

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS MEDIA SEMPOA DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERHITUNG SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA DI SD NEGERI 2 BOROBUDUR**



**Oleh :
Didik Nurfiyanti
NIM : 15.0405.0004**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS AGAMA ISLAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2019**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS MEDIA SEMPOA DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERHITUNG SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA DI SD NEGERI 2 BOROBUDUR**



**Oleh :
Didik Nurfiyanti
NIM : 15.0405.0004**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS AGAMA ISLAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2019**

MOTTO

Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti kami akan menambahkan nikmat kepadamu dan jika kamu mengingkari nikmat-Ku, maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedis. (QS Ibrahim : 7)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Didik Nurfiyanti
MPM : 15.0405.0004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebelumnya.

Magelang, 12 Juli 2019

Saya yang menyatakan



Didik NurFiyanti
NPM :15.0405.0004



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS AGAMA ISLAM

Program Studi : Magister Manajemen Pendidikan Islam (S2) Terakreditasi B
Program Studi: Mu'amalat (S1) Terakreditasi BAN-PT Peringkat A
Program Studi: Pendidikan Agama Islam (S1) Terakreditasi BAN-PT Peringkat A
Program Studi: Pendidikan Guru MI (S1) Terakreditasi BAN-PT Peringkat A
Jl. Mayjend Bambang Soegeng Mertoyudan Km. 5 Magelang 56172, Telp (0293) 326945

PENGESAHAN

Dewan Penguji Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Magelang telah mengadakan sidang Munaqosah Skripsi Saudara:

Nama : DIDIK NURFIYANTI
NPM : 15.0405.0004
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Efektivitas Media Sempoa Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 2 Borobudur
Pada hari. Tanggal : Rabu, 14 Agustus 2019

Dan telah dapat menerima Skripsi ini sebagai pelengkap Ujian Akhir Program Sarjana Strata Satu (S1) Tahun Akademik 2018/2019, guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Magelang, 14 Agustus 2019

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Dra. Kanthi Pamungkas Sari, M.Pd
NIK.016908177

Sekretaris Sidang

Afga Sidiq Rifai, M.Pd.I
NIK. 158908133

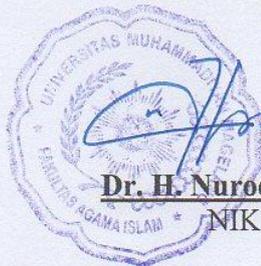
Penguji I

Dr. H. Nurodin Usman, Lc., MA
NIK. 057508190

Penguji II

Ahwy Oktradiksa, M.Pd.I
NIK. 128506096

Dekan



Dr. H. Nurodin Usman, Lc., MA
NIK. 057508190

NOTA DINAS PEMBIMBING

Magelang, 12 Juli 2019

Dra. Kanthi Pamungkasari, M.Pd.
Irham Nugroho, M.Pd.I.
Dosen Fakultas Agama Islam
Universitas Muhammadiyah Magelang
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Agama Islam
Universitas Muhammadiyah Magelang

Assalamu'alaikum wr.Wb.

Setelah melakukan proses pembimbingan baik dari segi isi, bahasa, teknik penelitian, dan perbaikan seperlunya atas skripsi saudara :

Nama : Didik Nurfiyanti
MPM : 15.0405.0004
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Efektivitas Media Sempoa Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 2 Borobudur

Maka, kami berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut di atas layak dan dapat diajukan untuk di munaqosahkan.

Wassalamu'alaikum wr.Wb.

Pembimbing I



Dra, Kanthi Pamungkas Sari M.Pd.
NIK 016908177

Pempimbing 2



Irham Nugroho, S.Pd.I.M.Pd.I
NIK 148806123

ABSTRAK

DIDIK NURFIYANTI: *Efektivitas Media Sempoa Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 2 Borobudur.* Skripsi. Magelang : Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Magelang. 2019

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 2 Borobudur.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri 2 Borobudur yang berjumlah 64 siswa. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode penyebaran angket untuk mengungkapkan variabel x yaitu media sempoa dan variabel y yaitu keterampilan berhitung siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan statistic.

Hasil penelitian menunjukkan respon siswa terhadap media sempoa di peroleh dengan persentase tertinggi yaitu 60,93% yaitu sebanyak 39 siswa. Serta hasil penelitian keterampilan berhitung siswa dengan menggunakan media sempoa menunjukkan nilai 90,625% yaitu sebanyak 58 siswa. Dengan ini penulis dapat menyimpulkan bahwa media sempoa dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika dengan hasil korelasi yaitu senilai 0,640, dengan t tabel 0,266. Hal tersebut berarti bahwa media sempoa efektif dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 2 Borobudur.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 158/1987 dan 05°Bu/1987, Tanggal 22 Januari 1988.

Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	S	Es dengan titik di atasnya
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	H	Ha dengan titik dibawahnya
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	B	De
ذ	Zal	Z	Zet dengan titik di atasnya
ر	Ra	R	Er
ز	Zal	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan Ye
ص	Sad	S	Es dengan titik dibawahnya
ض	Dad	D	De dengan titik dibawahnya
ط	Ta	T	Tedengan titik dibawahnya
ظ	Za	Z	Zet dengan titik dibawahnya
ع	'am	'	Koma terbalik di atas
غ	Ghain	Gh	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kag	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	H	H	Ha
ء	hamzah	'	
ي	Ya	Y	Ye

Konsonan Rangkaup

عدة	Ditulis	'iddah
-----	---------	--------

Ta'marbutah

- 1) Bila dimatikan ditulis h

عدة	ditulis	'iddah
جزيت	ditulia	Jizyah

(karena ketentuan tidak diperlukan terhadap kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

Bila diikuti dengan kata sandang "al" serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan h.

كرامة الأولياء	ditulia	Karamah al-auliya'
----------------	---------	--------------------

- 2) Bila ta' marbutah hidup atau dengan harkat, fathah, kasrah dan dammah ditulis t.

زكاة الفطر	ditulia	Zakatul fitri
------------	---------	---------------

Vokal Pendek

َ	Fathah	ditulis	A
ِ	Kasrah	ditulis	I
ُ	Dammah	ditulis	U

Vokal Panjang

fathah + alif جاهلية	Ditulis Ditulis	A jahiliyyah
fathah + ya' mati يسعى	Ditulis Ditulis	A yas'a
kasrah + ya' mati كريم	Ditulis Ditulis	I karim
dammah + wawu mati فروض	Ditulis Ditulis	U furd

Vokal Rangkap

fathah + ya' mati بينكم	Ditulis Ditulis	Ai bainakum
fathah + wawu mati قول	Ditulis Ditulis	Au Qaulun

KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ
وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafa'atnya di akhirat nanti.

Peneliti mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas limpahan nikmat sehat-Nya baik itu berupa sehat fisik maupun sehat akal pikiran, sehingga peneliti mampu untuk menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir dengan judul “Efektivitas Media Sempoa Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 2 Borobudur” Peneliti tentu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kesalahan serta kekurangan didalamnya. Kemudian apabila terdapat banyak kesalahan pada skripsi ini, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

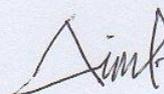
Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu proses pembuatan skripsi ini, diantaranya :

1. Dekan Fakultas Agama Islam Bapak Nurodin Usman, Lc. MA. Yang telah memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Dra Kanthi Pamungkas Sari, M.Pd. selaku pembimbing 1 yang telah membimbing saya dari awal penulisan skripsi hingga skripsi ini selesai.
3. Irham Nugroho, M.Pd.I selaku pembimbing II yang telah membimbing saya dari awal penulisan skripsi hingga skripsi ini selesai.
4. Orang tua dan juga suami yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam proses pembuatan skripsi.
5. Segenap guru serta siswa di SD Negeri 2 Borobudur yang telah memberikan sarana dan prasarana bagi penulisan skripsi, hingga dapat di selesaikan.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini, hingga skripsi ini selesai.

Alhamdulillah skripsi ini dapat peneliti selesaikan. Semoga amal dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat dijadikan acuan bagi siapa saja yang membacanya.

Magelang, 12 Juli 2019

Peneliti



Didik Nur Fiyanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
ABSTRAK	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Hasil Penelitian yang Relevan	9
B. Kajian Teori	12
C. Paradigma/Kerangka Penelitian	39
D. Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Tempat Waktu Penelitian	40

B.	Metode Penelitian.....	40
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN		61
A.	Kesimpulan.....	61
B.	Implikasi.....	61
C.	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		63

DAFTAR TABEL

Tabel I	Kisi-kisi Angket Variabel X (Media Sempoa), 43
Tabel 2	Kisi-kisi Angket Variabel Y (Keterampilan Berhitung), 43
Tabel 3	Skala Pengukuran Likert, 44.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar I Sempoa, 21.
- Gambar 2 Penjumlahan Dengan Sempoa, 23.
- Gambar 3 Pengurangan Dengan Sempoa, 24.
- Gambar 4 Perkalian Dengan Sempoa, 25.
- Gambar 5 Perkalian Dengan Sempoa, 25.
- Gambar 6 Perkalian Dengan Sempoa, 26.
- Gambar 7 Perkalian Dengan Sempoa, 26.
- Gambar 8 Pembagian Dengan Sempoa, 27.
- Gambar 9 Pembagian Dengan Sempoa, 27.
- Gambar 10 Pembagian Dengan Sempoa, 27.
- Gambar 11 Pembagian Dengan Sempoa, 28.
- Gambar 12 Pembagian Dengan Sempoa, 28.
- Gambar 13 Pembagian Dengan Sempoa, 28.
- Gambar 14 Paradigma Kerangka Pemikiran, 40.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia tidak dapat lepas dari sebuah pendidikan karena manusia sangat membutuhkan sebuah pendidikan, pendidikan akan mengajarkan berbagai ilmu-ilmu. Pendidikan dasar yang biasanya membaca menulis sangat dibutuhkan oleh manusia, bila tidak dapat membaca menulis maka akan kesulitan di kesehariannya. Begitu pula dengan hitung berhitung, manusia bila tak dapat hitung menghitung maka tentu akan sangat sulit. Itulah gunanya pendidikan yaitu mengajarkan ilmu yang berguna bagi manusia di kehidupan manusia tersebut.

Pendidikan merupakan suatu dasar yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia, mulai dari kandungan sampai beranjak dewasa kemudian tua, manusia mengalami proses pendidikan yang didapatkan dari orangtua, masyarakat, dan lingkungan. Sehingga manusia dimanapun berada dia akan selalu mengalami yang namanya pendidikan.¹

Menempuh sebuah pendidikan terdapat berbagai pelajaran yang akan kita temui selama kita menempuh pendidikan di SD atau MI. Salah satu pelajaran yang akan di pelajari di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Matematika adalah pelajaran mengenai hitung menghitung atau yang dikenal dengan operasi hitung. Matematika diajarkan mulai sedari dini atau di pendidikan kanak-kanak namun siswa belum mengetahui bahwa yang mereka

¹ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 18.

pelajari adalah pelajaran matematika. Matematika dikenalkan di SD atau MI di kelas 1 yaitu mengenai materi hitung menghitung atau operasi hitung.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang penting di sekolah dasar. Mata pelajaran matematika telah diperkenalkan sejak siswa menginjak kelas 1 SD. Matematika diajarkan karena pelajaran ini nantinya sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, maka dari itu pengajarannya sangat perlu kejelian atau kesungguhan agar siswa benar-benar menguasai pelajaran matematika.²

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini tidak lepas dari hasil perkembangan matematika.³

Proses belajar mengajar matematika berhasil bila ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, Perubahan dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti : bertumbuhnya pengetahuan, bertumbuhnya sikap dan perilaku, keterampilan, kecakapan, dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada seseorang.⁴

Selama ini proses pembelajaran matematika di SD Negeri 2 Borobudur yang peneliti ketahui adalah guru menyampaikan materi yang

² Karismasari Yogi, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung perkalian dengan Teknik Jarimatika Pada Siswa Kelas II Semester II SD Negeri Tegaldowo 1*, (Surakarta : Jurnal Skripsi, 2010), hlm. 1.

³ Ibid. , hlm. 1.

⁴ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 20.

akan dipelajari, sedangkan siswa memperhatikan dan juga mencatat apa yang ditulis guru dipapan tulis, kemudian selanjutnya guru memberikan soal untuk dikerjakan dibuku maupun dipapan tulis depan kelas, setiap hari seperti itu tanpa adanya kreatifitas yang tertuang dalam pembelajaran matematika. Biasanya setiap harinya yang mengerjakan ke depan hanya siswa yang pintar dan juga mereka yang berani mencoba walaupun salah.

Siswa yang tidak dapat mengerjakan soal akan menganggap bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari. Siswa akan takut bila ada pelajaran matematika karena mereka sudah ada fikiran bahwa matematika itu sulit. Disinilah guru harus kreatif dan berusaha lebih maksimal dalam pelajaran matematika.

Tugas seorang guru bukan saja hanya merencanakan dan melaksanakan proses belajar mengajar di dalam kelas, melainkan juga bertanggung jawab terhadap prestasi atau ketrampilan berhitung siswa dan juga prestasi belajar siswa di sekolah.⁵

Guru harus menemukan solusi untuk mengatasi masalah yang ada, memahami materi berhitung agar siswa lebih paham. Guru harus menggunakan cara-cara baru dalam pembelajaran yaitu dengan cara mengganti metode dan menggunakan media pembelajaran. Biasanya siswa akan lebih *fresh* dalam mengikuti pembelajaran jika guru menggunakan cara baru dalam belajar, apalagi dengan membawa atau menggunakan media

⁵ Prasetyo Nurgoho Agung, *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas II Dengan Menggunakan Metode Jarimatika di MI Yappy Nglebeng Nglipar Gunungkidul Yogyakarta*, (Yogyakarta : Jurnal Skripsi, 2014), hlm.1.

pembelajaran. Kunci dari proses pembelajaran yang menarik terletak pada kreatifitas seorang guru yang dapat menarik siswa.

Pembelajaran matematika dalam bangku sekolah dasar yang di pelajari ialah ilmu dasar dari matematika itu sendiri, yaitu operasi aritmatika atau operasi hitung. Pada zaman modern ini banyak media alat yang dapat membantu siswa dalam belajar operasi hitung. Salah satunya adalah sempoa.

Media sempoa memiliki banyak manfaat yang terkandung saat siswa menggunakannya yaitu : 1) sempoa dapat mengoptimalkan fungsi kerja otak kanan dan otak kiri karena selain anak konsentrasi dalam berhitung anak juga akan menggunakan imajinasi dan logikanya. 2) melatih daya imajinasi dan kreatifitas, logika, sistematisa berfikir, daya konsentrasi. 3) meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan ketelitian dalam berfikir. 4) menjadi lebih sensitif terhadap aransemen spasial akibat pengaruh dari membayangkan sempoa dalam otak. 5) anak akan mengingat dengan apa yang dicarinya lewat sempoa.⁶

Diharapkan dengan menggunakan alat peraga atau media sempoa dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam berhitung, dan membuat siswa lebih berkesan serta tidak bosan dalam pembelajaran matematika. Diharapkan juga membantu guru untuk lebih memahami siswa dalam menyampaikan pembelajaran matematika dalam materi operasi hitung menghitung.

Pada saat dilaksanakannya observasi peneliti menemukan permasalahan yang ada dalam sekolah dasar Negeri 2 Borobudur

⁶ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm.22.

diantaranya guru masih menggunakan metode ceramah. Namun sebenarnya matematika haruslah menggunakan metode selain ceramah yaitu praktik, jika hanya dengan ceramah saja pada saat pembelajaran, apalagi pembelajaran matematika ceramah tidaklah efektif karena matematika butuh percobaan, butuh pemahaman serta konsep untuk menyampaikan dan memahami siswa. Selain menggunakan metode ceramah guru di SD Negeri 2 Borobudur juga tidak menggunakan media untuk membantu guru dan siswa untuk memahami lebih jauh materi.

Guru hanya berceramah dan menjelaskan dipapan tulis cara yang perlu digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sedang dipelajari. Guru di SD Negeri 2 Borobudur tidak ada yang menggunakan media atau alat peraga untuk membantu memahami siswa lebih dalam terhadap materi yang sedang dipelajari. Guru lebih memilih metode ceramah dibanding dengan metode yang baru, seperti metode diskusi, demonstrasi dan lainnya.

Dari 17 guru yang ada di SD Negeri 2 Borobudur, semuanya belum ada yang menggunakan media untuk membantu guru dalam memahami materi dan membuat siswa lebih aktif dan paham apa yang dijelaskan oleh guru. Guru berpedoman hanya dengan buku atau LKS yang ada di sekolah dan tidak menambahkan sesuatu yang berbeda dari buku, seperti guru tidak membawa media untuk pembelajaran.

Jika guru menggunakan media maka akan lebih menyenangkan dalam proses pembelajaran. Murid akan lebih antusias belajar dan mudah paham dalam setiap materinya. Mata pelajaran matematika pun sama yaitu

membutuhkan media atau alat bantu untuk lebih memahami siswa. Seperti media sempoa yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Siswa akan lebih paham dalam setiap materi yang berhubungan dengan operasi hitung, karena mereka tidak membayangkan namun sudah didemonstrasikan menggunakan media sempoa. Namun guru di SD Negeri 2 Borobudur belum ada yang menggunakan media sempoa sebagai alat untuk lebih memahami siswa kelas satu dalam operasi hitung.

Menurut penulis siswa siswi disana kurang dalam kemampuan berhitung terutama pada kelas 1, mengapa begitu, karena siswa siswi disana berhitung masih dengan jari secara manual, contoh misalkan 10 maka mereka akan menggunakan 10 jari tangan mereka, jika lebih dari 10 maka mereka menggunakan jari kaki untuk membantu berhitung atau selain jari kaki mereka membawa lidi untuk membantu berhitung. Hal itu membuat waktu terbuang banyak hanya untuk berhitung serta tidak membuat dan menambah anak untuk terampil dalam berhitung.

Adanya permasalahan yang dialami di SD N Borobudur 2 maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih dalam tentang pembelajaran matematika di kelas 1 dengan menggunakan media atau alat peraga sempoa. Karena peneliti yakin adanya penelitian ini siswa dapat lebih paham dengan operasi hitung yang di pelajari serta meningkatkan keterampilan atau kemampuan siswa dalam operasi hitung bilangan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat di temukan rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana penggunaan media sempoa pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 2 Borobudur ?
2. Bagaimana keterampilan berhitung siswa di SD Negeri 2 Borobudur ?
3. Apakah media sempoa efektif terhadap keterampilan berhitung siswa di SD Negeri 2 Borobudur ?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui bagaimana penggunaan media sempoa dalam mata pelajaran matematika di SD Negeri 2 Borobudur.
- b. Untuk mengetahui bagaimana keterampilan berhitung siswa di SD Negeri 2 Borobudur.
- c. Untuk mengetahui efektivitas media sempoa terhadap keterampilan berhitung siswa di SD Negeri 2 Borobudur.

2. Kegunaan Penelitian

a. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berupa wacana keilmuan khususnya bagi pendidikan dan para pembaca terkait efektivitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika.

b. Secara Praktis

- 1) Bagi Sekolah Dasar

Memberikan informasi tentang efektivitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika.

2) Bagi Peneliti Lain

Untuk meningkatkan pengalaman dan wawasan bagi peneliti tentang efektivitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika.

3) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan wawasan ilmu pengetahuan dan sebagai bahan informasi serta referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti hal yang sejenis mengenai efektivitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam mempersiapkan penelitian, penulis lebih dahulu mempelajari beberapa kajian dari penelitian dahulu yang relevan. Penelitian ini sebagai bahan referensi, yang disusun oleh :

1. Irma Nurmalasari 2013, dengan judul "*Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa Dan Hasil Belajar Matematika Siswa*". Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif serta metode angket dan observasi. Tujuan penelitiannya ialah : untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan metode belajar sempoa terhadap kreatifitas siswa, dan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan metode belajar sempoa terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media sempoa terhadap kreatifitas siswa di kelas 2 SDN IIKarangrejo, dengan nilai empirik sebesar 3,952 dan lebih besar dari teorik sebesar 2,074 pada taraf signifikan 5%.⁷
2. Lanny Mustika Dwi Cahyanti 2017, dengan judul "*Pengaruh Mental Aritmatika Sempoa Terhadap Kreatifitas Anak Di Sempoa Kreatif*". Penelitian ini menggunakan metode kuantitatifserta metode angket dan dokumentasi. Tujuan penelitiannya ialah ; untuk mengetahui kemampuan mental aritmatika sempoa anak di sempoa kreatif, untuk mengetahui kreatifitas anak di sempoa kreatif, dan untuk mengetahui pegaruh mental

⁷⁷ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Suswa Kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm.78.

aritmatika sempoa terhadap kreatifitas anak di sempoa kreatif. Hasil penelitian bahwa mental aritmatika sempoa di sempoa kreatif masuk kategori cukup. Hal ini diketahui dari hasil penelitian yang menunjukkan persentase tertinggi adalah kategori cukup yaitu 45 anak (75%), sedangkan 8 anak (13%), dalam kategori baik, dan 7 anak (12%), dalam kategori rendah. Kreativitas anak di sempoa kreatif termasuk kategori cukup, dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan persentase tertinggi adalah kategori cukup yaitu 52 anak (87%), dan 8 anak (13%), dalam kategori kurang. Hasil selanjutnya yaitu terdapat pengaruh mental aritmatika sempoa terhadap kreatifitas anak di sempoa kreatif, hal tersebut diketahui dari hasil perhitungan dengan menggunakan statistik yaitu 13,37% terhadap kreatifitas anak.⁸

3. Wahyu Sulistiono 2016, dengan judul "*Efektifitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pada Siswa Tunarungu kelas III SLB B Wiyata Dharma I Tempel Sleman Yogyakarta*". Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode angket dan juga observasi. Tujuan penelitiannya ialah :untuk mengetahui keefektifan media sempoa dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan pada siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media

⁸ Mustika Dwi Cahyanti Lanny, *Pengaruh Mental Aritmatika Sempoa Terhadap Kreativitas Anak Di Sempoa Kreatif*, (Ponorogo : Jurnal Skripsi, 2017),hlm.89.

sempoa efektif untuk meningkatkan kemampuan operasi berhitung pada anak tunarungu kelas 3.⁹

Hasil analisis dan pelaksanaan tes menunjukkan kecenderungan arah menurun pada beseline 1, meningkat pada intervensi, dan meningkat pada beseline 2 fase beseline 1 dengan mean level 56,66, mean level intervensi 70 dan mean level beseline 2 83,33 kemudian dengan peningkatan mean level yaitu 26,67 dari mean level beseline 1 dan 2. Hasil pencatatan waktu siswa subjek dapat menyelesaikan beseline 1 dengan catatan waktu 13 menit, 10 menit, dan 15 menit dengan rata-rata waktu penyelesaian tes yaitu 12,66 menit. Pelaksanaan intervensi diperoleh catatan waktu yaitu 15 menit, 15 menit, 12 menit, dan 13 menit dengan rata-rata penyelesaian yaitu 13,75. Selanjutnya pelaksanaan beseline 2 memperoleh catatan waktu 12 menit, 15 menit, 10 menit dengan rata-rata pencatatan waktu penyelesaian 12,33.¹⁰

Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan yaitu : dilakukan pada tempat dan objek yang berbeda. Penelitian ini berbeda dalam proses pengambilan data, jika di penelitian sebelumnya menggunakan observasi, dokumentasi serta angket, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan pengambilan data dengan observasi, angket dan dokumentasi.

⁹ Sulistiono Wahyu. *Efektivitas, Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunga Rungu Kelas III SLB di SLB B Wiyata Dharma I Tempel Sleman Yogyakarta*. (Yogyakarta : Jurnal Skripsi. 2016). hlm.88.

¹⁰.Ibid. ,hlm. 88.

B. Kajian Teori

1. Efektifitas

Menurut KBBI arti kata dari efektif ialah adanya efek (sebab, pengaruhnya, kesannya), maksudnya sesuatu hal pasti ada hubungan sebab dan juga akibat atau saling berpengaruh. Sedangkan Efektifitas berarti suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu), telah tercapai dimana makin besar persentase target yang dicapai makin tinggi efektifitasnya.¹¹

Dari pengertian diatas yaitu apakah ada pengaruh antara media sempoa yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa.

2. Media Sempoa

a. Media

Kata media berasal dari bahasa latin “medius” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab media adalah pelantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai

¹¹ Dunne Richard, *Pembelajaran Efektif*, (Jakarta : PT Gramedia, 1996), hlm.5.

alat-alat grafis, fotografis, atau lektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.¹²

1) Media Dalam Komunikasi

Media adalah kata jamak dari medium berasal dari kata latin memiliki arti pelantara. Media dalam komunikasi merupakan bagian komponen yang tidak dapat tidak mesti ada yaitu komunikator adalah seseorang yang menyampaikan informasi, komunikan adalah seseorang yang menerima informasi, pesan merupakan isi yang disampaikan dalam berkomunikasi, dan media merupakan perangkat penyalur informasi. Jika salah satu komponen tersebut tidak ada maka proses komunikasi tidak akan mungkin terjadi.

2) Media Dalam Pendidikan

Dalam dunia pendidikan, konsep komunikasi tidak berubah kecuali dalam aspek kontek berlangsungnya komunikasi itu. Dalam proses pembelajaran sumber informasi adalah dosen, guru, mahasiswa, siswa, bahkan buku bacaan. Penerima informasi juga mungkin bisa dosen, guru, mahasiswa, dan juga siswa. Dalam hal ini media didefinisikan lebih khusus yakni teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.¹³

¹² Daryanto, *Media pembelajaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2016), hlm. 3.

¹³ Yamin Martinis *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta : Gaung Persada Pres), hlm.176-177.

3) Macam-Mcam Media

Media pembelajaran berkembang dari waktu ke waktu seiring dengan perkembangan teknologi. Beberapa ahli menggolongkan macam-macam media pembelajaran dari sudut pandang yang berbeda. Bretz membagi media menjadi 3 macam yaitu media yang dapat didengar (audio), media yang dapat dilihat (video), dan media yang dapat bergerak. Media visual dikelompokkan lagi menjadi 3 bagian yaitu gambar visual, garis (grafis), dan symbol verbal. Brets juga membagi media menjadi media transisi dan media rekaman.

Schramm membedakan media jumlah audiens yang dilayani menjadi masal, klasial, dan individual. Yang termasuk media masal adalah televisi, radio, dan internet. Media klasial adalah OHP, papan tulis, slide, videotape, poster, foto, dan lainnya. Sedangkan yang bersifat individual adalah handout, komputer, dan HP.

Berdasarkan macam-macam media diatas menunjukkan bahwa media pembelajaran senantiasa mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi.¹⁴

¹⁴ Sutriman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013),,hlm.16.

Ada beberapa jenis media pendidikan yang dapat digunakan ialah :

- a) Media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan, atau diagram, poster, kartun, komik, dan lainnya. Media grafik biasanya disebut media dua dimensi.
- b) Media tiga dimensi adalah dalam bentuk model seperti model padat, model penampang, model susun, dan model kerja, mack up, diorama, dan lainnya.
- c) Media proyeksi seperti slide, filmstrip, film, penggunaan OHP, dan lainnya.
- d) Penggunaan lingkungan sebagai media pendidikan.¹⁵

4) Pemilihan Media

Penggunaan media pendidikan sebagai alat komunikasi khususnya dalam hubungan dalam masalah proses belajar mengajar, kiranya harus didasarkan pada kliteria pemilihan yang objektif.

Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan prioritas pengadaan media pendidikan adalah ;

- a) Relevansi pengadaan media pendidikan edukatif.
- b) Kelayakan pengadaan media pendidikan edukatif.
- c) Kemudahan pengadaan media pendidikan edukaif.¹⁶

¹⁵ Harjanto, *Perencanaan Pembelajaran*,(Jakarta : Rineka Cipta, 2005),hlm.237.

¹⁶ Ibid.,, hlm.238.

Menurut Prof. Drs. Hartono Kasmadi M.Sc. Bahwa didalam memilih media pendidikan perlu dipertimbangkan adanya 4 hal yaitu :

a) Pertimbangan Produksi

- (1) Tersedia bahan yang digunakan untuk membuat media
- (2) Harga yang tidak terlalu tinggi, karena harga tinggi tidak menentukan kualitas yang tentu baik.
- (3) Kondisi fisik yang tidak mengalami kecacatan dalam media yang akan digunakan.
- (4) Pembelian bahan (peralatan) hendaknya yang dwi fungsi.
- (5) Bernilai estetika sebab akan lebih menarik untuk menumbuhkan motivasi.¹⁷

b) Pertimbangan Peserta Didik

- (1) Watak peserta didik. Guru harus mampu memahami tingkat kematangan dan latar belakang peserta didik.
- (2) Sesuai dengan peserta didik. Bahan yang relevan akan memberi nilai positif dalam pencapaian tujuan pembelajaran, pengaruhnya akan meningkatkan pengalaman peserta didik, pengembangan pola pikir, analisis pelajaran, hingga dapat menceritakan kembali pelajaran.

¹⁷Harjanto, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta :Rineka Cipta,2005),hlm.241.

(3) Keterlibatan peserta didik. Bahan yang disajikan akan memberikan kemampuan peserta didik dan keterlibatan peserta didik secara fisik dan mental untuk meningkatkan prestasi belajar.

c) Pertimbangan Isi

(1) Penggunaan media harus sesuai dengan isi kurikulum, tujuannya jelas.

(2) Jika isi sudah tepat dan sesuai dengan kebutuhan, perlu juga penyajian yang benar.

d) Pertimbangan Guru

(1) Guru harus mempertimbangkan dari segi pemanfaatan media yang akan digunakan, sebagai bahan pertimbangan sebagai berikut :

(a) Apakah digunakan untuk kepentingan individu atau untuk kepentingan kelompok.

(b) Apakah yang digunakan media tunggal atau media multi fungsi.

(c) Yang lebih penting berorientasi terhadap tujuan pembelajaran.

(2) Media yang digunakan mampu memecahkan masalah.¹⁸

¹⁸ Harjanto, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), hlm.242-243.

5) Manfaat, Fungsi, dan Kegunaan Media

Secara umum media mempunyai kegunaan :

- a) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
- c) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dan sumber belajar.
- d) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.¹⁹

Secara khusus media pembelajaran memiliki fungsi dan berperan untuk :

- a) Menangkap suatu objek atau peristiwa tertentu. Maksudnya peristiwa yang penting atau objek yang langka dapat diabadikan dengan foto, film, atau direkam melalui video atau audio.
- b) Memanipulasi keadaan peristiwa atau objek tertentu. Maksudnya melalui media pembelajaran guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret.
- c) Menambah gairah dan motivasi siswa.²⁰

¹⁹ Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2016), hlm.5.

²⁰ Sanjaya Wina, *Strategi Pembelajaran Berbasis Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta ; Kencana Prenada Media 2011), hlm.170-171.

Sedangkan manfaat media pendidikan dapat mempertinggi proses belajar siswa yang diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar. Manfaat media pendidikan dalam proses belajar siswa antara lain :

- a) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- b) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penurutan kata-kata oleh guru sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga.
- c) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar.
- d) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.²¹

b. Sempoa

1) Pengertian sempoa

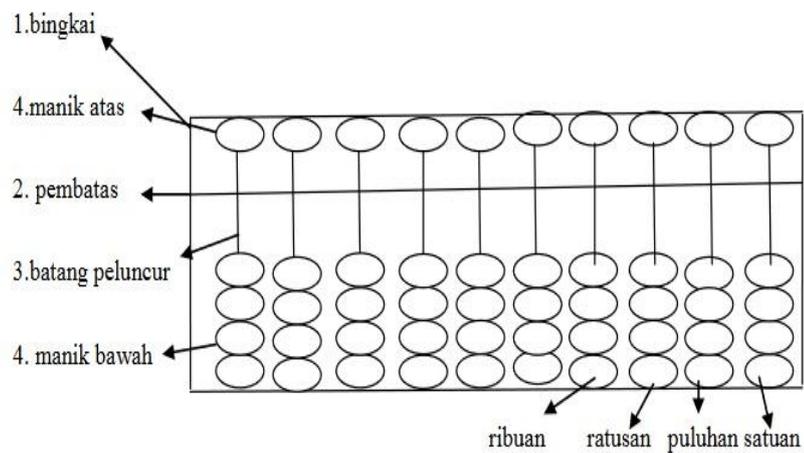
Menurut sejarah sempoa adalah alat hitung yang digunakan oleh bangsa China dan Jepang sejak 2400 SM. Sempoa terbuat dari bahan alami seperti kayu dan bambu serta bahan simetrik dan plastik.²²

Menurut Edu sempoa dapat dikenali sebagai alat hitung yang terdiri dari manik-manik yang terbagi menjadi bagian atas

²¹ Harjanto, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005),,hlm.244.

²² Sulistiyono Wahyu, *Efektifitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunarungu Kelas III SDLB Di SLB B Wiyata Dharma 1*, (Yogyakarta : Jurnal Skripsi, 2016),hlm.25.

dan manik bagian bawah. Bentuk dari sempoa berupa kotak segi empat yang dibagi menjadi dua bagian atas dan bawah dengan manik-manik yang bernilai lima pada bagian atas dan manik-manik bernilai satu pada bagian bawah. Setiap deret sempoa dalam satuan tiang memiliki nilai satuan dan semakin ke kiri adalah puluhan, ratusan, ribuan, dan seterusnya.²³



Gambar 1 Sempoa

Pengenalan jumlah manik-manik pada bagian atas yang terdiri dari satu baris manik-manik bernilai lima, sedangkan bagian bawah yang terdiri dari empat baris manik-manik bernilai satu.

Pada kondisi kosong atau nol adalah manik-manik tidak menempel pada garis nilai atau garis pemisah antara manik-manik atas dan bawah. Garis nilai yaitu batang pemisah antara manik

²³ Sulistiyono Wahyu, *Efektifitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunarungu Kelas III SDLB Di SLB B Wiyata Dharma 1*, (Yogyakarta : Jurnal Skripsi, 2016),Ibid,hlm.26.

atas dan manik bawah dan cara membacanya dengan menjumlahkan nilai manik-manik tersebut.²⁴

2) Cara Penggunaan Media Sempoa

Cara menggunakan sempoa untuk melakukan operasi sederhana seperti penjumlahan dan pengurangan dapat dilakukan dengan dua tiangterakhir atau yang paling kiri. Adapun cara penggunaan media sempoa menurut Siswanto ialah :

- a) Ibu jari untuk menaikkan manik-manik bawah (manik bawah menuju bar).
- b) Jari telunjuk untuk menurunkan manik atas dan manik bawah (manik atas menuju bar manik bawah menjauh dari bar).
- c) Untuk menaikkan atas, adakalanya kita menggunakan ibu jari untuk menurunkan manik bawah saat melakukan bersama jari telunjuk ketika menambah dan mengurangkan 6,7,8. Dan 9.²⁵

Langkah-langkah menggunakan sempoa menggunakan dua jari yaitu ibu jari digunakan untuk memindahkan manik-manik dan jari telunjuk sebagai pengoperasi manik-maniksempoa.Memulai menggunakan sempoa dengan terlebih dahulu mengosongkannya yaitu tidak ada manik-manik yang berada ditiang sekat atau garis

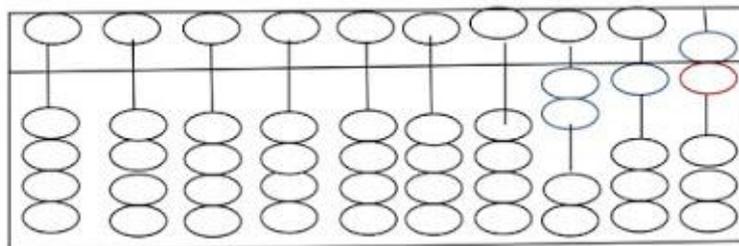
²⁴ Sulistiyono Wahyu, *Efektifitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunarungu Kelas III SDLB Di SLB B Wiyata Dharma 1*, (Yogyakarta : Jurnal Skripsi, 2016),,hlm.27.

²⁵ Ibid,hlm.27.

nilai. Kemudian untuk mengisi bilangan dimulai dari kanan dan seterusnya semakin ke kiri.²⁶

(1) Penjumlahan dalam sempoa

Kita harus membuat kesepakatan penggunaan istilah dalam mempelajari sempoa dimana manik-manik bawah yang bernilai satu kita sebut dengan manik-1 dan manik yang bernilai lima kita sebut dengan manik-5. Dalam menggeser manik-manik kita dapat menggunakan ibu jari, jari telunjuk, atau jari tengah. Penjumlahan dengan menggunakan sempoa, hanya dengan menambah manik-manik seperti contoh pada soal $215 + 1 = \dots$.²⁷



Gambar 2 Penjumlahan Dengan Sempoa

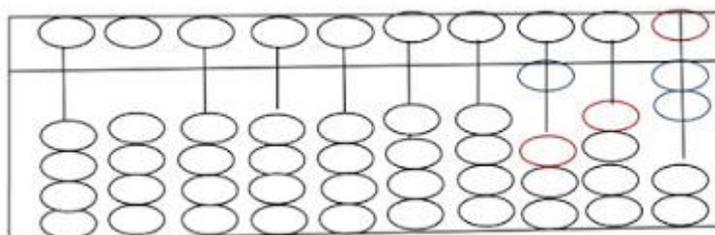
Dimana kita menurunkan satu manik-5 dan menaikkan satu manik-1, satu manik-10, dan dua manik-100, sehingga hasil dari penghitungan sempoa adalah 216.

²⁶Sulistiyono Wahyu, *Efektifitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunarungu Kelas III SDLB Di SLB B Wiyata Dharma 1*, (Yogyakarta : Jurnal Skripsi, 2016),Ibid, hlm.29.

²⁷Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 47.

(2) Pengurangan dalam sempoa

Pada pengurangan sempoa, kita hanya mengurangi manik-manik yang sudah disusun. Misalnya kita akan mencari hasil dari $216-114=.....$ ²⁸



Gambar 3 Pengurangan Dengan Sempoa

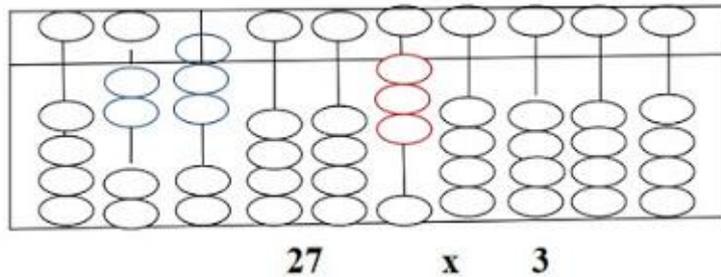
Sehingga manik yang tersisa setelah dikurangi 114 adalah satu manik-100 dan dua manik-1 sehingga hasil dari perhitungan sempoa adalah 102.

(3) Perkalian dalam sempoa

Perkalian pada sempoa sama dengan perkalian biasa, dimana pengalinya dimulai dengan bilangan satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya. Caranya susun bilangan yang dikalikan pada bagian kiri, bilangan pengali pada bagian tengah dan hasil perkalian pada bagian kanan. Misalnya $27 \times 3 =.....$ ²⁹

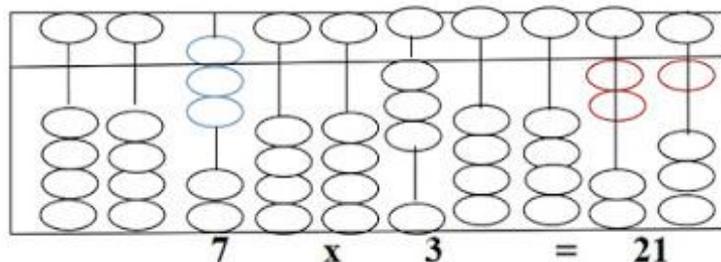
²⁸ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreativitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 47.

²⁹Ibid, hlm. 48-49.



Gambar 4 Perkalian Dengan Sempoa

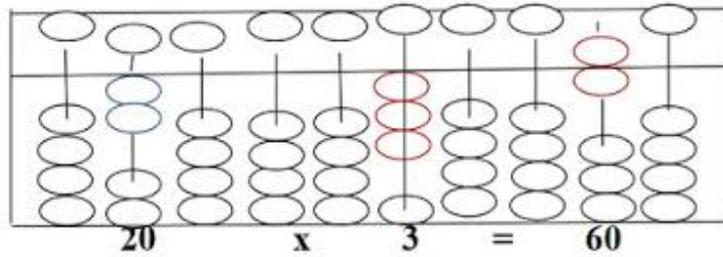
Susun bilangan yang dikalikan pada bagian kiri (27) dan susun bilangan pengali pada bagian tengah (3).



Gambar 5 Perkalian Dengan Sempoa

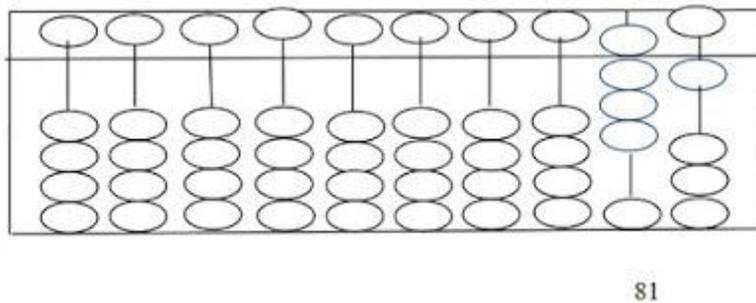
Kalikan bilangan satuan yang dikalikan dengan bilangan pengali yakni $7 \times 3 = 21$. Susun bilangan hasil perkalian pada bagian kanan. Setelah itu kalikan bilangan puluhan yang dikalikan dengan bilangan pengali yakni $20 \times 3 = 60$ ³⁰

³⁰ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 49.



Gambar 6 Perkalian Dengan Sempoa

Jumlahkan hasil perkalian dengan hasil perkalian sebelumnya $21 + 60 = 81$ sehingga didapat:

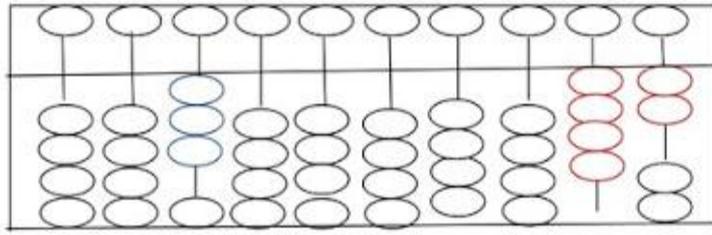


Gambar 7 Perkalian Dengan Sempoa

(4) Pembagian dalam sempoa

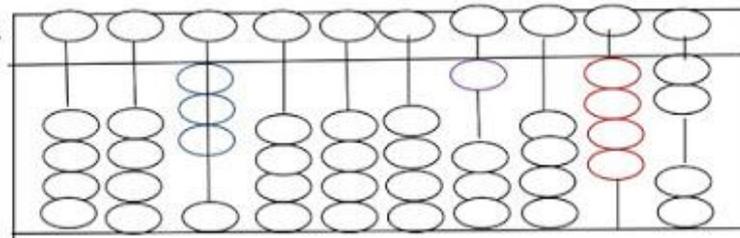
Gunakan sempoa sama dengan pembagian bersusun biasa. Caranya, susun bilangan yang dibagi pada bagian kanan, bilangan pembagi pada bagian kiri, dan hasil pembagian pada bagian tengah-kanan. Misalnya $42 : 3 = \dots\dots$ ³¹

³¹ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 50.



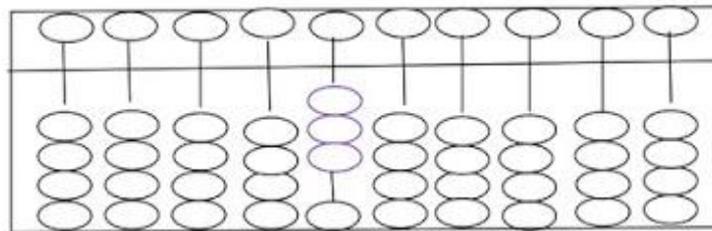
Gambar 8 Pembagian Dengan Sempoa

Susun bilangan yang dibagi pada bagian kanan (42) dan pembagi pada bagian kiri (3).



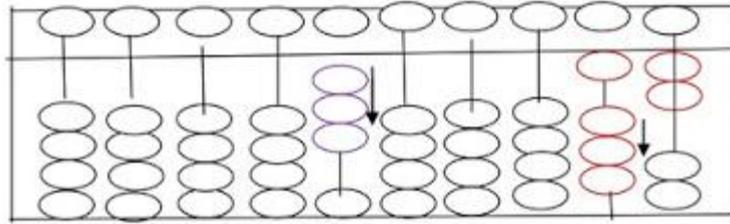
Gambar 9 Pembagian Dengan Sempoa

bagi terlebih dulu bilangan puluhan yang dibagi dengan bilangan pembagi ($40 : 3 = 10$) bilangan dibulatkan ke puluhan yang terdekat. Susun hasil pembulatan di bagian tengah (10).



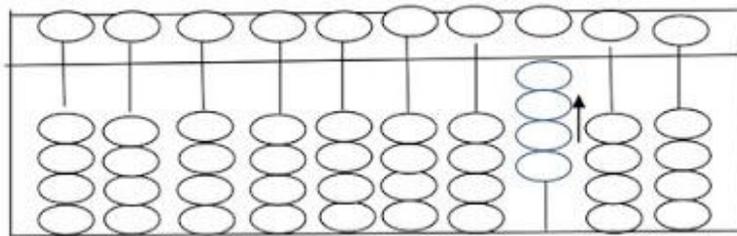
Gambar 10 Pembagian Dengan Media Sempoa

Setelah itu kalikan bilangan pembagi dengan hasil pembagian di atas ($3 \times 10 = 30$).Letakkan hasil pembagian tersebut pada tengah kiri.



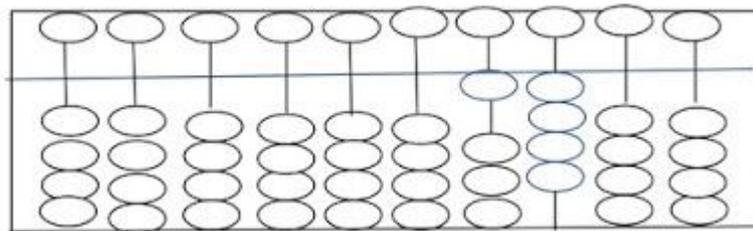
Gambar 11 Pembagian Dengan Media Sempoa

Kurangi hasil pembagian dengan bilangan yang ada di kanan ($42 - 30 = 12$).³²



Gambar 12 Pembagian Dengan Sempoa

Bagilah sisa bilangan pada bagian kanan dengan bilangan pembagi ($12 : 3 = 4$). Jumlahkan bilangan 4 dengan bilangan yang di tengah (10) sehingga didapat hasil pembagian dengan sempoa $42 : 3 = 14$.³³



Gambar 13 Pembagian Dengan Sempoa

³² Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 51.

³³Ibid, hlm. 52.

3) Manfaat belajar sempoa

- a) Mengoptimalkan fungsi otak karena disaat anak sedang bermain sempoa, anak akan konsentrasi dalam berhitung, secara tidak langsung otak kiri akan bekerja, dan selain itu anak juga akan menggunakan imajinasi setra logikanya untuk menghitung hasil operasi matematika lewat pikirannya yang nantinya akan ditunjukkan dalam bentuk manik-manik sehingga otak kanan anak juga akan bekerja.
- b) Melatih daya imajinasi dan kreativitas, logika, sistematika berfikir, daya konsentrasi, Dengan sempoa anak akan berimajinasi untuk memikirkan hasil operasi hitung dengan cara ini anak akan konsentrasi.
- c) Meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan ketelitian dalam berfikir. Manik-manik pada sempoa akan mempermudah dan mempercepat anak dalam mendapatkan hasil operasi hitung.
- d) Menjadi lebih sensitive dengan aransemen spasial akibat pengaruh dari membayangkan sempoa dalam otak.³⁴

3. Peningkatan

Peningkatan berasal dari kata tingkat yang mempunyai 3 arti yaitu : tingkat adalah sebuah homonim karena arti-artinya memiliki ejaan dan pelafalan yang sama tetapi maknanya berbeda. Tingkat memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga tingkat dapat menyatakan

³⁴ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 45.

nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibedakan.³⁵

Sedangkan arti kata peningkatan yaitu menurut KBBI adalah proses, cara, pembuatan, meningkatkan (usaha, kegiatan dan sebagainya). Misalnya kini telah diadakan peningkatan dibidang pendidikan materi sosialisasi kurikulum revisi 2013.³⁶

Kata peningkatan juga dapat menggambarkan perubahan dari keadaan atau sifat yang negative berubah menjadi positif. Sedangkan hasil dari sebuah peningkatan dapat berupa kuantitas dan kualitas.³⁷

4. Keterampilan Berhitung

a. Keterampilan

Keterampilan adalah kecakapan untuk menyelesaikan tugas.³⁸ Keterampilan juga dapat diartikan kemampuan suatu daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil pembawaan latihan³⁹ Selain itu Keterampilan yaitu kemampuan untuk menggunakan akal fikiran, ide, dan kreatifitas dalam mengerjakan sesuatu hal.⁴⁰

³⁵ Rusmania Nia, *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Bilangan Dengan Menggunakan Media Gambar Pada Siswa Kelas 2 SDN Kalipucung*, (Kalipucung : Jurnal Skripsi, 2015), hlm.10.

³⁶ Fatmawati Nia, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Matematic Education*, (Jakarta : Jurnal Pendidikan, 2014), hlm.13.

³⁷ Sugianto Putri Emylia, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Melalui Strategi Problem Based Learning Siswa Kelas 1 MI Darun Najah Sukodono*, (Sukodono : Jurnal Skripsi, 2018), hlm.8.

³⁸ Rahim Rika, *Penerapan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV MIN Lampisang Aceh*, (Aceh : Jurnal Skripsi, 2017), hlm.35.

³⁹ Ibid., hlm. 36.

⁴⁰ Ibid., hlm. 37.

Keterampilan juga dapat berarti suatu kemampuan dan kapasitas yang diperoleh melalui usaha yang disengaja, sistematis, dan, berkelanjutan.⁴¹ Keterampilan atau kemampuan hendaknya dikembangkan dan dilatih terus menerus agar dapat menambah kemampuan menjadi ahli atau professional dalam salah satu bidang tertentu.⁴²

Macam-macam keterampilan yang berkembang pada diri anak yaitu :

- 1) Keterampilan Kognitif : keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Contohnya anak usia 5 tahun belajar hitungan matematika sederhana.
- 2) Keterampilan Sosial dan Emosional : adalah kemampuan berinteraksi dengan orang lain, membantu orang lain dan pengendalian diri. Contohnya anak usia 3 tahun bermain bersama dalam kelompok.
- 3) Keterampilan Berbicara dan Bahasa : keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan memahami dan menggunakan bahasa. Contohnya anak usia 2 tahun mengerti nama-nama anggota tubuhnya.
- 4) Keterampilan Motorik Halus : keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan anak menggunakan otot-otot kecilnya khususnya jari tangannya.

⁴¹ Sumiawan Conny, Tangyang, ballen, yuhelawati Matahelenual, Wahyudi suseloardjo, *Pendekatan Keterampilan Proses*, (Jakarta : PT Gramedia, 1988),hm.3.

⁴²Ibid., ,hlm. 17.

5) Keterampilan Motorik Kasar : keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan menggunakan otot-otot besar. Misalnya anak usia 1 tahun berlatih berjalan.⁴³

b. Berhitung

1) Pengertian

Berhitung merupakan bagian dari matematika yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan. Menurut Paimin berhitung merupakan sebagai ilmu tentang struktur hubungan, hubungannya memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan yang ditetapkan.⁴⁴

Menurut Mahardika kemampuan berhitung adalah usaha melakukan, mengerjakan hitungan seperti : penjumlahan, pengurangan, serta memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang matematika.⁴⁵

2) Tujuan

Secara umum tujuan berhitung agar anak tahu mengenai dasar-dasar pembelajaran berhitung, sehingga pada saatnya nanti

⁴³ Sumantri, *Model Pengembangan Keterampilan Motorik Anak Usia Dini*, (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2005), hlm.21.

⁴⁴ Anggaeni Chresty, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dengan Menggunakan Metode Bermain Melalui Media Ikan Di Aquarium Pada Anak Kelompok B TK IT Iqra'*, (Bengkulu : Jurnal Skripsi, 2013). hlm.15.

⁴⁵ Ibid., hlm. 15.

anak-anak lebih siap dalam mengikuti pembelajaran berhitung pada jenjang yang lebih kompleks.⁴⁶

Secara khusus ada beberapa tujuan dari pembelajaran berhitung yaitu :

- a) Dapat berfikir logis dan sistematis.
- b) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat.
- c) Memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi, dan daya apresiasi yang tinggi.
- d) Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinann-kemungkinan urutan suatu peristiwa terjadi disekitarnya.
- e) Memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.⁴⁷

5. Pelajaran Matematika

1) Hakikat Matematika

Matematika berasal dari kata Yunani “*maathein*” atau “*manthenein*” yang artinya mempelajari. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai sifat khas jika dibandingkan dengan ilmu yang lain. Matematika merupakan ilmu yang sangat formal, yaitu terstruktur, abstrak dan deduktif. Maksudnya matematika terstruktur adalah

⁴⁶,Anggaeni Chresty,*Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dengan Menggunakan Metode Bermain Melalui Media Ikan Di Aquarium Pada Anak Kelompok B TK IT Iqra*’,(Bengkulu : Jurnal Skripsi,2013).Ibid.,hlm. 16.

⁴⁷Ibid., hlm.17.

dalam mempelajari matematika siswa pasti akan diajarkan mulai dari dasar atau pondasi matematika itu sendiri, jika pondasi itu kurang maka siswa akan kesulitan menguasai ilmu matematika selanjutnya.

Matematika juga bersifat abstrak yaitu matematika selalu menggunakan simbol-simbol dalam menunjukkan suatu bentuk dengan benda nyata agar mudah dalam memahaminya, dan juga matematika merupakan ilmu deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang diperoleh akibat logis suatu kebenaran sebelumnya.⁴⁸

Menurut Johson dan Rising dalam skripsi Yogi Karismasari menyatakan bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik. Matematika adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti dari padabunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.⁴⁹

⁴⁸ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Susa Kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 31-32.

⁴⁹ Karismasari Yoga, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian dengan Teknik Jarimatika pada Siswa Kelas II Semester 2 SD Negeri Tegaldowo 2*, (Surakarta : Jurnal Skripsi, 2010), hlm. 14.

Ebbut dan Straker mengungkapkan hakekat karakteristik matematika sekolah yang selanjutnya disebut sebagai matematika ialah :

- a) Matematika sebagai kegiatan penelusuran dan hubungan implikasi dari pandangan terhadap pembelajaran matematika adalah guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan.⁵⁰ Maksudnya guru memberikan kesempatan untuk siswanya bereksplorasi dan mencoba menemukan hubungan-hubungan didalam matematika beserta pola-pola pada matematika yang ada didalamnya. Guru mendampingi siswa dalam bereksplorasi dan memfasilitasi siswa dalam setiap kegiatan yang dilakukan semampu guru, memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dengan berbagai macam cara. Maksudnya adalah guru membiarkan siswanya mencoba soal dan memecahkan soal tersebut dengan cara yang mereka pahami, bila terdapat kesalahan dan kurang tepatan maka guru senantiasa untuk membantu dan membenarkan yang salah.
- b) Mendorong siswa untuk menentukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokan, dan lainnya.
- c) Mendorong siswa menarik kesimpulan umum. Maksudnya disini guru setelah melakukan pembelajaran dan diakhiri dengan adanya

⁵⁰ Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Susalas II SDN II Karangrejo Tulungagung*, (Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 32.

penyimpulan, namun penyimpulan dilakukan oleh siswa, guru memancing dengan pertanyaan-pertanyaan dan kemudian siswa yang akan menyimpulkan.

- d) Membantu siswa memahami dan menentukan hubungan antara pengertian satu dengan yang lainnya.⁵¹ Maksudnya guru menjelaskan dengan sangat rinci hingga siswa mengerti dan bila siswa belum ada yang mengerti guru harus membantu siswa agar mengerti dan paham apa yang disampaikan.

2) Karakteristik Matematika Sekolah

Dalam kurikulum matematika sekolah lanjutan tingkat pertama maupun dalam kurikulum sekolah umum dikatakan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan dipendidikan dasar dan di pendidikan menengah. Materi matematika sekolah adalah materi matematika dan pola pikir matematika terpilih yang disesuaikan kebutuhan penerapan dalam kehidupan sehari-hari dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁵²

Sehubungan dengan karakteristik umum matematika dalam pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah harus memperhatikan ruang lingkup matematika sekolah. Adapun karakteristik matematika sekolah adalah sebagai berikut :

⁵¹ Nurmalasari ma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Susa Kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung*, (Tngagung : Jurnal Skripsi, 2013), hlm. 33. Ibid.

⁵² Rahim Rika, *Penerapan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV MIN Lampisang Aceh*, (Aceh : Jurnal Skripsi.2017).hlm.13.

- a) Memiliki objek kajian yang abstrak.
- b) Bertumpu pada kesepakatan.
- c) Berpola pikir deduktif.
- d) Konsisten dalam sistemnya.
- e) Memiliki simbol yang kosong dari arti.
- f) Memperhatikan semesta pembicaraan.⁵³

3) Pembelajaran Matematika di SD/MI

Secara etimologis menurut Zayadi kata pembelajaran merupakan terjemahan dari bahasa Inggris, *instruction* yang berarti upaya membelajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai upaya dan berbagai strategi, metode, dan pendekatan kearah pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.⁵⁴

Pembelajaran matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika ditingkat sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang selalu menarik karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat peserta didik dan hakikat matematika.⁵⁵

⁵³ Rahim Rika, *Penerapan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV MIN Lampisang Aceh*, (Aceh : Jurnal Skripsi.2017).hlm.20.

⁵⁴ Ibid., hlm. 20.

⁵⁵ Ibid., hlm. 22.

Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah ialah :

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, tabel atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat untuk mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁵⁶

Dalam pembelajaran matematika SD/MI diharapkan terjadi *reinoention*(penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu carapenyelesaian secara informal dalam pembelajaran dikelas. Pada pembelajaran matematika harus terdapat

⁵⁶ Rahim Rika, *Penerapan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV MIN Lampisang Aceh*, (Aceh : Jurnal Skripsi.2017).hlm.24.

keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan.⁵⁷

Dari penjelasan di atas penulis membutuhkan kompetensi inti, kompetensi dasar serta indikator untuk membantu penulis menentukan kriteria penelitian yang akan penulis laksanakan. Kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator sebagai berikut :

a. Kompetensi Inti :

- 1) Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- 2) Memiliki perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- 3) Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca, dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah,
- 4) Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dan sistematis dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermain, dan berakhlak mulia.

b. Kompetensi Dasar

Memecahkan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan terkait aktifitas sehari-hari.

⁵⁷ Heruman, Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya2012),hlm.4.

c. Indikator

Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan

C. Paradigma/Kerangka Penelitian

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 14 Paradigma/Kerangka Penelitian

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa ada pengaruh antara media sempoa (variabel x) dengan keterampilan berhitung siswa (variabel y).

D. Hipotesis

Hipotesis yang peneliti ajukan adalah :

1. Hipotesis analisis / kerja (H_a)

Ada pengaruh antara media sempoa terhadap keterampilan berhitung siswa.

2. Hipotesis nol / nihil (H_o)

Tidak adanya pengaruh antara media sempoa dengan keterampilan berhitung siswa.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat Waktu Penelitian

Tempat peneliian ini akan penulis lakukan di SD Negeri 2 Borobudur ialah salah satu SD negeri yang berada di Kecamatan Borobuduryang terletak di Jalan Sudirman dusun Jayan Borobudur. Penulis akan melakukan penelitian pada siswa kelas 1. Waktu yang akan penulis lakukan dalam penelitian ini adalah pada bulan Mei2019.

B. Metode Penelitian

1. Pendekatan

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif.Kuantitatif ialah mendasarkan adanya hubungan semantik antar masalah, dilaksanakan dengan tujuan peneliti mendapatkan data untuk menjawab masalah⁵⁸.Untuk mendapatkan data tersebut peneliti melakukan survei ke SD Negeri 2 Borobudur.Dalam melakukan penelitian ini penulis berharap mendapat data yang akurat tentang efektivitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung pada mata pelajaran matematika siswa kelas 1 di SD Negeri 2 Borobudur.

⁵⁸ Musfiqon, *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian pendidikan*, (Jakarta : Prestasi Pusta Karya, 2012),hlm.153.

a. Populasi

Adalah keseluruhan objek yang akan atau ingin diteliti. Anggota dari populasi dapat dengan benda hidup atau dengan benda mati.⁵⁹

Berdasarkan penjelasan diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa siswi kelas 1 SD Negeri 2 Borobudur yang berjumlah 64 siswa dan siswi. Dikarenakan populasi dalam penelitian ini tidak melebihi 100 responden maka penelitian ini tidak menggunakan sampel,.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Angket

Adalah suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek baik secara individual atau kelompok untuk mendapat informasi tertentu seperti referensi, keyakinan, minat, dan perilaku.⁶⁰

Angket digunakan untuk mengumpulkan data dari siswa di SD Negeri 2 Borobudur untuk mengetahui efektivitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung dalam mata pelajaran matematika siswa. Untuk mempermudah dalam pembuatan angket maka penulis membuat kisi-kisi pada tabel di bawah sebagai berikut ;

⁵⁹ Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Sidowarjo : Zifatama Publishing, 2008), hlm.113.

⁶⁰ Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Citapustaka Media, 2012), hlm 135

Tabel 1 Kisi-kisi angket variabel x (media sempoa)

NO	INDIKATOR	NOMOR SOAL
1	Mengoptimalkan fungsi kerja otak kanan dan otak kiri	1,2
2	Melatih daya konsentrasi pada siswa	3
3	Meningkatkan ketepatan dan ketelitian pada siswa	4,5
4	Daya ingat siswa yang kuat	6

Tabel 2 Kisi-kisi angket variabel y (keterampilan berhitung)

NO	INDIKATOR	NOMOR SOAL
1	Kemampuan penggunaan media sempoa	7
2	Kemampuan menyelesaikan soal operasi hitung	8,9
3	Kemampuan berhitung lebih baik	10

Dalam pengumpulan data dengan angket penulis menggunakan skala pengukuran Likert. Skala tersebut dapat membantu penulis guna mengetahui nilai atau skor respon atau tanggapan yang ada di dalam angket tersebut.

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuisioner atau angket, dan merupakan skala paling banyak banyak digunakan dalam riset.⁶¹

Skala Likert memberikan nilai suatu skala untuk tiap alternatif, respon atau jawaban yang berjumlah 5 kategori, diantaranya⁶² :

⁶¹ Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Cipta Pustaka, 2012), hlm.150.

⁶² Ibid. hlm.150

Tabel 3 Skala Pengukuran Likert

Respon	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

b. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah aktivitas suatu proses atau objek dengan maksud merasakan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah di ketahui sebelumnya. Dalam penelitian, observasi dapat dilakukan dengan tes kuisioner, rekaman gambar, rekaman suara.⁶³

Cara observasi yang paling efektif adalah melengkapinya dengan pedoman observasi atau pedoman pengamatan. Format yang di susun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang di gambarkan akan terjadi. Kemudian peneliti sebagai seorang pengamat memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang di kehendaki pada format tersebut.⁶⁴

Dengan menggunakan teknik observasi diharapkan penulis dapat merasakan apa yang terjadi di dalam kelas dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung, juga dapat memperoleh data-data penting yang dapat membantu penulis untuk menyelesaikan

⁶³ Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Cipta Pustaka, 2012), hlm.142.

⁶⁴ Ibid. hlm. 143.

penelitian ini. Di harapkan pula memperoleh sebuah pengalaman tersendiri bagi penulis untuk nantinya pedoman mengajar kedepannya.

c. Dokumentasi

Adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa yang diteliti. Dokumentasi tidak hanya berbentuk tulisan saja namun juga dapat berupa foto, video, atau rekaman suara di lokasi penelitian.⁶⁵

Penulis menggunakan dokumentasi agar mendapat dokumen tentang SD Negeri 2 Borobudur yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti oleh penulis.

3. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis data kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, terstruktur, dan percobaan terkontrol.⁶⁶ Terdapat beberapa macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.⁶⁷

Penulis menganalisis data dengan kuantitatif, menggunakan angka-angka yang diambil dari angket yang disebarkan atau diberikan kepada objek penelitian, dan dilanjutkan dengan menggunakan statistik. Guna mengetahui variabel x yaitu media sempoa dan variabel y yaitu

⁶⁵ Ibid, hlm. 146.

⁶⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2015), hlm. 53.

⁶⁷ Syaodih Sukmadinata Nana, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung ; PT Remaja Rosdakarya Offset, 20015), hlm. 207.

keterampilan berhitung maka penulis menggunakan rumus korelasi *product moment*, yang dimaksud 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} : Koefisiensi korelasi antara variabel X dan variabel Y
- N : *Number Of Cases*
- $\sum xy$: Jumlah perkalian x dengan y
- $\sum y$: Jumlah keseluruhan y
- $\sum x$: Jumlah keseluruhan x
- $\sum x^2$: Jumlah keseluruhan kuadrat dari x
- $\sum y^2$: Jumlah keseluruhan kuadrat dari y

a. Uji Validitas

Adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan atau kevalidan. Instrumen yang sah atau valid memiliki validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah. Instrumen harus di uji coba apakah instrumen yang digunakan sudah cocok (valid).⁶⁸

⁶⁸Sharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2012)

Instrumen yang digunakan di uji dengan menggunakan metode *product moment*. Kliteria pengujian jika T hitung lebih dari ($>$) T tabel, maka instrumen tersebut valid.⁶⁹

Berikut adalah uji validitasnya :

Tabel 4 Uji validitas media sempoa (variabel x)

No Soal	T Hitung	T Tabel	Keterangan
1	0,592	0,246	Valid
2	0,443	0,246	Valid
3	0,622	0,246	Valid
4	0,512	0,246	Valid
5	0,649	0,246	Valid
6	0,416	0,246	Valid

Sumber : SPSS 21.0 *for Windows*

Tabel 5 Uji validitas keteampilan berhitung siswa (variabel y)

No Soal	T Hitung	T Tabel	Keterangan
7	0,534	0,246	Valid
8	0,571	0,246	Valid
9	0,645	0,246	Valid
20	0,504	0,246	Valid

Sumber : SPSS 21.0 *for Windows*

Berdasarkan tabel tersebut, uji validitas yang diperoleh adalah dari 10 soal di atas keseluruhannya valid, karena r hitung lebih besar dari pada r tabel, dimana r tabel adalah 0,246, dan keseluruhannya melebihi r tabel.

b. Uji Reliabilias

Adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama. Uji

⁶⁹Syofyan Siregar, Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS, (Jakarta : PT Fajar Interpratama Mandiri. 2017). Hlm.47-50.

reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu instrumen agar instrumen tersebut dapat menghasilkan data yang terpercaya. Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan SPSS.

Pengujian reliabilitas sebagai berikut

Tabel 6 Uji reliabilitas efektifitas media sempoa dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.743	10

Sumber : SPSS 21.0 *for Windows*

Berdasarkan tabel di atas, uji reliabilitas yang di dapat ialah 0,743 lebih dari 0,10 dari 10 butir soal, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel atau konsiisten untuk digunakan sebagai penelitian selanjutnya.

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan maka di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan media sempoa di SD Negeri 2 Borobudur dalam kategori cukup baik. Hal tersebut di buktikan dengan hasil jawaban responden dengan nilai tertinggi 60,93%, atau sebanyak 39 siswa.
2. Keterampilan berhitung siswa di SD Negeri 2 Borobudur berada dalam kategori cukup baik. Hal tersebut di buktikan dengan hasil jawaban responden dengan nilai tertinggi 90,625%, atau sebanyak 58 siswa.
3. Penggunaan media sempoa efektif (berpengaruh) dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 2 Borobudur, hal tersebut di buktikan dengan hasil uji korelasi *product moment* sebesar 0,640 lebih besar dari r tabel yang bernilai 0,246. Dan efektifitas atau kuantitas dan kualitas penggunaan media sempoa di ketahui dengan nilai hasil dari korelasi *product moment* sebesar 0,640 dengan sig. (2-tailed) sebesar 0,000, atau lebih kecil dari 0,05 yang berarti media sempoa berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa di SD Negeri 2 Borobudur.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah memiliki pengaruh berbagai pihak yang terkait. Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan media sempoa terhadap keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran

matematika di SD Negeri 2 Borobudur memiliki hubungan atau pengaruh yang signifikan.

Hal tersebut memiliki implikasi yang harus di cermati, bahwa dengan adanya penggunaan media sempoa pada kelas 1, siswa mendapat hasil perubahan dalam proses berhitung pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut terjadi karena proses pembelajaran berlangsung hikmat, menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media sempoa terhadap keterampilan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika di kelas 1. Oleh karena itu media sempoa dapat dijadikan alternatif untuk proses berhitung pada mata pelajaran matematika.

C. Saran

1. Bagi guru SD atau MI, agar penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika.
2. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan sebagai wawasan guna melakukan penelitian selanjutnya.
3. Bagi pembaca, penelitian ini dapat dijadikan sebagai wawasan lebih banyak tentang dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggaeni Chresty, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dengan Menggunakan Metode Bermain Melalui Media Ikan Di Aquarium Pada Anak Kelompok B TK IT Iqra'*, Bengkulu : Jurnal Skripsi, 2013.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media. 2016.
- Dunne Richard, *Pembelajaran Efektif*, Jakarta : PT Gramedia, 1996.
- Fatmawati Nia, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education*, Jakarta : Jurnal Pendidikan, 2014.
- Harjanto, *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta : RinekaCipta, 2008
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Karismasari Yogi, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung perkalian denagn Teknik Jarimatika Pada Siswa Kelas II Semester II SD Negri Tegaldowo1*, Surakarta : Jurnal Skripsi, 2010.
- Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT Asdi Bahasatya, 2005.
- Musfiqon, *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian pendidikan*, (Jakarta : Prestasi Pusta Karya, 2012.
- Mustika Dwi Cahyanti Lanny, *Pengaruh Mental Aritmatika Sempoa Terhadap Kreativitas Anak Di Sempoa Kreatif*, Ponorogo : Jurnal Skripsi, 2017.
- Nurmalasari Irma, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Karangrejo Tulungagung*, Tulungagung : Jurnal Skripsi, 2013,
- Prasetyo Nurgoho Agung, *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas II Dengan Menggunakan Metode Jarimatika di MI Yappy Nglebeng Nglipar Gunungkidul Yogyakarta*, Yogyakarta : Jurnal Skripsi, 2014.
- Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Sidowarjo : Zifatama Publishing, 2008.

- Rahim Rika, *Penerapan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV MIN Lampisang Aceh*, Aceh : Jurnal Skripsi.2017.
- Rusmania Nia, *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Bilangan Dengan Menggunakan Media Gambar Pada Siswa Kelas 2 SDN Kalipucung*, Kalipucung : Jurnal Skripsi, 2015.
- Sanjaya Wina, *Strategi Pembelajaran Berbasis Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenada Media, 2011.
- Saodih Sukmadinata Nana, *Metode Penelitian*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya offset, 2015.
- Sharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2012)
- Sugianto Putri Emylia, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Melalui Strategi Problem Based Learning Siswa Kelas 1 MI Darun Najah Sukodono*, Sukodono : Jurnal Skripsi, 2018.
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Alfabeta, 2015.
- Sulistiono Wahyu. *Efektivitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunarungu Kelas III SLB di SLB B Wiyata Dharma I Tempel Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Oktober 2016.
- Sumantri, *Model Pengembangan Keterampilan Motorik Anak Usia Dini*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2005.
- Sumiawan Conny, Tangyang, Balen, Yuhelawati Matahelenual, Wahyudi Suseloardjo, *Pendekatan Keterampilan Proses*, Jakarta : PT Gramedia, 1988.
- Sutirman, *Media Dan Model-model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013.
- Syahrum dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung : Citapustaka Media, 2012.
- Syofyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, (Jakarta : PT Fajar Interpratama Mandiri. 2017). Hlm.47-50.

Yamin Mrtinis, Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan,
Jakarta : Gaung Persada Pres,2008.