistem pendidikan di Indonesia yang belum dapat menjawab tantangan akan persaingan dalam era teknologi. Rendahnya perhatian dan penggalan potensi anak sejak dini tentang penguasaan teknologi serta rendahnya kemampuan dasar anak untuk

menciptakan teknologi perlu di tingkatkan agar dapat bersaing dengan bangsa lain.

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi. Matematika mempunyai peran yang penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan matematika melandasi pesatnya perkembangan teknologi dan komunikasi saat ini. Untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi, matematika perlu diajarkan sejak dini. Matematika merupakan mata pelajaran wajib diajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Setiap orang harus mempelajari matematika, karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan teknologi dan informasi, penggunaan pengetahuan tentang pengukuran, bentuk benda, kemampuan menghitung serta melihat dan menganalisis permasalahan. Kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif diperlukan agar siswa mempunyai kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi pada situasi dan kondisi yang selalu berubah dan mempunyai kompetensi di masa depan.

Namun untuk mengajarkan pelajaran matematika memiliki hambatan-hambatan yang harus di pecahkan. Salah satu hambatan dalam mengajarkan pelajaran matematika berasal dari siswa. Siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan tidak menyenangkan. Menurut Bandi Delphie (2009:3) kesulitan-kesulitan dalam

pelajaran matematika sering terjadi dalam semua tingkatan usia. Kesulitan yang umumnya terjadi adalah pada saat peserta didik mengukur benda, menghitung banyaknya benda, memahami bahasa yang dipakai dalam suatu hitungan, dan menghitung dengan menggunakan konsep-konsep rasional. Ditingkat sekolah dasar peserta didik masih sering mengalami kesulitan saat berhitung, terutama saat melakukan pengurangan, perhitungan angka desimal, perhitungan persentase, dan pengukuran. Peserta didik di sekolah dasar juga sering melakukan kesalahan dalam mata pelajaran matematika, yaitu kesalahan dalam penempatan angka atau nilai tempat (*place value*) dan kurangnya pemahaman terhadap perhitungan dasar.

Banyak faktor yang mempengaruhi siswa beranggapan bahwa matematika sulit dipahami dan tidak menyenangkan. Siswa menganggap pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang cenderung tidak menarik, membosankan, dan tidak ada manfaatnya. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran menghafal rumus-rumus yang tidak jelas maknanya. Siswa merasa takut jika belajar matematika karena matematika memuat konsep-konsep yang sukar dipelajari, karena obyek dari matematika adalah benda pikiran yang bersifat abstrak, tidak dapat dilihat oleh panca indera sehingga tidak mudah dipahami oleh siswa. Siswa sekolah dasar berumur antara 6 sampai 12 tahun. Siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Kemampuan pada tahap ini adalah kemampuan berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, namun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Siswa sekolah dasar berada dalam tahap perkembangan kognitif, dimana suatu kaidah dapat diterima dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra.

Obyek matematika yang bersifat abstrak menimbulkan kesulitan yang harus dihadapi oleh siswa dalam mempelajari matematika serta bagi guru dalam mengajarkan matematika. Pembelajaran matematika harus dimulai dari tahapan konkret agar konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah. Kemudian diarahkan pada tahapan semi konkret, dan dilanjutkan pada tahapan berfikir dan memahami matematika secara abstrak. Namun pada umumnya pembelajaran matematika masih kurang memaksimalkan penggunaan media atau alat peraga. Untuk memahami matematika pelajaran matematika yang bersifat abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, atau alat peraga yang dapat membantu siswa untuk memperjelas apa yang disampaikan oleh guru. Media atau alat peraga membantu siswa untuk memahami materi dengan lebih cepat dan mengerti konsep dengan benar.

Menurut Sri Mulyani (2013: 6) alat peraga matematika adalah sebuah atau seperangkat benda konkret yang dibuat, dirancang, dihimpun atau disusun secara sengaja, yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Alat peraga yang berfungsi untuk mengkonkretkan sehingga fakta-fakta lebih jelas dan lebih mudah diterima oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut, untuk memahami suatu konsep matematika, siswa masih harus diberikan rangkaian kegiatan nyata yang dapat diterima akal mereka. Alat bantu belajar atau alat peraga sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna, aktif dan menyenangkan. Dengan alat peraga, maka hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model, sehingga siswa dapat

memanipulasi objek tersebut dengan cara dilihat, dipegang, diraba, diputarbalikkan, agar lebih mudah memahami konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SD Negeri Jumeneng Lor diperoleh gambaran bahwa secara umum pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan metode konvensional, yaitu ceramah, tanya jawab, serta penugasan. Pembelajaran matematika, khususnya materi penjumlahan bersusun, belum menggunakan alat peraga untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Hal tersebut membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga mengakibatkan prestasi belajar rendah. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya inovasi dalam pembelajaran matematika, perbaikan metode pembelajaran serta memaksimalkan penggunaan alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan semangat belajar siswa. Berkaitan dengan hal tersebut peneliti ingin mengembangkan suatu alat peraga matematika yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan diharapkan dapat mampu menarik perhatian dan keaktifan siswa dalam pembelaja Pengembangan alat peraga matematika tersebut adalah pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan pokok yang akan dijadikan bahan kajian dalam penelitian ini secara lebih lanjut, antara lain sebagai berikut:

1. Siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan tidak menyenangkan.
2. Matematika memuat konsep-konsep yang sukar dipelajari, karena obyek dari matematika adalah benda pikiran yang bersifat abstrak, tidak dapat dilihat oleh panca indera sehingga tidak mudah dipahami oleh siswa.
3. Pembelajaran matematika, khususnya materi penjumlahan bersusun, belum menggunakan alat peraga untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran sehingga membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga mengakibatkan prestasi belajar rendah.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan siswa sekolah dasar di kelas III?

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan siswa sekolah dasar di kelas III?
2. Bagaimanakah kelayakan (kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan) alat peraga penjumlahan bersusun matematika yang dikembangkan dalam

meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan siswa sekolah dasar di kelas III?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan siswa sekolah dasar ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan siswa sekolah dasar di kelas III.
2. Mengetahui kelayakan alat peraga penjumlahan bersusun matematika yang dikembangkan dalam meningkatkan konsep penjumlahan siswa sekolah dasar di kelas III.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberi manfaat, baik secara teoritis dan praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menghasilkan alat peraga penjumlahan bersusun matematika yang dapat dijadikan alat peraga yang sesuai untuk menyampaikan materi pembelajaran.
 - b. Memberikan kontribusi dalam mengembangkan media pembelajaran, terutama alat peraga matematika.
 - c. Sebagai referensi bagi kegiatan penelitian pengembangan alat peraga matematika.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

a. Bagi Siswa

Membantu siswa dalam memahami konsep penjumlahan, meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pemicu bagi guru untuk meningkatkan kreatifitas, khususnya dalam mengembangkan alat peraga. Selain itu hasil penelitian diharapkan dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pelajaran dengan menarik.

c. Bagi Sekolah

Sekolah dapat mengoptimalkan sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Sekolah dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dan mendorong guru untuk selalu kreatif dan inovatif sehingga mutu sekolah dapat meningkat.

d. Bagi Peneliti

Penelitian pengembangan ini memberikan manfaat bagi peneliti dalam meningkatkan ilmu pengetahuan, meningkatkan kreatifitas, dan menambah wawasan.

e. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi permasalahan pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pemicu bagi pemerintah untuk memberikan kesempatan dan penghargaan bagi guru serta masyarakat untuk menciptakan alat peraga pendidikan.