



**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA SEMPOA TERHADAP
KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS 2 SD NEGERI
WRINGINPUTIH 1 KECAMATAN BERGAS KABUPATEN SEMARANG**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat
memperoleh gelar akademik sarjana pendidikan

Oleh
RIZKI TRI MULYANI
NPM. 20.32.0007

Dosen Pembimbing

Puji Winarti, M.Pd

Ridha Sarwono, M.Pd

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNDARIS
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang

Penulis : Rizki Tri Mulyani

NPM : 20.32.0007

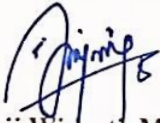
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal : 26-08-2024


Setelah diperiksa/diteliti ulang, dinyatakan memenuhi persyaratan untuk dipertahankan dalam ujian skripsi.

Menyetujui:

Pembimbing utama


Puji Winarti, M.Pd
NIDN. 0604048703

Pembimbing Pendamping


Ridha Sarwono, M.Pd
NIDN. 0613126901

Mengetahui,
Dekan FKIP UNDARIS


Drs. H. Abdul Karim, M.H
NIDN. 0618096201

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang

Peneliti : Rizki Tri Mulyani

NPM : 20.32.0007

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UNDARIS pada hari Jum'at, 30 Agustus 2024.

Panitia Penguji:

1. Atrianing Yessi Wijayanti, M.Pd (.....)
2. Nimas Puspitasari, M.Pd (.....)
3. Puji Winarti, M.Pd (.....)
4. Ridha Sarwono, M.Pd (.....)

Ungaran,.... 7-9-2024

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
UNDARIS

Drs. H. Abdul Karim, M.H
NIDN. 0618096201

ABSTRAK

Mulyani, Rizki Tri. 2024. *Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran. Pembimbing Utama: Puji Winarti, M.Pd. Pembimbing Pendamping: Ridha Sarwono, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berhitung siswa didalam pembelajaran matematika, hal tersebut dikarenakan pada saat pembelajaran berhitung guru masih menggunakan papan tulis untuk menjelaskan cara berhitung bersusun tanpa adanya bantuan media lain sehingga terdapat siswa yang masih kesulitan dalam melakukan operasi hitung. Rumusan masalahnya yaitu Apakah terdapat pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis *Quasy Eksperiment*. Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Non-ekuivalen Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 2 yang berjumlah 42 siswa, sampel yang digunakan terdiri dari kelas 2A sebanyak 20 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas 2B sebanyak 22 siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan *pretest* dan *posttest* serta melalui beberapa uji diantaranya uji normalitas dan uji homogenitas kemudian teknik analisis data menggunakan uji korelasi biserial, uji t dan uji hipotesis.

Hasil penelitian berdasarkan pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji korelasi biserial diperoleh hasil $r_{hitung} = 0,390$. Pada pengujian menggunakan uji t dalam taraf signifikansi 5 % diperoleh hasil $t_{hitung} (2,9249) > t_{tabel} = (2,018)$, yang berarti bahwa H_0 ditolak dan h_a diterima yang artinya terdapat pengaruh positif penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang.

Kata kunci: Media Sempoa, Kemampuan Berhitung Siswa.

ABSTRACT

Mulyani, Rizki Tri. 2024. The Effect of Using Abacus Media on the Numeracy Ability of Class 2 Students at Wringinputih 1 Public Elementary School, Bergas District, Semarang Regency. Thesis, Primary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Darul Ulum Islamic Center University Sudirman GUPPI Ungaran. Main Supervisor: Puji Winarti, M.Pd. Assistant Supervisor: Ridha Sarwono, M.Pd.

This research is motivated by the low numeracy skills of students in mathematics learning, this is because when learning numeracy the teacher still uses a blackboard to explain how to count in layers without the help of other media so that there are students who still have difficulty in carrying out arithmetic operations. The formulation of the problem is whether there is an influence of the use of abacus media on the numeracy skills of grade 2 students at Wringinputih1 Public Elementary School, Bergas District, Semarang Regency. This research aims to determine the effect of using abacus media on the numeracy skills of grade 2 students at Wringinputih1 Public Elementary School, Bergas District, Semarang Regency.

This research is quantitative research with the Quasy Experiment type. The design used in this research is The Non-equivalent Control Group Design. The population in this study was all class 2 students, totaling 42 students. The sample used consisted of class 2A with 20 students as the control class and class 2B with 22 students as the experimental class. Data collection techniques use pretest and posttest and through several tests including normality test and homogeneity test, then data analysis techniques use biserial correlation test, t test and hypothesis test.

The research results based on hypothesis testing in this study using the biserial correlation test resulted in $r_{\text{count}} = 0.390$. In testing using the t test at a significance level of 5%, the results obtained were $t_{\text{count}} (2.9249) > t_{\text{table}} = (2.018)$, which means that H_0 is rejected and H_a is accepted, which means there is a positive influence of the use of abacus media on the numeracy skills of class 2 students at Wringinputih State Elementary School. 1 Bergas District, Semarang Regency.

Keywords: Abacus Media, Students' Numeracy Ability.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

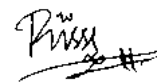
Nama : Rizki Tri Mulyani
NPM : 20.32.0007
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui menjadi milik sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atas perbuatan tersebut.

Ungaran, 25 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Rizki Tri Mulyani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Man Jadda Wajada
(Barang siapa bersungguh-sungguh maka dia akan berhasil)
2. Man Shabara Zhabira
(Barang siapa yang bersabar dia pasti beruntung)

Persembahan :

1. Kedua orang tua Bapak Sunarto dan Ibu Parinah yang termulia
2. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNDARIS
Ungaran yang terpelajar
3. Kakak yang terhormat dan Adik tersayang
4. Rekan-rekan kuliah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan tahun 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah swt. atas rahmat dan karunia yang dilimpahkannya sehingga Skripsi ini terselesaikan dengan baik. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SDN Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang”.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penulis studi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat :

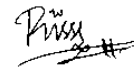
1. Dr. Drs. H. Hono Sejati, S. H., M.Hum., Rektor Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan studi ini.
2. Drs. H. Abdul Karim, M.H., Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang yang telah memberikan ijin untuk menyelesaikan Skripsi ini.
3. Nimas Puspitasari, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang yang telah memberikan kemudahan pada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Puji Winarti, M.Pd., selaku Pembimbing Utama yang dengan keikhlasan dan ketelitian memberikan bimbingan baik berupa motivasi dan masukan bagi penyusunan Skripsi ini.

5. Ridha Sarwono, M.Pd., selaku Pembimbing Pendamping yang dengan kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis baik saran dan petunjuk dari awal hingga akhir guna penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pegawai FKIP Kewarganegaraan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
7. Teman-teman mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan berbagai pihak yang tidak dapat saya sebut satu per satu, yang telah memberikan dukungan moral sehingga penulis selesai studi.
8. Kedua orang tua termulia dan saudara-saudaraku yang menemani dengan penuh pengertian selama penulis menyelesaikan studi.

Teriring doa semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah swt., dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin

Ungaran, 25 Agustus 2024

Penulis



Rizki Tri Mulyani

NPM. 20.32.0007

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Penegasan Istilah	6
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Media Sempoa	9
2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	17
3. Kemampuan Berhitung.....	18
B. Penelitian Relevan	25
C. Kerangka Pikir.....	27
D. Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Lokasi Dan waktu Penelitian	30
C. Variabel Penelitian.....	31
D. Desain Penelitian	31
E. Populasi,Sampel Dan Teknik Sampling	32
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen.....	34
H. Teknik Analisis Data	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Deskripsi Data	43
B. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP.....	53
A. Simpulan.....	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 / Surat Ijin Penelitian	60
Lampiran 2 / Surat Keterangan Penelitian	61
Lampiran 3 / Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase A	62
Lampiran 4/ Modul Ajar	63
a. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	63
b. Modul Ajar Kelas Kontrol	67
Lampiran 5 / Kisi-Kisi soal Uji Coba Instrumen	71
Lampiran 6 / Soal uji Coba Instrumen	73
Lampiran 7/ Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	77
Lampiran 8 / Lembar <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	79
Lampiran 9 / Tabel Ordinat Kurva Normal	82
Lampiran 10 / Tabel r.....	83
Lampiran 11 / Tabel t.....	84
Lampiran 12 / Uji Validitas.....	85
Lampiran 13 / Uji Reliabilitas.....	87
Lampiran 14 / Nilai Eksperimen	89
Lampiran 15 / Dokumentasi Kegiatan	91
Lampiran 16 / Kartu bimbingan.....	93
Lampiran 17 / Daftar Riwayat Hidup.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang tak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan bentuk pelatihan yang dilakukan di bawah bimbingan orang tertentu dalam rangka menyebarkan ilmu pengetahuan, keterampilan serta membentuk sikap dan karakter dalam kehidupan sosial bermasyarakat (Ilhamdi dkk. 2020:50). Peningkatan kualitas proses pendidikan senantiasa memperhatikan acuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah, yakni melalui penerapan kurikulum. Kurikulum di Indonesia telah mengalami banyak perubahan yang dimulai dari tahun 1947 hingga yang terbaru kurikulum 2013 (Iskandar, dkk. 2023:2325). Setelah kurikulum 2013 maka terbitlah kurikulum merdeka sebagai jawaban dan solusi pemerintah dalam dunia pendidikan untuk mengatasi masalah akibat pandemi *Covid-19*. Pada tahun 2022 pemerintah mengeluarkan SK Mendikbudristek No. 56 Tahun 2022 yang memberlakukan kurikulum merdeka sebagai penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya (Zahir & Nasser, 2022:55). Rahmadayanti dan Hartoyo dalam Yansah, dkk. (2023:50) mengemukakan bahwa tujuan dari kurikulum merdeka adalah memberikan kebebasan bagi sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing sekolah. Kurikulum merdeka juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengikuti pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya dalam

menyerap materi yang diajarkan secara menyenangkan sehingga dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Kemampuan yang perlu dikembangkan siswa dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu kemampuan membaca, kemampuan menulis dan kemampuan berhitung atau yang biasa disebut dengan Calistung (Qurani, 2023:61). Kemampuan itu akan membantu siswa dalam pembelajaran di tahap selanjutnya. Menurut Gunardi dkk. (2022:70) kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak dalam memahami karakteristik yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan. Capaian elemen bilangan pada akhir fase A dalam kurikulum merdeka yaitu siswa dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20. Adapun tujuan pembelajaran kelas 2 yaitu siswa mampu menuliskan kalimat matematika dan mengungkapkan proses penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan dua bilangan yang terdiri atas dua angka menggunakan permasalahan kontekstual.

Pada hari Rabu, 15 Mei 2024 penulis melakukan wawancara dengan guru kelas 2 di SD Negeri Wringinputih 1. Menurut data nilai rata-rata formatif tergolong rendah pada pelajaran matematika diperoleh 44% siswa

atau sekitar 10 siswa yang sudah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75, sedangkan 13 siswa atau sekitar 56% lainnya nilainya masih berada di bawah KKTP. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas 2 SDN Negeri Wringinputih 1 guru belum menggunakan bantuan media pembelajaran dalam berhitung. Pada saat pembelajaran berhitung guru masih menggunakan papan tulis sebagai sarana untuk menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan cara bersusun. Menurut informasi wali kelas terdapat siswa yang masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung. Kesulitan yang dialami siswa diantaranya pada saat melakukan operasi hitung dengan cara bersusun bersusun, siswa sering lupa untuk menambahkan dengan angka simpanannya sehingga hasil yang di peroleh menjadi salah. Selain itu siswa belum memahami letak antara satuan dan puluhan pada suatu bilangan sehingga kesulitan untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Akibatnya proses pembelajaran berlangsung lebih lama dan guru perlu memberikan pemahaman ekstra kepada para siswa yang masih kesulitan dalam berhitung.

Berdasarkan kesulitan yang dialami siswa dalam berhitung, guru perlu menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran berhitung. Media sempoa sebagai alat bantu hitung merupakan media yang dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran di tingkat dasar. Sempoa memungkinkan siswa untuk berhitung secara cepat dan tepat. Revetty dan Hadilah dalam Fahrurrozi

dkk. (2021:77) mengemukakan bahwa mental aritmatika sempoa dapat mengoptimalkan fungsi otak sebelah kanan dengan menggunakan azas aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan pangkat dua dengan alat bantu sempoa pada tahap awal, kemudian beralih pada sempoa bayangan dapat membuat anak mampu menguasai dan menggunakan secara optimal seluruh potensi dan kreativitas dirinya, termasuk menyerap ilmu-ilmu lanjutan nantinya. Penggunaan media sempoa didalam pembelajaran dapat membuat siswa tertarik mengikuti pembelajaran karena memiliki bentuk dan warna yang menarik serta memperkenalkan cara berhitung tanpa perlu coret-corek kertas. Penggunaan media sempoa di dalam pembelajaran juga dapat membantu siswa memahami letak antara satuan maupun puluhan pada suatu bilangan karena setiap tiang pada sempoa memiliki nilai yang berbeda sehingga mempermudah siswa dalam berhitung. Media sempoa jika dikuasai dengan baik dapat membantu siswa menghitung dengan jumlah yang banyak secara cepat dan tepat.

Berdasarkan berbagai kelebihan sempoa untuk mengoptimalkan operasi hitung, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang”.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait utamanya bagi pihak-pihak yaitu sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pemikiran dalam dunia pendidikan serta menjadi rujukan kepada penelitian berikutnya yang ingin mendalami kajian tentang pengaruh sempoa terhadap kemampuan berhitung.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan agar siswa termotivasi untuk meningkatkan kemampuan berhitung sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan referensi kepada guru untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa serta memberikan masukan supaya menggunakan media sempoa sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik kepada sekolah sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika disekolah.

E. Penegasan Istilah

1. Media sempoa adalah alat bantu hitung yang terbuat dari kayu / plastik yang digunakan untuk menghitung dengan cara menggeserkan manik-maniknya. Sempoa yang digunakan penulis dalam penelitian ini memiliki tiang sebanyak 13 buah dengan jumlah 5 buah manik-manik disetiap tiangnya. Sempoa dalam penelitian ini dapat di gunakan untuk melakukan berbagai operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

2. Kemampuan berhitung adalah kemampuan dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan operasi hitung aritmatika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan akar kuadrat). Indikator kemampuan berhitung dalam penelitian ini adalah mampu menyelesaikan soal, mampu membuat soal dan penyelesaiannya serta mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan penulis dalam skripsi ini terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut:

Bagian awal, terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, surat pernyataan keaslian, motto dan persambahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel dan daftar lampiran.

Bab I, merupakan merupakan bab Pendahuluan yang berisi tentang gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas. Dalam pendahuluan ini terdiri dari enam sub bab, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah serta sistematika penulisan.

Bab II, merupakan bab yang berisi Kajian Pustaka. Dalam kajian pustaka akan dijelaskan tentang deskripsi teori, penelitian relevan, kerangka pikir, dan hipotesis penelitian.

Bab III, merupakan bab yang berisi Metodologi Penelitian. Dalam bab ini terdapat penjelasan tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, variabel penelitian, desain penelitian, populasi, sampel dan teknik sampling, teknik pengumpulan data, validitas dan reliabilitas instrumen, serta teknik analisis data.

Bab IV, merupakan bab yang berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan. Dalam bab ini berisi tentang deskripsi data yang memuat profil lokasi penelitian, sajian data serta pembahasan.

Bab V, merupakan Penutup. Dalam bab ini berisi simpulan dan saran. Bagian akhir berupa daftar pustaka dan lampiran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Sempoa

a. Pengertian Media Sempoa

Sempoa adalah salah satu alat bantu hitung dalam matematika. Sempoa merupakan singkatan dari Sistem Edukasi Mengoptimalkan Potensi Otak Kanan. Sempoa berfungsi untuk mengoptimalkan fungsi ekspresif otak, terutama otak kanan meliputi analisis, daya ingat, logika, imajinasi serta respon tinggi dalam berpikir seperti ketepatan, kecepatan dan ketelitian (Silaban, dkk. 2023:642). Menurut Biang dkk. (2023:57) sempoa adalah sebuah alat hitung kuno dari kayu maupun plastik yang memiliki sederetan poros berisi manik-manik yang dapat digeser-geserkan. Kudlori dalam Pradana dan Ummah (2020:96) mengemukakan bahwa setiap manik yang terdapat pada deret sempoa memiliki nilai yang berbeda-beda seperti satuan, puluhan, ratusan dan seterusnya. Sempoa dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan operasi hitung matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan akar kuadrat. Pada saat ini sempoa juga ada yang terbuat dari plastik dengan bentuk dan warna manik-manik yang sangat menarik. Jumlah tiang pada sempoa ada yang berjumlah 3

hingga 31 disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan kemahiran penggunaanya.

Sejarah sempoa berasal dari bahasa Yunani “*abacus*” yang artinya menghapus debu. Sempoa pertama kali digunakan oleh orang-orang Babilonia kuno untuk berhitung dan menulis (Ahmad, 2021:345). Kemudian sempoa di kembangkan oleh Cina menjadi 2 bagian yang dibatasi oleh sekat. Pada mulanya bagian atas sempoa diisi oleh 2 manik-manik dan bagian bawah diisi oleh 5 manik-manik. Setelah itu pada abad ke-16 Jepang melakukan inovasi untuk mengurangi jumlah manik manik, yakni menjadi 1 pada bagian atas dan 4 pada bagian bawah. Metode ini lebih praktis sehingga anak menjadi tertarik untuk belajar aritmatika. Karena metode ini dianggap lebih praktis banyak negara-negara yang kemudian mengikuti sempoa aritmatika Jepang.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sempoa sempoa adalah alat bantu hitung yang terbuat dari kayu / plastik yang digunakan untuk menghitung dengan cara menggeserkan manik-maniknya.

b. Manfaat Media Sempoa

Sempoa merupakan alat bantu hitung yang memiliki salah satu kelebihanannya membantu siswa untuk berhitung lebih cepat. Nurfiyanti dalam Biang dkk. (2023:57) mengemukakan beberapa

manfaat yang didapat dalam mempelajari sempoa diantaranya sebagai berikut :

1) Mengoptimalkan fungsi otak kanan dan otak kiri

Sempoa dapat mengoptimalkan fungsi kerja otak kanan dan otak kiri karena ketika anak berhitung menggunakan sempoa maka secara otomatis otak kanan anak akan berkonsentrasi penuh sedangkan otak kiri akan menggunakan imajinasi dan logikanya.

2) Melatih daya imajinasi dan kreatifitas, logika, sistematika berpikir, daya konsentrasi.

Ketika menggunakan sempoa maka secara tidak langsung melatih otak untuk selalu berfikir dalam menyelesaikan suatu masalah. Ketika menggunakan sempoa otak kiri akan dirancang untuk konsentrasi dalam berhitung, sementara otak kanan akan membayangkan pergerakan manik-manik sempoa dan angka yang muncul sebagai hasil akhirnya sehingga kemampuan kreativitas semakin berkembang.

3) Meningkatkan kecepatan, ketepatan dan ketelitian dalam berpikir.

Ketika sudah dibiasakan menggunakan sempoa anak akan terbiasa menyelesaikan soal lebih cepat, bahkan mampu melakukan operasi hitung aritmatika banyak angka tanpa menggunakan alat bantu.

- 4) Menjadi lebih sensitif terhadap aransemen spasial akibat pengaruh dari membayangkan sempoa dalam otak.
- 5) Anak akan mengingat dengan apa yang dicarinya lewat sempoa.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Sempoa

Menurut Aprilliyani (2023:84) dalam penelitian yang berjudul “Penggunaan media pembelajaran sempoa pada pelajaran matematika kelas 1 SD Negeri 08 Kedungwuni” beberapa kelebihan pada media sempoa yang digunakan dalam pembelajaran diantaranya yaitu harga yang relative murah dan mudah mendapatkannya, mampu mempelacar dan memperkuat ingatan, dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar, memberi hubungan antara isi materi dengan dunia nyata, awet serta mudah untuk dibawa.

Menurut Romlah dkk. (2016:75) kelebihan pada sempoa diantaranya dapat membantu anak lebih mudah memahami konsep bilangan, melatih konsentrasi dan motorik halus anak, membantu anak lebih cepat berhitung, anak lebih cepat menghafal atau mengingat penjumlahan serta memudahkan anak dalam penjumlahan yang hasilnya lebih dari 10.

Menurut Ray dkk. (2023:139) kelebihan dan kekurangan sempoa dibandingkan dengan alat hitung lainnya adalah sebagai berikut :

Kelebihan :

- 1) Dapat menghitung operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, desimal dan lain-lain dengan bilangan multidigit.
- 2) Dapat menghitung tanpa mencoret-coret diatas kertas dan tanpa bantuan kalkulator .
- 3) Dapat mengingat deret 9 digit hanya dalam 3 detik melihat angka tersebut.
- 4) Melatih diri untuk bisa berkonsentrasi dan mandiri, serta percaya diri.
- 5) Dapat menghitung tiga kali lebih cepat dari kalkulator pada hitungan tertentu.
- 6) Lebih cenderung menggunakan otak kanan saat berpikir

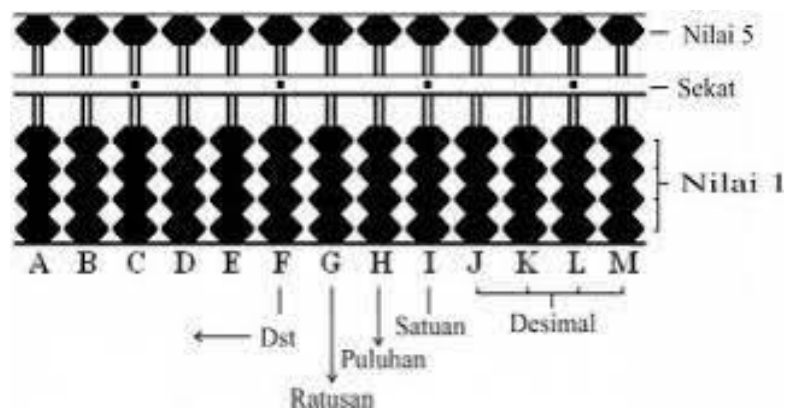
Kekurangan :

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih lama karena perlu mengajarkan bagian-bagian sempoa dan cara menggunakan rumus untuk pemecahan masalah bagi pemula.
 - 2) Tidak semua siswa dapat menggunakan sempoa dengan cekatan.
- Maka guru harus terampil dan sabar dalam mengajarkan sempoa pada anak yang masih lambat berpikirnya agar anak mudah memahami tata cara penggunaanya dan mempraktekkannya dengan baik.

- 3) Sempoa tidak bisa digunakan untuk menghitung pecahan. Jadi, untuk menghitung pecahan perlu menggunakan rumus dalam pelajaran matematika atau memerlukan coretan kertas.

d. Aplikasi Media Sempoa Dalam Pembelajaran

Sempoa merupakan alat bantu hitung yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan matematika. Sempoa dapat digunakan oleh siswa kelas rendah hingga tingkat lanjutan. Hal ini dikarenakan sempoa dapat diajarkan secara bertahap sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Berbagai operasi hitung aritmatika yang dapat diselesaikan menggunakan sempoa diantaranya adalah penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Menurut teori mental aritmatika siswa yang belajar berhitung menggunakan sempoa akan lebih cepat diluar kepala, karena jika sudah terbiasa menggunakan sempoa otomatis akan membayangkan operasi hitung oleh mental di dalam otak sehingga dapat menghitung tanpa perlu coret-corek dikertas.



Gambar 2.1 Sempoa

Bagian-bagian sempoa :

- 1) Tiang A, B, C, D, E, dst disebut tiang manik manik. Setiap tiang memiliki 5 buah manik-manik. Setiap tiang memiliki nilai yang berbeda-beda dimulai dari satuan, puluhan, ratusan dan seterusnya. Penentuan nilai satuan biasanya ditandai dari titik tengah yang terdapat pada sekat.
- 2) Sekat tiang, berfungsi untuk membatasi manik-manik bagian atas dan bawah.
- 3) Posisi 0 pada sempoa adalah ketika semua manik-manik bawah berada di bawah dan manik-manik atas berada di atas. Pada bagian bawah setiap setiap tiang memiliki 4 buah manik-manik yang apabila digeser setiap maniknya bernilai 1, sedangkan bagian atas memiliki 1 buah manik-manik yang apabila digeser bernilai 5 .

Menurut Rahmi, dkk. (2020:53) langkah-langkah pembelajaran menggunakan media sempoa untuk menghitung adalah sebagai berikut: 1) Siswa diajari cara untuk meng nol kan sempoa, kemudian siswa diajari cara membaca dan membuat bilangan 1-10 pada sempoa. 2) siswa diajak untuk mengerjakan latihan membaca manik sempoa sampai dengan ratusan yang ada pada modul yang sudah disediakan. 3) Guru memberikan contoh cara mengerjakan operasi penjumlahan kemudian dilanjutkan dengan operasi pengurangan menggunakan sempoa. 4) Siswa

mengerjakan soal pada modul yang sudah disediakan. Menurut Mahendra dkk. (2022:1918) langkah-langkah menggunakan sempoa sebagai berikut: 1) Menyajikan materi penggunaan sempoa serta meminta siswa untuk membentuk kelompok. 2) siswa di beri latihan kemudian di tes. 3) *ice breaking* seputar materi yang disampaikan, kemudian siswa diberi tugas. Langkah-langkah menggunakan sempoa didalam pembelajarn menurut Ahmad (2021:349), yaitu: 1) guru menyediakan maze/ soal teka-teki/soal cerita serta sempoa (modifikasi), 2) guru memperkenalkan bagaimana cara bermain maze dan bagaimana menggunakan sempoa, 3) kemudian guru mencontohkan cara menghitung menggunakan sempoa 1 –10 kemudian dilanjutkan 1-20 dan di ikuti oleh siswa, 4) Setelah anak memahami cara berhitung menggunakan sempoa, kemudian anak diberi tugas untuk menyelesaikan maze/soal teka-teki/soal cerita dengan dibantu oleh sempoa, 5) Guru memantau anak dan memotivasi siswa untuk menyelesaikan tugasnya. Dari beberapa pendapat ahli mengenai langkah-langkah menggunakan media sempoa dalam pembelajaran, penulis memilih mengadaptasi langkah-langkah menggunakan sempoa menurut Rahmi (2020:53) yang kemudian dimodifikasi dalam pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Siswa diajari cara untuk meng nol kan sempoa, kemudian siswa diajari cara membaca dan membuat bilangan satuan dan puluhan pada sempoa. 2) siswa diajak untuk mengerjakan latihan membaca

manik sempoa sampai dengan puluhan. 3) Guru memberikan contoh cara mengerjakan operasi penjumlahan kemudian dilanjutkan dengan operasi pengurangan menggunakan sempoa. 4) Siswa bersama teman sebangkunya mengerjakan soal pada LKPD yang sudah disediakan.

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di jenjang bangku sekolah dasar. Pembelajaran matematika pada jenjang SD berkaitan dengan pengenalan tentang konsep-konsep yang terdapat dalam matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Nabila (2021:73) yang menyatakan bahwa matematika berkaitan dengan ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dengan penalarannya bersifat deduktif, yaitu suatu kebenaran sebagai suatu konsep diperoleh dari sesuatu yang logis dari kebenaran sebelumnya sehingga saling berkaitan antar satu konsep dengan konsep lainnya.

Pengenalan konsep dalam pembelajaran matematika diperlukan untuk meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan yang dapat digunakan dalam proses memecahkan masalah (Kusumaningsih dkk. 2019:1). Menurut Ika Savitri dkk. (2019:60) pada kemampuan berhitung penekanan konsep yang diutamakan adalah pemahaman siswa mengenai nilai tempat bilangan yaitu satuan dan puluhan. Karena pemahaman nilai tempat merupakan dasar untuk melanjutkan ke tahap

berikutnya. Jika siswa sudah memahami nilai tempat puluhan dan satuan maka siswa akan lebih mudah mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan perhitungan.

Memahami konsep dalam matematika penting dilakukan karena merupakan landasan dasar untuk mempermudah siswa dalam mempelajari matematika (Radiusman, 2020:1). Oleh karena itu diharapkan bahwa proses pembelajaran matematika dapat dipahami secara wajar berdasarkan kemampuan siswa, karena tujuan akhir dari belajar matematika adalah pemahaman tentang konsep-konsep yang bersifat abstrak. Dalam proses pembelajaran matematika guru perlu menanamkan konsep matematika kepada para siswa terlebih dahulu, kemudian baru melatih cara menghitung. Untuk menanamkan konsep pada siswanya guru perlu memberikan bimbingan yang bervariasi. Sedangkan untuk memahamkan pemahaman siswa perlu latihan rutin berulang. Bila pengetahuan matematika SD masih standar, perlu diadakan evaluasi pada siswa tersebut berdasarkan kesulitan yang dialami oleh siswa.

3. Kemampuan Berhitung

a. Pengertian Kemampuan Berhitung

Menurut KBBI kemampuan berarti kesanggupan, bisa atau dapat. Zain dalam Nabila dkk. (2022:360) mengemukakan bahwa kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan ataupun kekuatan yang

dimiliki dengan usaha diri sendiri untuk melakukan sesuatu. Kemampuan merupakan tolak ukur seseorang untuk mampu atau tidaknya dalam melakukan suatu tindakan.

Berhitung berasal dari kata hitung yang dalam KBBI berarti membilang (menjumlah, mengurangi, membagi dan sebagainya). Yulsyofriend dalam Nasution dkk. (2020:231) mengemukakan bahwa berhitung adalah kumpulan yang diukur dengan satuan dan merupakan sesuatu hal yang abstrak bagi anak, dengan mewakili nilai dari suatu angka. Menurut Gunardi dkk. (2022:73) tujuan berhitung adalah untuk melatih anak berfikir logis dan sistematis serta mengenalkan dasar-dasar pembelajaran berhitung untuk bekal ke jenjang selanjutnya. Hal ini perlu dilatih agar kemampuan anak dapat berkembang dengan baik.

Setiap siswa memiliki kemampuan berhitung yang berbeda (Puspitasari dan Noormiyanto, 2021:213) . Ada siswa yang cepat dalam berhitung dan ada juga siswa yang lambat dalam berhitung. Siswa yang memiliki kemampuan berhitung tinggi cenderung akan lebih cepat menyelesaikan persoalan matematika, begitupun sebaliknya siswa dengan kemampuan berhitung rendah akan kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika (Syaharuddin dan Mandailina, 2018:31). Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berhitung siswa dibedakan menjadi 2 yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Gunardi, dkk. 2022:75). Faktor

internal meliputi kelemahan mental yang berkaitan dengan intelegensi, misalnya sikap siswa ketika menerima pelajaran. Jika dalam kegiatan pembelajaran siswa memiliki sikap yang mudah diarahkan maka kemampuan berhitung siswa juga dapat berkembang pesat begitupun sebaliknya. Faktor Eksternal (dari luar individu) meliputi proses pembelajaran yang kurang interaktif serta kurang tersedianya media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Misalnya tidak adanya LCD di kelas sehingga guru tidak bisa menampilkan pembelajaran yang menarik melalui proyektor.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan perhitungan atau kegiatan membilang (menjumlah, mengurangi, membagi, mengali dan sebagainya).

b. Kemampuan Kognitif Dalam Berhitung

Kognitif berasal dari kata *cognition* yang padanannya *knowing*, yang artinya mengetahui. Sujiono dalam Humaida dan Abidin, (2021:139) mengemukakan bahwa kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menganalisa suatu kejadian ketika sedang mengeksplorasi pengalaman baru maupun ketika berinteraksi dengan orang lain serta mulai merasakan dunia

mereka. Kemampuan kognitif berarti kemampuan seseorang dalam memahami suatu permasalahan dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang ia miliki. Kemampuan kognitif berguna untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa secara rasional.

Berhitung merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang sangat mempengaruhi perkembangan kognitif siswa (Wulandari & Ambara, 2021:212). Menurut Shoffa, (2014:32) kemampuan kognitif dalam berhitung adalah kemampuan berfikir untuk mengamati dengan cepat dan cermat dalam memecahkan masalah melalui interaksi dengan lingkungannya, sehingga akan memperoleh pengetahuan yang lebih luas. Berhitung merupakan kegiatan yang dapat mempengaruhi kemampuan kognitif karena pada saat berhitung secara langsung dapat menumbuhkan pola berfikir matematika sehingga siswa dapat memiliki potensi untuk mempelajari tahap-tahap selanjutnya.

c. Penjumlahan

Penjumlahan adalah salah satu operasi hitung untuk mengkombinasikan kuantitas atau jumlah (Gunardi dkk. 2022:74). Menurut Siregar dkk. (2023:6252) penjumlahan adalah cara untuk menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih. Simbol untuk operasi penjumlahan adalah tanda tambah (+). Prinsip dasar pada penjumlahan adalah sebagai berikut :

- 1) Komutatif: yaitu dapat ditukar. Artinya, $a + b = b + a$. Sebagai contoh, $5 + 3 = 3 + 5 = 8$.
- 2) Asosiatif: yaitu dapat dikelompokkan. Artinya, $(a + b) + c = a + (b + c)$. Sebagai contoh, $(1 + 2) + 4 = 1 + (2 + 4) = 7$.
- 3) Identitas: Prinsip identitas menyatakan bahwa jumlah bilangan dengan nol tidak mengubah bilangan itu sendiri. Artinya, $a + 0 = a$. Sebagai contoh, $3 + 0 = 3$.

Penjumlahan merupakan operasi hitung yang pertama kali diajarkan kepada siswa. Hal ini selaras dengan pendapat (Gunardi dkk. 2022:73) yang menyatakan bahwa kemampuan operasi penjumlahan merupakan hal yang paling dasar pada pembelajaran matematika, karena penjumlahan menjadi kemampuan dasar bagi operasi hitung lain seperti pengurangan, perkalian dan pembagian. Oleh karena itu penjumlahan perlu diajarkan kepada siswa sejak awal sebelum mempelajari operasi hitung lainnya.

d. Pengurangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia menyebutkan pengurangan merupakan proses, cara, perbuatan mengurangi (mengambil sebagian). Sedangkan menurut Siregar dkk. (2023:6253) pengurangan adalah operasi matematika dasar yang melibatkan pengurangan suatu bilangan dari bilangan lain yang

hasilnya disebut dengan selisih. simbol untuk operasi pengurangan adalah (-).

Notasi dasar pengurangan:

$$A - B = C$$

Keterangan :

A = angka yang akan dikurangi (*minuend*)

B = Pengurang (*Subtrahend*)

C = Selisih atau hasil dari operasi pengurangan

e. Indikator Kemampuan Berhitung

Sukardi dalam Yantoro dkk. (2020:192) mengemukakan beberapa indikator kemampuan berhitung yang harus dipenuhi siswa di dalam pembelajaran matematika diantaranya sebagai berikut :

- 1) Mampu menyelesaikan soal
- 2) Mampu membuat soal dan penyelesaiannya
- 3) Mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan berhitung tersebut, penulis menyusun beberapa indikator kemampuan berhitung pada kelas 2 yang akan digunakan dalam penyusunan soal tes berbentuk pilihan ganda sebagai berikut :

Tabel 2.2
Indikator kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD

Kompetensi Inti	Tujuan Pembelajaran	Indikator
Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dan mengungkapkan proses penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan dua bilangan yang terdiri atas dua angka menggunakan permasalahan kontekstual.	- Menuliskan kalimat matematika dari penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya	- Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan yang disajikan dalam bentuk kalimat matematika - Siswa mampu membuat soal penjumlahan dan menyelesaikannya
	- Menuliskan kalimat matematika dari pengurangan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya.	- Siswa mampu menyelesaikan operasi pengurangan yang terdiri dua bilangan yang disajikan dalam bentuk kalimat matematika

		- Siswa mampu membuat soal pengurangan dan menyelesaikannya
		- Siswa mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media sempoa

B. Penelitian Relevan

Hasil Penelitian yang relavan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Euis Kartika (2023) yang berjudul “Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Di SDIT Khoiru Ummah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah menggunakan media sempoa serta pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa. Desain penelitian yang

dihunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan 42,6% yaitu ketika *pretest* 58,67 meningkat pada *posttest* sebesar 83,67.

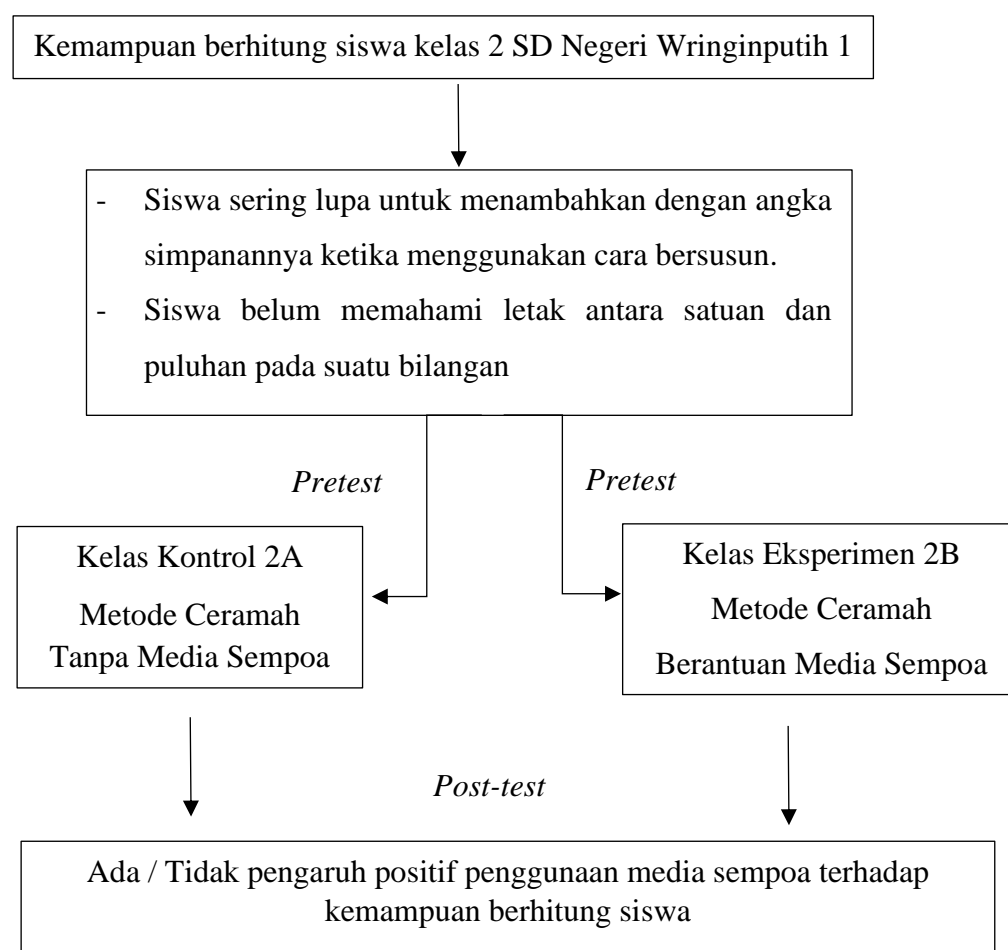
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aripin (2021) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 12 Kecamatan Tanjung Sakti Pumu Kabupaten Lahat”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran Sempoa terhadap hasil belajar matematika siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media sempoa dalam pembelajaran sebesar 18,6% yakni pada hasil *pretest* 54,16 dan hasil *posttest* 64,28
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmi, dkk. (2020) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Dengan Menggunakan Sempoa Aritmatika Di Sekolah Dasar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah menggunakan sempoa didalam pembelajaran sebesar 36,9% yaitu pada tes awal 6,5 mengalami peningkatan pada tes akhir sebesar 8,9. Selain peningkatan pada nilai siswa hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa pembelajaran dikelas menjadi lebih menyenangkan serta dapat meningkatkan daya kreativitas dan imajinasi siswa.

Adapun yang membedakan beberapa penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yakni tujuan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Adapun desain penelitian yang akan digunakan penulis akan menggunakan kelas kontrol dan eksperimen dalam penelitian dengan desain penelitian *The non-ekuivalen control group design*.

C. Kerangka Pikir

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang” penulis bermaksud ingin mengetahui pengaruh yang dihasilkan dari adanya penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas 2 SDN Negeri Wringinputih 1 diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam berhitung yang dilihat dari nilai rata-rata siswa berada dibawah KKTP 75. Untuk mengatasi kesulitan siswa dalam berhitung guru perlu menggunakan media pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami proses berhitung. Penggunaan media sempoa dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Untuk menguji ada tidaknya pengaruh penggunaan media sempoa terhadap

kemampuan berhitung siswa maka pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Pada kelas 2B sebagai kelas eksperimen penulis akan memberi perlakuan menggunakan media sempoa. Pada kelas 2A sebagai kelas kontrol penulis tidak memberikan perlakuan dan pembelajaran tetap menggunakan metode ceramah. Kedua kelas diberikan tes sebelum (*Pretest*) dan sesudah (*Posttest*) pembelajaran untuk mengukur kemampuan berhitung siswa.



Gambar 2.3
Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2013:64) mengemukakan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara yang kebenarannya akan diuji melalui sebuah penelitian. Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir tersebut tersebut dapat dirumuskan hipotesis-hipotesis penelitian sebagai berikut:

- H_a : Ada pengaruh positif penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1
- H_0 : Tidak ada pengaruh positif penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen (*experimental research*). Setyosari dalam Arsyam dan Tahir (2021:2) mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran terhadap variabel tertentu, sehingga menghasilkan kesimpulan yang dapat digeneralisasikan. Pada metode penelitian kuantitatif menggunakan angka dan statistik untuk mengukur variabel tertentu serta hubungan antara variabel-variabel (Sugiyono, 2013:7). Berdasarkan pendapat ahli dapat disimpulkan tujuan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang metode-metode tertentu untuk menguji suatu teori dengan meneliti hubungan antar variabelnya yang disajikan dalam bentuk data statis.

B. Lokasi Dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil pada tanggal 2-5 Agustus tahun ajaran 2024/2025 di SD Negeri Wringinputih 1 yang beralamat di Jl. PTP Ngobo, Krajan Wringin Putih, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:7). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel *independen* (bebas), yaitu variabel yang menjelaskan dan mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media sempoa.
2. Variabel *dependen* (terikat), yaitu variabel yang dijelaskan dan dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung siswa.

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Eksperimental* dengan tipe *The Non-ekuivalen control Group Design*. Dalam penelitian ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol dipilih tidak secara random (Sugiyono, 2013:78). Dalam model penelitian ini, kelompok penelitian tidak dibuat sendiri oleh peneliti akan tetapi peneliti hanya meneruskan kelompok yang telah ada di sekolah tempat penelitian. Kedua kelas tersebut diberi *pre-test* dan *post-test* dan hanya kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan. Kelompok eksperimen dilakukan pembelajaran menggunakan metode ceramah serta diberikan perlakuan menggunakan

media sempoa. Sedangkan pada kelas kontrol tetap menggunakan metode ceramah tanpa diberi perlakuan menggunakan media sempoa. Kedua kelas diberi tes untuk mengukur kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Kelas eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kelas kontrol	O ₂	-	O ₄

Keterangan :

O₁ : *Pre-test* kelompok kelas eksperimen

O₂ : *Pre-test* kelompok kelas kontrol

O₃ : *Post-test* kelompok kelas eksperimen

O₄ : *Post-test* kelompok kelas kontrol

X₁ : Sempoa

E. Populasi,Sampel Dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari objek/subjek penelitian yang akan diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 yang berjumlah 42 siswa dari 2 kelas yaitu kelas 2A yang berjumlah 20 siswa dan kelas 2B yang berjumlah 22 siswa.

2. Sampel Dan Teknik Sampling

Sampel merupakan suatu bagian dari suatu populasi. Sampel merupakan sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Adapun yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling* dengan jenis *cluster random sampling* dimana pengambilan sampel dilakukan dengan cara pengacakan. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel (Sugiyono, 2013:82).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas 2B SD Negeri Wringinputih 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 22 siswa yang akan diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah berbantuan media sempoa. Sedangkan kelas 2A yang berjumlah 20 siswa akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan diberikan pembelajaran menggunakan metode ceramah tanpa media sempoa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Proses pengumpulan data ditentukan oleh variabel-variabel yang ada dalam hipotesis. Pengumpulan data dilakukan terhadap sampel yang telah ditentukan

sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah tes.

Tes adalah pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016:93) . Dalam penelitian ini, penulis menggunakan tes dengan bentuk pilihan ganda yang berjumlah 20. Tes dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*.

1. *Pre-test* merupakan tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai atau sebelum siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal berhitung siswa.
2. *Post-test* yaitu tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa setelah diberikan perlakuan.

G. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Azwar dalam Arsi dan Herianto (2021:2) validitas berasal dari kata *validity* yang artinya ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Uji validitas diperlukan dalam penelitian untuk mengukur tingkat validitas sebuah instrumen penelitian. Suatu instrument dapat dikatakan valid jika pertanyaan pada instrumen yang telah dibuat mampu untuk

mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut (Sugiyono, 2013:121). Pada penelitian ini, uji validitas digunakan adalah untuk mengukur kemampuan berhitung siswa dalam pada mata pelajaran matematika yang menggunakan media sempoa. Untuk mengetahui validitas tes menggunakan uji korelasi point biserial, karena akan menguji kevaliditasan soal tes yang berbentuk pilihan ganda. Banyaknya jumlah tes dalam penelitian ini yang akan digunakan sebagai soal uji coba adalah sebanyak 40 soal yang akan diujicobakan .

Pilihan ganda merupakan tes dengan skor butir yang berbentuk dikotomi dengan penilaian 0 dan 1. Jika skor butir dikotomi maka untuk menguji validitas butir tes dilakukan dengan menghitung koefisien antara skor butir dengan skor total instrument. Uji validitas dilakukan menggunakan bantuan *Ms. Excel*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \left(\frac{M_p - M_t}{sd_t} \right) \left(\sqrt{\frac{p}{q}} \right)$$

Keterangan :

R_{pbis} : Koefisien korelasi point biserial

M_p : Mean (nilai rata-rata) skor peserta tes yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes

M_t : Mean (nilai rata-rata) skor total

Sd_t : Standar deviasi skor total

P : Proporsi peserta tes yang menjawab betul item tersebut

q : $1 - p$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian dibandingkan dengan r tabel dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dikatakan valid. Namun sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwasanya instrument tersebut tidak valid (Subana dkk. 2000:144).

Berdasarkan data yang diperoleh dari 40 soal yang sudah diujicobakan kemudian dihitung dan dibandingkan dengan r tabel 0,396 diperoleh hasil 24 soal valid dan 16 soal tidak valid.

valid : 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21,
22, 23, 26, 30, 31, 33, 35, 38, 40

Tidak valid : 1, 2, 3, 5, 8, 20, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 34, 36, 37, 39

Soal yang akan untuk penelitian berasal dari 20 soal yang dinyatakan valid yang kemudian akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Adapun soal yang akan digunakan adalah nomor 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 30, 31, 33, 35, 38, 40.

2. Uji Reliabilitas

Reabilitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui kehandalan (tingkat kepercayaan) suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016:97). Suatu instrument dikatakan reliabel jika hasilnya akan sama (tetap) setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama.

Rumus uji reabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kuder Richadson (KR-20)* karena instrumen tes yang digunakan adalah pilihan ganda dan memiliki skor 1-0. Rumus *KR-20* adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{v_t - \sum pq}{v_t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

p = Proporsi subjek yang menjawab benar pada soal

q = Proporsi soal yang menjawab salah pada soal ($q = 1-p$)

v_t = Varian total

Rumus varian total

$$v_t = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan

x_i = Total skor

\bar{x} = Rata-rata total skor

n = Jumlah subjek

Pengujian dilakukan dengan bantuan *microsoft excel*. Kriteria pengujiannya adalah apabila jika nilai $r > 0,7$ maka alat pengukuran tersebut *reliabel*, sebaliknya jika nilai $r < 0,7$ maka alat pengukuran tersebut tidak *reliabel*.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *KR-20* dengan bantuan *Microsoft excel* diperoleh reabilitas sebesar 0,9092 sehingga $0,9092 > 0,7$ maka soal dinyatakan *reliabel*.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan pengumpulan data berdasarkan variabel dari responden yang ditabulasikan dan disajikan untuk menjawab rumusan masalah yang kemudian akan ditarik kesimpulannya berdasarkan hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2013:147). Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti setelah mengumpulkan data maupun informasi dari berbagai sumber untuk membuat suatu kesimpulan. Kegiatan analisis data merupakan kegiatan pengumpulan data berdasarkan variabel dari seluruh responden. Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat menggunakan metode analisis statistik deskriptif maupun inferensial.

Metode statistik inferensial bertujuan untuk menarik kesimpulan dari data yang dianalisis. Hasil data yang diperoleh akan dianalisa secara deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk data distribusi frekuensi. Data yang diuji berasal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah itu dilakukan penghitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan uji-t. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang normal ataukah tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas dilakukan menggunakan *SPSS versi 25*. Dasar pengambilan kesimpulan hasil uji normalitas uji *Kolmogorov-Smirnov*:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dinyatakan data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dinyatakan data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel mempunyai kemasannya varians (homogen) atau tidak (heterogen) (Setyawan, 2021:14). Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Levene* dengan bantuan *SPSS Versi 25*. Adapun dasar pengambilan keputusan uji *Levene* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka distribusi data homogen
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dinyatakan distribusi data tidak homogen.

3. Uji Korelasi

Uji korelasi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara 2 variabel atau lebih. Pada penelitian ini variabel yang akan diuji yaitu variabel X (sempoa) yang mempengaruhi variabel Y (kemampuan berhitung). Uji korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi biserial. Rumus untuk mencari angka indeks biserial adalah :

$$r_b = \frac{(\bar{v}1 - \bar{v}2)pq}{U Sy}$$

Keterangan:

$\bar{v}1$ = Rata-rata variabel V yang didapat karena kategori pertama

$\bar{v}2$ = Rata-rata variabel V yang didapat karena kategori kedua

Sy = Simpangan baku untuk semua nilai y

p = Proporsi pengamatan yang ada dikategori pertama

q = Proporsi pengamatan yang ada dikategori kedua

U = Tinggi ordinat dari kurva normal baku pada titik z yang memotong bagian luas normal baku menjadi bagian p dan q

4. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji apakah variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel

independen (media sempoa) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (kemampuan berhitung). Rumus uji t adalah sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = nilai uji t

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menarik kesimpulan atau membuktikan kebenaran hipotesis dapat diterima atau tidak. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji pihak kanan. Untuk melakukan pengujian hipotesis dilakukan dengan merumuskan hipotesisnya terlebih dahulu kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan uji t. Rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \mu = 0$$

$$H_a = \mu > 0$$

Keterangan:

H_0 = Ada pengaruh positif media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1

H_a = Tidak ada pengaruh positif media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1

Apabila taraf signifikasi 5% maka kriteria kelas pengujian adalah dengan membandingkan antara t_{tabel} dengan t_{hitung} dimana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima). Sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak (H_0 diterima).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Profil Lokasi penelitian

SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang beralamat di Jl. PTP Ngobo, Krajan Wringin Putih, Kec Bergas, Kabupaten Semarang. Sekolah berada dikawasan yang cukup strategis karena berada di pinggir jalan sehingga dapat diakses dengan mudah. Sekolah ini memiliki ruang laboratorium komputer 1, ruang perpustakaan 1, 1 kantor guru serta 8 ruang kelas. Jumlah siswa di SD Negeri Wringinputih 1 berjumlah 228 siswa.

Visi : “Terwujudnya peserta didik yang berakhlak mulia dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berprestasi, berkarakter Profil Pelajar Pancasila, berbudaya dan berwawasan lingkungan”

Misi :

- a. Meningkatkan keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- b. Menjadikan peserta didik bertoleransi antar pemeluk agama
- c. Berkarakter, mengimplementasikan profil pelajar Pancasila
- d. Membangun lingkungan sekolah yang bertoleransi dalam kebhinekaan global, mencintai budaya lokal dan menjunjung tinggi nilai gotong-royong

- e. Memupuk budaya peduli dan rasa empati terhadap lingkungan sekitar
- f. Mewujudkan peserta didik yang pandai dalam ilmu pengetahuan dan teknologi
- g. Mengembangkan peserta didik yang cerdas secara intelektual, emosional dan spiritual dalam kehidupan sehari-hari
- h. Mengedepankan sikap santun dalam berkomunikasi
- i. Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan mengintegrasikan literasi dan numerasi
- j. Terampil dalam menggunakan ilmu teknologi dan informasi dalam pembelajaran
- k. Memupuk budaya peduli dan rasa empati terhadap lingkungan sekitar
- l. Menumbuhkan rasa cinta terhadap tanah air
- m. Melestarikan kearifan local sebagai bagian dari kekayaan kebudayaan bangsa

Penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada tanggal 2-5 Agustus 2024 di SD Negeri wringinputih 1. Pada penelitian ini melibatkan kelas 2 sebagai sampel penelitian. Adapun kelas eksperimen diambil dari kelas 2B yang berjumlah 22 siswa dan kelas kontrol diambil dari kelas 2A yang berjumlah 20 siswa.

2. Sajian Data

Instrumen soal yang digunakan adalah 20 soal *pretest* dan *posttest* pilihan ganda yang sudah diujicobakan dan dikategorikan *valid* dan *reliabel*.

a. Data *Pretest*

Pretest dilaksanakan sebelum adanya perlakuan. *Pretest* dilakukan dikelas 2A sebagai kelas kontrol dan kelas 2B sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2024. Jumlah siswa kelas 2A adalah 20 siswa dan siswa kelas 2B sebanyak 22 siswa.

Hasil analisis data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1
Hasil Analisis data *pretest*
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_Eksperimen	22	20	80	61.14	15.731
Pretest_Kontrol	20	25	80	62.50	13.524
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan data pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa *mean* (rata-rata) pada kelas eksperimen adalah 61,14 dengan skor maksimum 80 dan skor minimum 20. Sedangkan pada kelas kontrol *mean* (rata-rata) diperoleh sebesar 62,50 dengan skor maksimum 80 dan skor minimum 25.

b. Data *Posttest*

Posttest dilakukan setelah adanya perlakuan. *Posttest* dilakukan dikelas 2A sebagai kelas kontrol dan kelas 2B sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan pada tanggal 5 agustus 2024. Jumlah siswa kelas 2A adalah 20 siswa dan siswa kelas 2B sebanyak 22 siswa.

Hasil analisis data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Hasil Analisis data *Posttest*
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest_Eksperimen	22	60	90	78.18	9.825
Posttest_Kontrol	20	50	85	71.25	9.984
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh mean sebesar 78,18 dengan skor maksimum 90 dan skor minimum 60. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh mean sebesar 71,25 dengan skor maksimum 85 dan skor minimum 50.

3. Hasil Penelitian

a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan dilihat dari uji *Monte Carlo* yang dilakukan dengan bantuan *SPSS Versi 25*. Adapun kriteria pengujian jika $\text{sign} > 0,05$ maka data berdistribusi normal dan jika $\text{sign} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Unstandardize d Residual
N			42
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		14.54311580
Most Extreme Differences	Absolute		.146
	Positive		.097
	Negative		-.146
Test Statistic			.146
Asymp. Sig. (2-tailed)			.025 ^c
Monte Carlo Sig. (2- tailed)	Sig.		.301 ^d
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.290
		Upper Bound	.313

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

Berdasarkan data pada tabel 4.3 hasil uji normalitas data *Monte Carlo Sig. (2-tailed)* menunjukkan nilai $0,301 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai kemasakan varians (homogen) atau tidak (heterogen). Dasar pengambilan keputusannya jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bersifat homogen dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka tidak homogen.

Tabel 4.4
Hasil uji Homogenitas Data *Pretest*

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.045	1	40	.832
Based on Median	.045	1	40	.833
Based on Median and with adjusted df	.045	1	37.126	.833
Based on trimmed mean	.045	1	40	.834

Berdasarkan tabel 4.4 besar signifikansi data *pretest* adalah 0,832
> 0,05 maka data memiliki varian yang bersifat homogen.

c. Uji Korelasi

Uji korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi biserial dengan bantuan *Microsoft excel*.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut:

$$\bar{v}1 = 78,18 \quad p = 0,52 \quad S_y = 10,25$$

$$\bar{v}2 = 71,25 \quad q = 0,48$$

$$U = 0,3984 \quad n = 42$$

Uji korelasi dilakukan dengan rumus :

$$r_b = \frac{(\bar{v}1 - \bar{v}2)pq}{U S_y}$$

$$r_b = \frac{(78,18 - 71,25)0,52 \cdot 0,48}{0,3984 \cdot 10,25}$$

$$r_b = 0,42$$

d. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji apakah variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Setelah nilai r_b diperoleh kemudian dilanjutkan dengan pengujian korelasi dengan uji t.

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,42 \sqrt{42-2}}{\sqrt{(1-0,42^2)}}$$

$$t_{hitung} = 2,9249$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,9249 dengan taraf signifikansi 0,05 dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 42 siswa $t_{tabel} = 2,018$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,9249 > 2,018$)

e. Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji pihak kanan.

Rumusan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$H_0 = \mu = 0$$

$$H_a = \mu > 0$$

Keterangan:

H_0 = Ada pengaruh positif media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1

H_a = Tidak ada pengaruh positif media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,9249 . maka $2,9249 > 2,018$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat Pengaruh Positif Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 02-05 Agustus 2024 di SD Negeri Wringinputih 1. Penelitian dilaksanakan dalam 2 kali pembelajaran (2x35 menit) yang masing-masing dilaksanakan di kelas A sebagai kelas kontrol dan kelas B sebagai kelas eksperimen. Sebelum pembelajaran dilaksanakan kedua kelas diberi *pretest* sebagai langkah awal pembelajaran. Pada kelas eksperimen pembelajaran diberi perlakuan menggunakan media sempoa sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran tetap dilakukan menggunakan metode ceramah. Setelah kedua kelas menerima pembelajaran kemudian diberi *posttest*.

Nilai rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen adalah 78,18 mengalami peningkatan dari nilai *pretest* 61,14. Sedangkan pada kelas eksperimen nilai *posttest* 72,25 meningkat dari *pretest* 62,50. Pada penelitian ini uji hipotesis yang digunakan adalah uji t yang diperoleh nilai sebesar 2,9249. Berdasarkan nilai r_b pada uji korelasi biserial adalah 0,390 dengan

jumlah siswa 42 sehingga nilai $t_{tabel} = 2,018$. Maka $2,9249 > 2,018$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa media sempoa dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Penggunaan media sempoa di dalam pembelajaran membuat suasana belajar menjadi menarik dan bermakna. Hal ini dikarenakan media sempoa bersifat konkret dan praktis penggunaannya serta melibatkan siswa secara langsung didalam pembelajaran.

Zulfa dalam Astuti, dkk. (2023:74) mengemukakan bahwa sempoa dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan, meningkatkan motivasi serta meningkatkan belajar siswa. Penggunaan media sempoa didalam pembelajaran dapat meningkatkan antusias dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru. Siswa menjadi antusias karena mempelajari sesuatu yang baru dimana mereka dapat berhitung tanpa perlu menggunakan kertas. Hal ini dibuktikan ketika melakukan operasi hitung siswa terlihat konsentrasi menggeserkan manik pada sempoa dan aktif bertanya jika ada yang belum dipahami terkait penggunaan media sempoa. Selain itu ketika pembelajaran berlangsung siswa menjadi lebih memahami proses menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Sebelum pembelajaran dilakukan menggunakan sempoa siswa sering lupa untuk menambahkan dengan angka simpanannya ketika berhitung. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media sempoa siswa dapat

menyelesaikan operasi hitung secara sistematis dan logis yakni dengan menggeserkan manik-manik sesuai bilangan yang diminta.

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmi, dkk (2020:55) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Dengan Menggunakan Sempoa Aritmatika Di Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah menggunakan media sempoa pemahaman siswa terkait konsep membaca manik dan melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan meningkat sebesar 36,9% yaitu pada tes awal 6,5 mengalami peningkatan pada tes akhir sebesar 8,9. Selain peningkatan pada nilai siswa hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa pembelajaran dikelas menjadi lebih menyenangkan serta dapat meningkatkan daya kreativitas dan imajinasi siswa. Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah penelitian dari Euis Kartika yang berjudul “Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Di SDIT Khoiru Ummah”. Adapun hasil penelitian menunjukkan kemampuan berhitung perkalian siswa meningkat sebesar 42,6% dari nilai rata-rata *pretest* 58,67 menjadi nilai rata-rata *posttest* 83,67. Artinya setelah diterapkan media sempoa dalam pembelajaran kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian meningkat.

Dengan diperolehnya hasil penelitian ini maka semakin mempertegas penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan adanya pengaruh positif penggunaan media sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol yakni dari nilai *pretest* 61,14 meningkat pada *posttest* 78,18. Sedangkan pada kelas kontrol nilai *pretest* sebesar 62,50 dan *posttest* sebesar 72,25. Berdasarkan hasil uji korelasi dengan nilai r_b sebesar 0,390 dan nilai t_{hitung} sebesar 2,9249 yang lebih besar dari nilai t_{tabel} 2,018 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh positif ”Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang”

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi siswa, agar dapat mahir dalam berhitung menggunakan media sempoa maka siswa perlu meningkatkan semangat belajar dengan rajin berlatih secara mandiri sehingga dapat menguasai sempoa.

2. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan untuk menggunakan media sempoa sebagai alternatif dalam pembelajaran serta diharapkan guru dapat memotivasi siswa dan lebih sabar ketika mengajari siswa berhitung menggunakan sempoa.
3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan bantuan media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. B. (2021). Peran Media Sempoa Sebagai Alat Bantu Stimulasi Kemampuan Berhitung Siswa. *Al Fikru : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 341–353. <https://ejournal.unzah.ac.id/index.php/alfikru/article/view/575/552> (Diunduh tanggal 22/06/2024 pukul 15:30)
- Arsi, A. (2021). *Langkah-Langkah Uji Validitas Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan SPSS*. 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/m3qxs> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 17:30)
- Arsyam, M., & Tahir, M. Y. (2021). Ragam Jenis Penelitian dan Perspektif. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 37–47. <https://jurnal.staiddimakassar.ac.id/index.php/aujpsi/article/download/17/17> (Diunduh tanggal 20/06/2024 pukul 15:30)
- Astuti, H. P. A. H. P., Fardani, I. F. I., Ulfatun, A. U. N. A., Nikmah, P. K. N. P. K., & Amaliyah, F. A. F. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sempoa Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 1 Di SDN 1 Purwosari. *Jurnal PGSD Musi*, 6(2), 66–78. (Diunduh tanggal 20/06/2024 pukul 16:20)
- Biang, F., Syamsuddin, & Mustafa. (2023). Peningkatan Berhitung Melalui Penggunaan Sempoa Murid Tunarungu Kelas IV SLB Prima Karya Makassar. *Jurnal Inovasi Pedagogi & Teknologi (JIPTek)*, 1(1), 56–63. <http://www.journal.arthamaramedia.co.id/index.php/jiptek> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 16:30)
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia.
- Fahrurrozi, Abdullah, & Hayati, N. (2021). *Pelatihan Mental Aritmatika dan Brain Gym Mathematics Untuk Mengatasi Fobia Matematika Di SDN 6 dan SDN 7 Pringgasela*. 02(1), 76–85. <https://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/abdipopulika/article/view/3136> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 15:05)
- Gunardi, A., Wijaya, S., & Isnada, I. (2022). Pengaruh Media Kartu Angka Terhadap Kemampuan Berhitung Kelas 1 SDN Cilaku Kecamatan Curug Serang-Banten. *Jurnal Pelita Calistung*, 3(2), 70–78. <https://jurnal.upg.ac.id/index.php/jpc/article/view/294> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 15:00)

- Humaida, R. T., & Abidin, M. Z. (2021). Penggunaan Media Busy Book Terhadap Kognitif Pengenalan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 9(1), 135–156. <https://doi.org/10.21043/thufula.v9i1.10293> (Diunduh tanggal 28/06/2024 pukul 15:50)
- Ika Savitri, R., Chamisijatin, L., & Summersari, S. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Kantung Biji Bilangan Pada Siswa Kelas I-A Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 7(1). <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 15:03)
- Ilhamdi, M. L., Novita, D., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SD. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 1(2), 49–57. <https://jurnal.umus.ac.id/index.php/kontekstual/article/view/162> (Diunduh tanggal 22/06/2024 pukul 16:00)
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Farhatunnisa, G., Mayanti, I., Apriliya, M., & Gustavisiana, T. S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 2322–2336. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative> (Diunduh tanggal 22/07/2024 pukul 15:30)
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Yogyakarta: Pandiva Buku).
- Kusumaningsih, W., Saputra, H. A., & Aini, A. N. (2019). Cognitive style and gender differences in a conceptual understanding of mathematics students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1280(4), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/4/042017> (Diunduh tanggal 14/06/2024 pukul 15:20)
- Mahendra, A., Shalini, W., Parulian, T., & Sari, G. (2022). Penyuluhan Penggunaan Alat Peraga Sempoa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Pada Anak Panti Asuhan Yayasan Talenta Delpita. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1916–1920. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/9344/7073> (Diunduh tanggal 28/06/2024 pukul 11:30)
- Nabila, A. R., Priyono Putri, D., Erawati, P., & Marini, A. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi ONLINE Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 357–364.

<https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 15:10)

Nabila, N. (2021). Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/3574> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 15:20)

Nasution, N., Yaswinda, Y., & Maulana, I. (2020). Analisis Pembelajaran Berhitung melalui Media Prisma Pintar pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 230–236. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.311> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 15:13)

Pradana, A. A., & Ummah, J. (2020). Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Siswa Kelas II MI 1. *Premiere: Journal of Islamic Elementary Education*, 2(1), 94–102. <http://ejournal.iainutuban.ac.id/index.php/premiere/article/view/89> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 16:20)

Puspitasari, I., & Noormiyanto, F. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Busy Book Siswa Kelas 2 SDLB-C SLB Sekar Handayani. *Jurnal Exponential (Education For Exceptional Children*, 2(1), 212–218. <https://journal.upy.ac.id/index.php/PLB> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 16:00)

Qurani, M. N. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Calistung Bagi Siswa Kelas 2 Di SDN Baruh 3 Sampang. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Dan Ekonomi*, 2(1), 60–66. <https://doi.org/10.59024/semnas.v1i2> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 15:18)

Radiusman. (2020). StudiI Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 15:50)

Rahmi, H., Saputra, J., Desriati, W., Studi Teknik Industri, P., & Tinggi Teknologi Dumai, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Dengan Menggunakan Sempoa Aritmatika Di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal Of Civil Society*, 2(2), 50–56. <https://doi.org/10.35970/madani.v1i1.148> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 15:07)


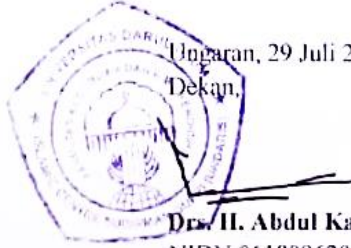
Ray, A. V., Meli Nur Afni, S., Melia Febianti, A., Maira Sari, A., Priscilla Avrinata, I., & Fu, A. (2023). Efektivitas Penggunaan Sempoa Dalam Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi*

- Pendidikan (ALFIHRIS)*, 1(1), 131–145.
<https://ejurnalqarnain.stisnq.ac.id/index.php/ALFIHRIS/article/view/120> (Diunduh tanggal 11/06/2024 pukul 16:03)
- Romlah, M., Kurniah, N., & Wembrayarli. (2016). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Kegiatan Bermain Sempoa. Jurnal Ilmiah Potensia*, 1(2), 72–77.
<https://ejournal.unib.ac.id/potensia/article/view/5671/2765> (Diunduh tanggal 22/07/2024 pukul 15:30)
- Sejarah sempoa. <https://www.cmaindo.com/articles/sejarah-sempoa/> (Diunduh pada 26/06/ 2024 pukul 16:11)
- Setyawan, I. D. A. (2021). *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data Dengan SPSS*. CV TAHTA MEDIA GROUP.
- Shoffa, S. (2014). Penerapan Media Puzzle Cerdas Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Taman Kanak-Kanak Dalam Berhitung. *Jurnal Pedagogi*, 1(1), 30–38.
<https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/44> (Diunduh tanggal 22/06/2024 pukul 17:20)
- Silaban, P. J., Damanik, H. C., Simarmata, A. R., Manurung, A. M. A., Sinaga, D. J., & Saragih, G. (2023). Sosialisasi Mudah Berhitung Dengan Sempoa di SD Santo Thomas 2 Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(6), 641–643.
<https://doi.org/https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmmba/index> (Diunduh tanggal 05/06/2024 pukul 15:38)
- Siregar, A., Rahmayani, Z., Safira, N., Rahmah, A., Rahmaida, & Ritonga, H. P. (2023). Penjumlahan, Pengurangan, Pembagian, Perkalian Pada Operasi Bilangan Bulat. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 6248–6259. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1092> (Diunduh tanggal 31/05/2024 pukul 15:30)
- Subana, Rahadi, M., & Sudrajat. (2000). *Statistik Pendidikan*. CV Pustaka Setia.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Dan R&D* (Alfabeta:Bandung)
- Syahrudin, & Mandailina, V. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sd Menggunakan Metode Jarimatika. *Journal of Character Education Society*, 1(1), 30–33.
<http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/71/61> (Diunduh

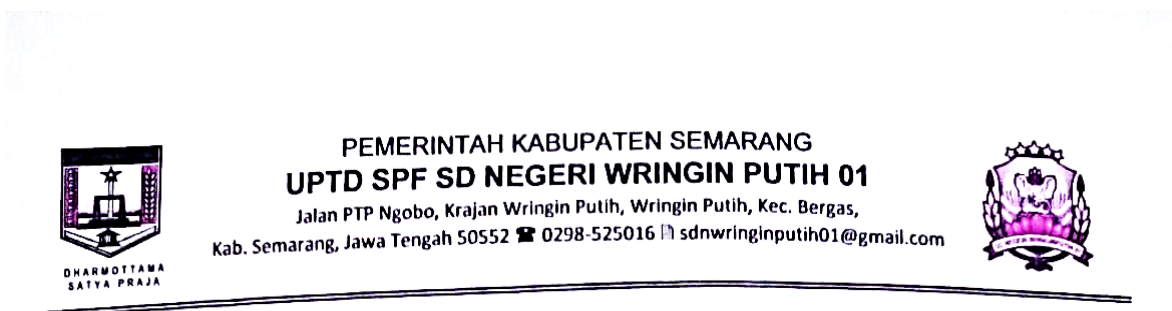
tanggal 11/06/2024 pukul 15:33) (Diunduh tanggal 22/06/2024 pukul 15:30)

- Wulandari, G. A., & Ambara, P. (2021). Media Kartu Uno Berbasis Multimedia Interaktif pada Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini dalam Mengenal dan Berhitung Angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 211–219. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/index>(Diunduh tanggal 03/07/2024 pukul 15:30) (Diunduh tanggal 22/06/2024 pukul 15:30)
- Yansah, O., Asbari, M., Jamaludin, G. M., Marini, A., & Ms, Z. (2023). Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang. *Journal Of Information Systems And Management*, 02(05). <https://youtu.be/rOvhjhEbopo?si=QJIBQhbyMYiLnT4M> (Diunduh tanggal 21/07/2024 pukul 15:00)
- Yantoro, Hayati, S., & Herawati, N. (2020). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 189–194. <http://ejournal.ihtdn.ac.id/index.php/AW>(Diunduh tanggal 03/07/2024 pukul 15:30)
- Zahir, A., & Nasser, R. (n.d.). Implementasi Kurikulum Merdeka Jenjang SD Kabupaten Luwu Timur. *IPMAS*, 2(2), 2022. <https://doi.org/10.30605/ipmas.2.2.2022.228> (Diunduh tanggal 22/07/2024 pukul 15:40)

Lampiran 1 / Surat Ijin Penelitian

	YAYASAN UNDARIS KABUPATEN SEMARANG UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jl. Tentara Pelajar No. 13 Telp (024) 6923180, Fax. (024) 76911689 Ungaran Timur 50514 Website : undaris.ac.id email : info@undaris.ac.id
Nomor : PS/A.1/3.VII/2024 Lampiran : 1 (satu) eksemplar Hal : Ijin Penelitian	
Kepada : Yth. Kepala SDN Wringinputih 1 di Bergas	
Assalamu'alaikum Wr. Wb.	
Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia-Nya sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai uswah, pemberi peringatan dan petunjuk bagi seluruh umat.	
Diberitahukan dengan hormat bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :	
N a m a : Rizki Tri Mulyani N P M : 20320007 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi : PGSD	
Akan mengadakan penelitian guna penulisan skripsi yang berjudul : "Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 1 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang"	
Sehubungan dengan itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah agar yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan Penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.	
Atas perkenan dan perhatian yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.	
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.	
 Ungaran, 29 Juli 2024 Dekan, Drs. H. Abdul Karim, M.H. NIDN 0618096201	

Lampiran 2 / Surat Keterangan Penelitian



Surat Keterangan
No: 4.2.1/ 019/SD/VIII/ 2024

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Sekolah UPTD SPF SD Negeri Wringinputih 01

Nama: Maria Ana Tjandra Puspa Dewi, S.Pd. SD
NIP: 19710602 200604 2 005

Menerangkan bahwa Mahasiswa

Nama: Rizki Tri Mulyani
NPM: 20320007
Judul: Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung
Siswa Kelas 2 SD Negeri Wringinputih 01 Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang
Tanggal: 2-5 Agustus 2024
Kelas: 2A dan 2B

Demikian Surat Keterangan dibuat untuk digunakan sebagai mana mestinya.



Wringinputih, 6 Agustus 2024
Kepala Sekolah

Maria Ana Tjandra Puspa Dewi, S.Pd.SD
NIP. 19710602 200604 2 005

Lampiran 3 / Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase A

Alur Tujuan Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran		Catatan/Inspirasi
		Kelas 1	Kelas 2	
Bilangan	Pada akhir fase A, peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 100, mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20. Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan	1.1.1 Mengetahui bilangan dan simbol bilangan 1 - 10 berdasarkan kumpulan benda	2.1.1 Mengetahui bilangan dan simbol bilangan cacah 21-50	
		1.1.2 Membaca dan menuliskan bilangan cacah sampai dengan 10	2.1.2 Mengetahui bilangan dan simbol bilangan 51-100	
		1.1.3 Menghitung maju dan mundur bilangan 1-10	2.1.3 Membandingkan dan mengurutkan bilangan dan simbol bilangan cacah sampai angka 100	
		1.1.4 Menyusun bilangan dengan menggunakan model konkret	2.1.4 Membandingkan dan mengurutkan bilangan dan simbol bilangan cacah sampai angka 100	
		1.1.5 Mengetahui bilangan dan simbol bilangan cacah 11-20	2.1.5 Meletakkan garis bilangan dan posisi bilangan cacah pada garis bilangan sampai angka 100 (Misal menggunakan angka 81-90 dan sebagainya)	
		1.1.6 Membaca dan menuliskan bilangan cacah sampai 20		
		1.1.7 Mengidentifikasi jumlah bilangan yang lebih banyak, sama atau lebih sedikit dengan		
	sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi sebuah benda atau kumpulan benda sama banyak, pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat.	menggunakan benda konkret dan simbol.	2.1.6 Mengidentifikasi jumlah bilangan yang lebih banyak, sama atau lebih sedikit dengan menggunakan simbol hingga bilangan 100	
		1.1.8 Membandingkan dan mengurutkan bilangan cacah dengan urutan naik (kecil ke besar) atau sebaliknya.	2.1.7 Mengetahui nilai tempat suatu bilangan (konsep satuan, puluhan dan ratusan menggunakan kumpulan benda	
		1.1.9 Meletakkan beberapa bilangan cacah pada garis bilangan.	2.1.8 Memahami nilai tempat menunjukkan jumlah suatu bilangan. Misal : 385, 538, dan 853 adalah bilangan berbeda.	
		1.1.10 Mengetahui nilai tempat suatu bilangan (konsep satuan dan puluhan menggunakan kumpulan benda)	2.1.9 Membedakan nilai tempat bilangan cacah sampai dengan 100 dengan mengelompokkan menjadi ratusan, puluhan, dan satuan	
		1.1.11 Membedakan dua bilangan berdasarkan nilai tempat (Nilai tempat menunjukkan jumlah atau nilai suatu bilangan.	2.1.10 Melaksanakan penjumlahan dan pengurangan dua bilangan cacah dengan teknik menyimpan atau meminjam.	
		1.1.12 Menunjukkan konsep penjumlahan sampai dengan 20 dengan benda konkret, gambar, cerita, atau cara manipulatif lainnya.	2.1.11 Memahami hubungan antara operasional bilangan. (Hubungan	
		1.1.13 Menjumlahkan menggunakan dua bilangan cacah sampai dengan 20.		

Lampiran 4/ Modul Ajar**Kelas Eksperimen**

A. IDENTITAS MODUL		
Penyusun	:	Rizki Tri Mulyani
Instansi	:	SD Negeri Wringinputih 1
Tahun Pelajaran	:	2024
Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase/Kelas/Volume	:	A/ Dua (II) / 1
Unit 2	:	Cara Berhitung
Sub Unit 1 Sub Unit 2	:	Penjumlahan Pengurangan
Alokasi Waktu	:	2 Pertemuan (2 x 35 Menit)
B. KOMPETENSI AWAL		
Capaian Pembelajaran Fase (A) <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut - Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20 		
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. ▪ Mandiri ▪ Bernalar kritis ▪ Bergotong royong ▪ Kreatif 		
D. SARANA DAN PRASARANA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II. ▪ Sempoa. 		
E. TARGET PESERTA DIDIK		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa reguler/tipikal 		

F. JUMLAH PESERTA DIDIK
22 Siswa
G. MODEL PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tatap muka.
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Alur Tujuan Pembelajaran Unit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dan mengungkapkan proses penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan dua bilangan yang terdiri atas dua angka menggunakan permasalahan kontekstual. <p>Tujuan:</p> <p>2.1. Menuliskan kalimat matematika dari penjumlahan dua bilangan dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya</p> <p>2.2. Menuliskan kalimat matematika dari pengurangan dua bilangan dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya.</p>
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan kemampuan siswa tentang menuliskan kalimat matematika dari penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya - Meningkatkan kemampuan siswa tentang menuliskan kalimat matematika dari pengurangan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tika memetik 12 jambu air. Kira memetik 6 jambu air lebih banyak dari jambu air milik Tika. Berapa jumlah jambu air Kira? ▪ Tika memetik 12 jambu air . Kira memetik 18 jambu air. Berapa selisih jambu air Kira dan Tika? ▪ Bagaimana cara menghitung $12 + 6$ dan $18 - 12$ menggunakan sempoa?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Pendahuluan

1. Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik.
2. Siswa melakukan do'a sebelum belajar (salah siswa didik untuk memimpin do'a)
3. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini

Kegiatan Inti

1. Guru memberikan rangsangan berupa pertanyaan kepada siswa
2. Guru memberikan siswa kesempatan untuk menjawab pertanyaan pemancing.
3. Guru mengaitkan pertanyaan pemancing dengan materi hari ini
4. Guru memperkenalkan media sempoa dan cara melakukan penghitungan dengan sempoa :
 - a. Siswa diajari cara untuk meng nol kan sempoa, kemudian siswa diajari cara membaca dan membuat bilangan satuan dan puluhan pada sempoa.
 - b. Siswa diajak untuk mengerjakan latihan membaca manik sempoa sampai dengan puluhan
 - c. Guru memberikan contoh cara mengerjakan operasi penjumlahan kemudian dilanjutkan dengan operasi pengurangan menggunakan sempoa
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham
6. Guru meminta salah satu siswa untuk menghitung hasil pertanyaan yang sebelumnya di ajukan dengan menggunakan sempoa.
7. Guru memberikan LKPD kepada siswa
8. Dengan menggunakan sempoa, Siswa mengerjakan soal pada LKPD yang sudah disediakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa
9. Pembahasan LKPD bersama dengan guru untuk perencanaan pembelajaran berikutnya.

Kegiatan Penutup

1. Guru bersama siswa merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
 - a. Apakah pembelajaran yang dilakukan hari ini menyenangkan?
 - b. Apakah ada materi yang belum kalian pahami?
 - c. Apakah kalian masih kesulitan dalam berhitung?

2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham terkait pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
4. Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan siswa untuk berdoa

E. ASESMEN

Skor = *Jumlah betul* × 5

Ungaran, 2 Agustus 2024

Guru Kelas 2B



Handira Ruchmawati, S.Pd
NIP.

Peneliti



Rizki Tri Mulyani

Mengetahui
Kepala Sekolah

Maria Laila Puspa Dewi, S.Pd.SD
NIP. 19710602 200604 2 005

Kelas Kontrol

A. IDENTITAS MODUL		
Penyusun	:	Rizki Tri Mulyani
Instansi	:	SD Negeri Wringinputih 1
Tahun Penyusunan	:	2024
Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase/Kelas/Volume	:	A/ Dua (II) / 1
Unit 2	:	Cara Berhitung
Sub Unit 1 Sub Unit 2	:	Penjumlahan Pengurangan
Alokasi Waktu	:	2 Pertemuan (2 x 35 Menit)
B. KOMPETENSI AWAL		
Capaian Pembelajaran Fase (A) <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut - Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20 		
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. ▪ Mandiri ▪ Bernalar kritis ▪ Bergotong royong ▪ Kreatif 		
D. SARANA DAN PRASARANA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber Belajar/Buku paket (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II. ▪ Papan tulis 		
E. TARGET PESERTA DIDIK		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa reguler/tipikal 		
F. JUMLAH PESERTA DIDIK		

20 Siswa
G. MODEL PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tatap muka.
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Alur Tujuan Pembelajaran Unit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mampu menuliskan kalimat matematika dan mengungkapkan proses penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan dua bilangan yang terdiri atas dua angka menggunakan permasalahan kontekstual. <p>Tujuan:</p> <p>2.1. Menuliskan kalimat matematika dari penjumlahan dua bilangan dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya</p> <p>2.2. Menuliskan kalimat matematika dari pengurangan dua bilangan dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya.</p>
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan kemampuan siswa tentang menuliskan kalimat matematika dari penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya - Meningkatkan kemampuan siswa tentang menuliskan kalimat matematika dari pengurangan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tika memetik 12 jambu air. Kira memetik 6 jambu air lebih banyak dari jambu air milik Tika. Berapa jumlah jambu air Kira? ▪ Tika memetik 12 jambu air . Kira memetik 18 jambu air. Berapa selisih jambu air Kira dan Tika?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa dan mengucapkan salam siswa. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar

3. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini

Kegiatan Inti

1. Guru memberikan rangsangan berupa pertanyaan kepada siswa.
2. Guru meminta siswa untuk membuka buku paket halaman 40
3. Guru dan siswa bertanya jawab tentang kalimat penjumlahan pada buku paket
4. Guru menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal penjumlahan dengan cara bersusun di papan tulis. Kemudian secara acak guru menunjuk siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis
5. Guru melanjutkan materi selanjutnya dan meminta siswa membuka buku paket halaman 48.
6. Guru bertanya kepada siswa bagaimana caranya untuk menyelesaikan masalah yang ada pada teks tersebut. Kemudian guru menjelaskannya di depan papan tulis.
7. Guru memberikan LKPD kepada siswa
8. Siswa diminta mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.
9. Pembahasan LKPD Bersama dengan guru untuk perencanaan pembelajaran berikutnya.

Penutup

1. Guru bersama siswa merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
 - a. Apakah pembelajaran yang dilakukan hari ini menyenangkan?
 - b. Apakah ada materi yang belum kalian pahami?
 - c. Apakah kalian masih kesulitan dalam berhitung?
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum paham terkait pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
4. Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan siswa untuk berdoa

E. ASESMEN

Skor = *Jumlah betul* × 5

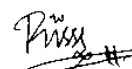
Ungaran, 2 Agustus 2024

Guru kelas 2A



Ananda Rifah Unifahrulli, S.Pd.Kom

Peneliti



Rizki Tri Mulyani



Lampiran 5 / Kisi-Kisi soal Uji Coba Instrumen

Kisi-Kisi Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas 2 SD

Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
<p>- Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan yang terdiri dua bilangan yang disajikan dalam bentuk kalimat matematika</p> <p>- Siswa mampu membuat soal penjumlahan dan menyelesaikannya</p>	1.1 Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan sederhana pada dua bilangan dengan benar	1, 2, 3, 4
	1.2 Siswa mampu menjumlahkan dua bilangan dengan membawa bilangan	5, 6, 7, 8
	1.3 Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari dua angka	9, 10, 11, 12
	1.4 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi penjumlahan dua bilangan	13, 14, 15
	1.5 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari 2 angka	16, 17, 18, 19, 20
<p>- Siswa mampu menyelesaikan operasi pengurangan yang terdiri dua bilangan yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika</p> <p>- Siswa mampu membuat soal pengurangan dan menyelesaikannya</p>	2.1 Siswa mampu menyelesaikan operasi pengurangan dua bilangan dengan benar	21, 23
	2.2 Siswa mampu mengurangi dua bilangan yang terdiri dari dua angka dengan meminjam bilangan	24, 25, 26, 27, 28, 29
	2.3 Peserta didik mampu menyelesaikan operasi pengurangan dua bilangan yang terdiri dari dua angka	22, 30

	<p>2.4 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi pengurangan dua bilangan</p> <p>2.5 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi pengurangan dua bilangan yang terdiri dari 2 angka</p>	<p>31, 32</p> <p>33, 34 35, 36, 37</p>
- Siswa mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan sempoa	3.1 Siswa mampu menjelaskan cara mengerjakan soal menggunakan sempoa	38, 39, 40

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama : _____

Kelas : _____

No. : _____

1. Berilah Tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d dengan jawaban yang tepat!

- | | |
|--|---|
| <p>1. $11 + 3 = \dots$</p> <p>a. 11 c. 13</p> <p>b. 12 d. 14</p> | <p>b. 44 d. 41</p> |
| <p>2. $12 + 5 = \dots$</p> <p>a. 17 c. 27</p> <p>b. 19 d. 29</p> | <p>9. $31 + 21 = \dots$</p> <p>a. 41 c. 51</p> <p>b. 42 d. 52</p> |
| <p>3. $10 + 6 = \dots$</p> <p>a. 16 c. 19</p> <p>b. 26 d. 24</p> | <p>10. $25 + 23 = \dots$</p> <p>a. 37 c. 43</p> <p>b. 48 d. 37</p> |
| <p>4. $11 + 13 = \dots$</p> <p>a. 25 c. 23</p> <p>b. 24 d. 22</p> | <p>11. $26 + 21 = \dots$</p> <p>a. 35 c. 55</p> <p>b. 37 d. 47</p> |
| <p>5. $15 + 6 = \dots$</p> <p>a. 21 c. 23</p> <p>b. 22 d. 24</p> | <p>12. $11 + 26 = \dots$</p> <p>a. 35 c. 25</p> <p>b. 37 d. 27</p> |
| <p>6. $12 + 7 =$</p> <p>a. 16 c. 26</p> <p>b. 19 d. 29</p> | <p>13. Tari memiliki 19 batang coklat. Kemudian ayahnya memberi 7 batang coklat. Berapa coklat yang dimiliki Tari sekarang?</p> <p>a. 16 c. 36</p> <p>b. 26 d. 27</p> |
| <p>7. $19 + 16 =$</p> <p>a. 45 c. 25</p> <p>b. 35 d. 55</p> | <p>14. Ina memiliki 18 permen. Kemudian Ibu memberikan 9 permen kepada Ina. Berapa jumlah permen Ina sekarang?</p> <p>a. 17 c. 37</p> <p>b. 27 d. 47</p> |
| <p>8. $25 + 16 = \dots$</p> <p>a. 45 c. 43</p> | |

15. Wina membeli 11 kue lapis. Kemudian membeli lagi sebanyak 9. Berapa kue lapis Wina sekarang?

a. 10 c. 30
b. 20 d. 40

16. Bu Tina memiliki 22 butir telur. Kemudian Bu Tina pergi ke warung dan membeli telur sebanyak 22 butir. Berapa butir telur Bu Tina sekarang?

a. 42 c. 44
b. 43 d. 45

17. Pak Agus memelihara 23 ekor sapi. Beberapa bulan kemudian Pak Agus membeli 18 ekor sapi. Berapa jumlah sapi Pak Agus sekarang?

a. 31 c. 41
b. 37 d. 43

18. Di sebuah toko terdapat 16 buah jeruk. Lalu datang lagi 15 buah jeruk. Berapa jumlah buah jeruk di toko saat ini?

a. 41 c. 21
b. 31 d. 11

19. Ani memiliki 25 buah buku. Kemudian Ibu membelikannya 13 buku lagi. Berapa jumlah buku Ani sekarang?

a. 35 c. 37
b. 36 d. 38

20. Di kelas terdapat 13 murid laki-laki dan 14 murid perempuan.

Berapa jumlah murid yang ada di kelas ?

a. 15 c. 26
b. 25 d. 27

21. $18 - 7 = \dots$

a. 13 c. 10
b. 11 d. 9

22. $30 - 20 = \dots$

a. 10 c. 30
b. 20 d. 40

23. $26 - 5 = \dots$

a. 15 c. 21
b. 13 d. 19

24. $33 - 14 = \dots$

a. 27 c. 29
b. 17 d. 19

25. $35 - 17$

a. 16 c. 18
b. 15 d. 22

26. $29 - 17 = \dots$

a. 15 c. 13
b. 12 d. 14

27. $37 - 18 = \dots$

a. 21 c. 12
b. 11 d. 13

28. $40 - 15 = \dots$

a. 15 c. 35
b. 25 d. 45

29. $27 - 19 =$

a. 8
b. 9

- c. 11
d. 12
30. 32 - 15
a. 35
b. 22
c. 27
d. 25
31. Ayah memelihara 26 ekor bebek. Karena tertular penyakit, 8 ekor bebek mati. Berapa ekor sisa bebek ayah sekarang?
a. 34 c. 14
b. 26 d. 18
32. Dika memiliki 44 butir kelereng. Kemudian diberikan kepada Dani 8 butir. Selain itu diberikan kepada Angga 4 butir. Berapa sisa kelereng Dika sekarang?
a. 12 c. 32
b. 24 d. 36
33. Alifa memiliki 27 jelli. Dia membagikan 14 jeli kepada Rani. Berapa sisa jeli Alifa?
a. 12 c. 14
b. 13 d. 15
34. Vida membeli 41 apel. Ternyata 12 diantaranya sudah busuk. Berapa sisa apel yang masih bagus?
a. 19 c. 39
b. 29 d. 31
35. Ibu membeli 33 stroberi. Kemudian Kakak memakannya sebanyak 11 buah. Berapa sisa buah stroberi sekarang?
- a. 44 c. 23
b. 34 d. 22
36. Pak agus memelihara 29 lele di kolam. Kemudian 13 lele ditangkap untuk digoreng. Berapa sisa lele yang ada di dalam kolam?
a. 16 c. 36
b. 19 d. 26
37. Pak Firman memiliki 32 karung gandum. Kemudian disumbangkan ke panti sebanyak 17 karung. Berapa karung sisa gandum pak Firman?
a. 29
b. 39
c. 15
d. 25
38. Bagaimana cara menghitung menggunakan sempoa?
a. Menggunakan pulpen
b. Mencoret angkanya di atas kertas
c. Menggeser manik-maniknya
d. Menggunakan kalkulator
39. Bagaimanakah cara membuat bilangan 9 pada sempoa?
a. Geser 1 manik-manik bawah pada tiang satuan ke atas
b. Geser 4 manik-manik bawah ke atas dan 1 manik-manik atas diturunkan pada tiang satuan
c. Geser 4 manik-manik bawah ke atas saja
d. Turunkan 1 manik-manik atas ke bawah

40. Bagaimanakah cara membuat bilangan 23 pada sempoa ?
- a. Geser ke atas 2 manik-manik pada tiang puluhan dan satuan
 - b. Geser ke atas 2 manik pada tiang puluhan dan 3 manik pada tiang satuan
 - c. Geser 2 manik pada tiang satuan dan 3 manik pada tiang puluhan
 - d. Geser 3 manik saja

Lampiran 7/ Kisi-Kisi Soal *Pretest* Dan *Posttest*

Kisi-Kisi Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas 2 SD

Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan yang terdiri dua bilangan yang disajikan dalam bentuk kalimat matematika - Siswa mampu membuat soal penjumlahan dan menyelesaikannya 	1.1 Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan sederhana pada dua bilangan dengan benar	1
	1.2 Siswa mampu menjumlahkan dua bilangan dengan membawa bilangan	2
	1.3 Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari dua angka	3
	1.4 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi penjumlahan dua bilangan	4, 5, 6
	1.5 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari 2 angka	7, 8
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mampu menyelesaikan operasi pengurangan yang terdiri dua bilangan yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika - Siswa mampu membuat soal pengurangan dan menyelesaikannya 	2.1 Siswa mampu menyelesaikan operasi pengurangan sederhana pada dua bilangan dengan benar	9, 13
	2.2 Siswa mampu mengurangi dua bilangan yang terdiri dari dua angka dengan meminjam bilangan	15
	2.3 Peserta didik mampu menyelesaikan operasi pengurangan	10, 11, 12, 14

	<p>dua bilangan yang terdiri dari dua angka</p> <p>2.4 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi pengurangan dua bilangan</p> <p>2.5 Siswa mampu menyelesaikan persoalan cerita sederhana yang melibatkan operasi pengurangan dua bilangan yang terdiri dari 2 angka</p>	<p>14</p> <p>17, 18</p>
<p>- Siswa mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan sempoa</p>	<p>3.1 Siswa mampu menjelaskan cara mengerjakan soal menggunakan sempoa</p>	<p>19, 20</p>

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas/ No. :

Berilah Tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d dengan jawaban yang tepat!

1. $11 + 13 = \dots$
 - a. 25
 - b. 24
 - c. 23
 - d. 22
2. $12 + 7 = \dots$
 - a. 16
 - b. 19
 - c. 26
 - d. 29
3. $19 + 16 = \dots$
 - a. 45
 - b. 35
 - c. 25
 - d. 55
4. $31 + 21 = \dots$
 - a. 41
 - b. 42
 - c. 51
 - d. 52
5. $11 + 26 = \dots$
 - a. 35
 - b. 37
 - c. 25
 - d. 27
6. Tari memiliki 19 batang coklat. Kemudian ayahnya memberi 7 batang coklat. Berapa coklat yang dimiliki Tari sekarang?
 - a. 16
 - b. 26
 - c. 36
 - d. 27
7. Ina memiliki 18 permen. Kemudian Ibu memberikan 9 permen kepada Ina. Berapa jumlah permen Ina sekarang?
 - a. 17
 - b. 27
 - c. 37
 - d. 47
8. Wina membeli 11 kue lapis. Kemudian membeli lagi sebanyak 9. Berapa kue lapis Wina sekarang?
 - a. 10
 - b. 20
 - c. 30
 - d. 40
9. Bu Tina memiliki 22 butir telur. Kemudian Bu Tina pergi ke warung dan membeli telur sebanyak 22 butir. Berapa butir telur Bu Tina sekarang?
 - a. 42
 - b. 43
 - c. 44
 - d. 45
10. Ani memiliki 25 buah buku. Kemudian Ibu membelikannya 13 buku lagi. Berapa jumlah buku Ani sekarang?
 - a. 35
 - b. 36
 - c. 37
 - d. 38

11. $18 - 7 = \dots$
a. 13 c. 10
b. 11 d. 9
12. $30 - 20 = \dots$
a. 10 c. 30
b. 20 d. 40
13. $26 - 5 = \dots$
a. 15 c. 21
b. 13 d. 19
14. $29 - 17 = \dots$
a. 15 c. 13
b. 12 d. 14
15. $32 - 15 = \dots$
a. 35
b. 27
c. 22
d. 25
16. Ayah memelihara 26 ekor bebek. Karena tertular penyakit, 8 ekor bebek mati. Berapa ekor sisa bebek ayah sekarang?
a. 34 c. 14
b. 26 d. 18
17. Alifa memiliki 27 jeli. Dia membagikan 14 jeli kepada Rani. Berapa sisa jeli Alifa?
a. 12 c. 14
b. 13 d. 15
18. Ibu membeli 33 stroberi. Kemudian Kakak memakannya sebanyak 11 buah. Berapa sisa buah stroberi sekarang?
a. 44 c. 23
b. 34 d. 22
19. Bagaimana cara menghitung menggunakan sempoa?
a. Menggunakan pulpen
b. Mencoret angkanya di atas kertas
c. Menggeser manik-maniknya
d. Menggunakan kalkulator
20. Bagaimanakah cara membuat bilangan 23 pada sempoa ?
a. Geser ke atas 2 manik-manik pada tiang puluhan dan satuan
b. Geser ke atas 2 manik pada tiang puluhan dan 3 manik pada tiang satuan
c. Geser 2 manik pada tiang satuan dan 3 manik pada tiang puluhan
d. Geser 3 manik saja

Kunci Jawaban

1	D	21	B
2	A	22	A
3	A	23	C
4	B	24	D
5	A	25	C
6	B	26	B
7	B	27	A
8	D	28	B
9	D	29	A
10	B	30	B
11	D	31	D
12	B	32	C
13	B	33	B
14	B	34	B
15	B	35	D
16	C	36	A
17	C	37	C
18	B	38	C
19	D	39	B
20	D	40	B

Lampiran 9 / Tabel Ordinat Kurva Normal

TABEL ORDINAT PADA KURVA NORMAL

P	P	Ordinat	P	P	Ordinat
0,005	0,995	0,01446	0,255	0,754	0,32111
0,010	0,990	0,02885	0,260	0,740	0,32437
0,015	0,985	0,03738	0,265	0,735	0,32754
0,020	0,980	0,04842	0,270	0,730	0,33625
0,025	0,975	0,05845	0,275	0,725	0,33367
0,030	0,970	0,06804	0,280	0,720	0,33662
0,035	0,965	0,07727	0,285	0,715	0,33950
0,040	0,960	0,08617	0,290	0,710	0,34230
0,045	0,955	0,09479	0,295	0,705	0,34534
0,050	0,950	0,10314	0,300	0,700	0,34769
0,055	0,945	0,11124	0,305	0,695	0,35028
0,060	0,940	0,11912	0,310	0,690	0,35279
0,065	0,935	0,12679	0,315	0,685	0,35524
0,070	0,930	0,13427	0,320	0,680	0,35761
0,075	0,925	0,14156	0,325	0,675	0,35992
0,080	0,920	0,14867	0,330	0,670	0,36215
0,085	0,915	0,15561	0,335	0,665	0,36431
0,090	0,910	0,16239	0,340	0,660	0,36641
0,095	0,905	0,16902	0,345	0,655	0,36844
0,100	0,900	0,17550	0,350	0,650	0,37040
0,105	0,895	0,18184	0,355	0,645	0,37229
0,110	0,890	0,18804	0,360	0,640	0,37412
0,115	0,885	0,19410	0,365	0,635	0,37588
0,120	0,880	0,20004	0,370	0,630	0,37757
0,125	0,875	0,20585	0,375	0,625	0,37920
0,130	0,870	0,21155	0,380	0,620	0,38076
0,135	0,865	0,21172	0,385	0,615	0,38225
0,140	0,860	0,22258	0,390	0,610	0,38368
0,145	0,855	0,22792	0,395	0,605	0,38504
0,150	0,850	0,23318	0,400	0,600	0,38634
0,155	0,845	0,23829	0,405	0,595	0,38758
0,160	0,840	0,24331	0,410	0,590	0,38875
0,165	0,835	0,24823	0,415	0,585	0,38985
0,170	0,830	0,25305	0,420	0,580	0,39089
0,175	0,825	0,25778	0,425	0,575	0,39187
0,180	0,820	0,25249	0,430	0,570	0,39279
0,185	0,815	0,26693	0,435	0,565	0,39364
0,190	0,810	0,27137	0,440	0,560	0,39442
0,195	0,805	0,27571	0,445	0,555	0,39515
0,200	0,800	0,27998	0,450	0,550	0,39631
0,205	0,795	0,28413	0,455	0,545	0,39640
0,210	0,790	0,28820	0,460	0,540	0,39694
0,215	0,785	0,29219	0,465	0,535	0,39741
0,220	0,780	0,29609	0,470	0,530	0,39781
0,225	0,775	0,29991	0,475	0,525	0,39816
0,230	0,770	0,30365	0,480	0,520	0,39844
0,235	0,765	0,30730	0,485	0,515	0,39866
0,240	0,760	0,31087	0,490	0,510	0,39882
0,245	0,755	0,31437	0,495	0,505	0,39891
0,250	0,750	0,31778	0,500	0,500	0,39894

Lampiran 10 / Tabel r

Tabel Nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Lampiran 11 / Tabel t

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
41	0,680521	1,302543	1,682878	2,019541	2,420803	2,701181	3,301273
42	0,680376	1,302035	1,681952	2,018082	2,418470	2,698066	3,295951
43	0,680238	1,301552	1,681071	2,016692	2,416250	2,695102	3,290890
44	0,680107	1,301090	1,680230	2,015368	2,414134	2,692278	3,286072
45	0,679981	1,300649	1,679427	2,014103	2,412116	2,689585	3,281480
46	0,679861	1,300228	1,678660	2,012896	2,410188	2,687013	3,277098
47	0,679746	1,299825	1,677927	2,011741	2,408345	2,684556	3,272912
48	0,679635	1,299439	1,677224	2,010635	2,406581	2,682204	3,268910
49	0,679530	1,299069	1,676551	2,009575	2,404892	2,679952	3,265079
50	0,679428	1,298714	1,675905	2,008559	2,403272	2,677793	3,261409
51	0,679331	1,298373	1,675285	2,007584	2,401718	2,675722	3,257890
52	0,679237	1,298045	1,674689	2,006647	2,400225	2,673734	3,254512
53	0,679147	1,297730	1,674116	2,005746	2,398790	2,671823	3,251268
54	0,679060	1,297426	1,673565	2,004879	2,397410	2,669985	3,248149
55	0,678977	1,297134	1,673034	2,004045	2,396081	2,668216	3,245149
56	0,678896	1,296853	1,672522	2,003241	2,394801	2,666512	3,242261
57	0,678818	1,296581	1,672029	2,002465	2,393568	2,664870	3,239478
58	0,678743	1,296319	1,671553	2,001717	2,392377	2,663287	3,236795
59	0,678671	1,296066	1,671093	2,000995	2,391229	2,661759	3,234207
60	0,678601	1,295821	1,670649	2,000298	2,390119	2,660283	3,231709
61	0,678533	1,295585	1,670219	1,999624	2,389047	2,658857	3,229296
62	0,678467	1,295356	1,669804	1,998972	2,388011	2,657479	3,226964
63	0,678404	1,295134	1,669402	1,998341	2,387008	2,656145	3,224709
64	0,678342	1,294920	1,669013	1,997730	2,386037	2,654854	3,222527
65	0,678283	1,294712	1,668636	1,997138	2,385097	2,653604	3,220414
66	0,678225	1,294511	1,668271	1,996564	2,384186	2,652394	3,218368
67	0,678169	1,294315	1,667916	1,996008	2,383302	2,651220	3,216386
68	0,678115	1,294126	1,667572	1,995469	2,382446	2,650081	3,214463
69	0,678062	1,293942	1,667239	1,994945	2,381615	2,648977	3,212599
70	0,678011	1,293763	1,666914	1,994437	2,380807	2,647905	3,210789
71	0,677961	1,293589	1,666600	1,993943	2,380024	2,646863	3,209032
72	0,677912	1,293421	1,666294	1,993464	2,379262	2,645852	3,207326
73	0,677865	1,293256	1,665996	1,992997	2,378522	2,644869	3,205668
74	0,677820	1,293097	1,665707	1,992543	2,377802	2,643913	3,204056
75	0,677775	1,292941	1,665425	1,992102	2,377102	2,642983	3,202489
76	0,677732	1,292790	1,665151	1,991673	2,376420	2,642078	3,200964
77	0,677689	1,292643	1,664885	1,991254	2,375757	2,641198	3,199480
78	0,677648	1,292500	1,664625	1,990847	2,375111	2,640340	3,198035
79	0,677608	1,292360	1,664371	1,990450	2,374482	2,639505	3,196628
80	0,677569	1,292224	1,664125	1,990063	2,373868	2,638691	3,195258

Lampiran 12 / Uji Validitas

Uji Validitas

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1A		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
2B		1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
3C		1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4D		1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5E		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
6F		0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
7G		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
8H		1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
9I		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10J		1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11K		0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
12L		1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
13M		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14N		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
15O		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16P		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
17Q		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18R		1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
19S		1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
20T		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
21U		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22V		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23W		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
24X		1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
25Y		1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah		22	18	17	20	23	23	20	19	18	22	21	22	21	22	20	21	16	16	19	22
p		0.88	0.72	0.68	0.8	0.92	0.92	0.8	0.76	0.72	0.88	0.84	0.88	0.84	0.88	0.8	0.84	0.64	0.64	0.76	0.88
q		0.12	0.28	0.32	0.2	0.08	0.08	0.2	0.24	0.28	0.12	0.16	0.12	0.16	0.12	0.2	0.16	0.36	0.36	0.24	0.12
Mp		29.0455	26.5556	29.3529	30.75	28.9565	29.4348	30.65	29.1579	31.7778	30	30.9048	29.9545	31.0476	29.6818	31.3	30.7143	32.1875	31.875	31.6316	29.5
Mt		28.4																			
Sdt		7.725283166																			
rtabel		0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
r hitung		0.22626	-0.38286	0.17982	0.60839	0.2443	0.45424	0.5825	0.17458	0.70114	0.56086	0.7429	0.54493	0.78527	0.44933	0.75078	0.68641	0.6537	0.59976	0.74439	0.38559
Keterangan		Tidak Vali	Tidak Vali	Tidak Vali	Valid	Tidak Vali	Valid	Valid	Tidak Vali	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Vali

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Skor	Skor^2
1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	27	729
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	32	1024
0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	121
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1369
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	32	1024
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	21	441
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	31	961
1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	27	729
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	37	1369
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	34	1156
0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	15	225
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18	324
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	34	1156
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	33	1089
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	35	1225
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	19	361
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	35	1225
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	29	841
0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14	196
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	35	1225
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	35	1225
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	31	961
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	36	1296
1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	22	484
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	30	900
19	22	22	8	12	18	20	12	12	22	19	8	19	11	16	14	10	17	10	17	710	21656
0.76	0.88	0.88	0.32	0.48	0.72	0.8	0.48	0.48	0.88	0.76	0.32	0.76	0.44	0.64	0.56	0.4	0.68	0.4	0.68		
0.24	0.12	0.12	0.68	0.52	0.28	0.2	0.52	0.52	0.12	0.24	0.68	0.24	0.56	0.36	0.44	0.6	0.32	0.6	0.32		
31.6316	29.7727	30.2273	32.25	31.4167	31.6667	28.8	29.9167	28.5	30.2727	31.3684	32.625	31.3684	30.9091	33.3125	30.5	28.8	32.5882	31	32.3529		
0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396		
0.74439	0.48119	0.64053	0.34187	0.37517	0.67807	0.10356	0.18862	0.01244	0.55646	0.68377	0.37517	0.68377	0.2879	0.84787	0.30667	0.04228	0.79031	0.2748	0.74591		
Valid	Valid	Valid	Tidak Vali	Tidak Vali	Valid	Tidak Vali	Tidak Vali	Tidak Vali	Valid	Valid	Tidak Vali	Valid	Tidak Vali	Valid	Tidak Vali	Tidak Vali	Valid	Tidak Vali	Valid		

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Skor
1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	27
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	32
0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	32
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	21
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	31
1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	27
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	37
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	34
0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	15
1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	34
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	33
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	35
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	19
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	35
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	29
0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	35
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	35
1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	31
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	36
1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	22
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	22
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	30
19	22	22	8	12	18	20	12	12	22	19	8	19	11	16	14	10	17	10	17	17
0.76	0.88	0.88	0.32	0.48	0.72	0.8	0.48	0.48	0.88	0.76	0.32	0.76	0.44	0.64	0.56	0.4	0.68	0.4	0.68	
0.24	0.12	0.12	0.68	0.52	0.28	0.2	0.52	0.52	0.12	0.24	0.68	0.24	0.56	0.36	0.44	0.6	0.32	0.6	0.32	
0.1824	0.1056	0.1056	0.2176	0.2496	0.2016	0.16	0.2496	0.2496	0.1056	0.1824	0.2176	0.1824	0.2464	0.2304	0.2464	0.24	0.2176	0.24	0.2176	

Lampiran 14 / Nilai EksperimenNilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kode Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
E-01	60	75
E-02	60	85
E-03	65	80
E-04	55	70
E-05	20	60
E-06	25	65
E-07	45	60
E-08	60	80
E-09	65	85
E-10	60	85
E-11	65	70
E-12	50	80
E-13	70	80
E-14	80	90
E-15	70	90
E-16	60	85
E-17	75	80
E-18	70	80
E-19	80	90
E-20	75	85
E-21	55	60
E-22	80	85
Jumlah	1345	1720
Rata-rata	61.13636	78.18182

Lampiran 12 / Nilai Kontrol*Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol*

Kode Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
K-01	60	65
K02	65	70
K-03	25	50
K-04	70	70
K-05	75	80
K-06	50	70
K-07	75	85
K-08	55	60
K-09	60	85
K-10	75	70
K-11	80	80
K-12	65	70
K-13	55	60
K-14	75	80
K-15	75	75
K-16	60	70
K-17	75	85
K-18	50	60
K-19	60	80
K-20	45	60
Jumlah	1250	1425
Rata-rata	62.5	71.25

Lampiran 15 / Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi



Gambar 1
Kegiatan pembelajaran di kelas
Eksperimen menggunakan media sempoa
Jum'at, 02 Agustus 2024
Pukul 07.00-08.10



Gambar 2
Kegiatan pembelajaran dikelas
Eksperimen menggunakan media
sempoa
Senin, 05 Agustus 2024
Pukul 09.35-10.45



Gambar 3
Kegiatan pembelajaran dikelas Kontrol
menggunakan metode ceramah
Jum'at, 02 Agustus 2024
Pukul 09.00-10.10



Gambar 4
Kegiatan pembelajaran dikelas Kontrol
menggunakan metode ceramah
Senin, 05 Agustus 2024
Pukul 07.35-08.45



Gambar 5

Kegiatan *Pretest* Dan *Posttest* di Kelas Eksperimen (2B)



Gambar 6

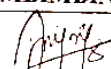
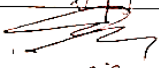






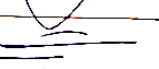

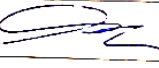

Kegiatan *Pretest* Dan *Posttest* Di Kelas Kontrol (2A)

Lampiran 16 / Kartu bimbingan

**KARTU BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNDARIS**

Nama Mahasiswa : Rizki Tri Mulyani
NPM : 20320007
Program Studi : PGSD
Pembimbing Utama : Puji Winarti, M.Pd
Pembimbing Pendamping : Ridha Sarwana, M.Pd

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap
Kemampuan Berhitung Siswa kelas 2 SD Negeri Wringin Putih 1,
Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang

NO	TANGGAL	KETERANGAN BIMBINGAN	TD. TANGAN PEMBIMBING
1	Senin, 20/5/2024	Revisi Bab 1-3	
2	Rabu, 29/5/2024	Revisi Bab 1-3	
3	Senin, 4/6/2024	Revisi Bab 1-3	
4	Selasa, 11/6/2024	Revisi Bab 1-3	
5	Kamis, 14/6/2024	Revisi Bab 1-3	
6	Selasa, 25/6/2024	Acc dgn beberapa perubahan.	
7	Kamis, 27/6/2024	Revisi Bab 1-3	
8	Jum'at, 8/7/2024	Acc Acc	
9	Senin, 29/7/2024	Acc	
10	24-7-2024	Acc	
11	Rabu, 14/8/2024	Revisi skripsi	
12	Senin, 19/8/2024	Revisi sampul	
13			
14			
15			

Mengetahui:
Ketua Program Studi,

(.....)

Lampiran 17 / Daftar Riwayat Hidup**Daftar Riwayat Hidup**

Rizki Tri Mulyani lahir di Kab. Kebumen pada 30 Juni 1999. Anak ke-3 dari 4 bersaudara. Lahir dari pasangan suami istri, Bapak Sunarto dan Ibu parinah. Rizki Tri Mulyani beralamat di Desa Keadongan Rt 01/ Rw 03 Kec. Klirong Kab. Kebumen. Penulis pertama kali menempuh pendidikan taman kanak-kanak di TK Taman Siwi Keadongan Kec. Klirong lulus pada tahun 2006. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SD N 2 Keadongan dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP N 2 Kebumen lulus pada tahun 2015. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMA N 2 Kebumen dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2020 penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).