

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

Oleh:

Sulfatus Zaqiyah

Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Kec. Kamal, Kab. Bangkalan, Jawa Timur (69162).

Korespondensi Penulis: 190611100052@student.trunojoyo.ac.id

Abstract. *The purpose of this research is to determine the effect of using an abacus on the numeracy skills of class IV students at UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan. The research method used in this research is quantitative research with the type of experimental research. The sample used in this research was 34 students, namely class IV A as the experimental class and class IV B as the control class. Based on the results of the t-test analysis of two independent samples on the post-test score data on the numeracy skills of experimental class and control class students, it shows that based on the significance value, namely $0.033 < 0.05$, H_0 is rejected (there is a difference). Meanwhile, based on the t test, a tcount of 2.228 was obtained, so the decision was $2.228 > 2.036$, so H_a was accepted (there was a difference). So based on these results, if in the t test of two independent samples there are differences in the post-test data, it can be concluded that the results of this research are that there is a positive influence on the use of the abacus.*

Keywords: *Abacus, Student Numeracy Ability, Research Experiments*

Abstrak. Tujuan adanya penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh penggunaan sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas IV di UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan. Metode penelitian digunakan dalam penelitian ini penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini

berjumlah 34 siswa yakni kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai *post-test* kemampuan berhitung siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwasannya berdasarkan nilai signifikansi yakni $0,033 < 0,05$, maka H_0 ditolak (terdapat perbedaan). Sedangkan berdasarkan uji t diperoleh t_{hitung} 2,228, sehingga keputusannya yakni $2,228 > 2,036$, maka H_a diterima (terdapat perbedaan). Sehingga berdasarkan hasil tersebut, apabila pada uji t dua sampel independen pada data *post-test* terdapat perbedaan maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini yakni terdapat pengaruh positif dalam penggunaan sempoa.

Kata kunci: Sempoa, Kemampuan Berhitung Siswa, Penelitian Eksperimen

LATAR BELAKANG

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan pembelajaran untuk memperoleh ilmu pengetahuan mengenai konsep-konsep matematika dengan kegiatan pembelajaran yang dibangun dengan sedemikian rupa. Pembelajaran matematika sendiri berperan penting bagi siswa, karena sangat diperlukan dalam memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga matematika sangat perlu dikembangkan pada setiap peserta didik. Adanya hal ini, diharapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika sendiri dapat memberikan pembelajaran yang bermakna pada siswa, hal ini dikarenakan agar siswa lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari. Dimana adanya hal tersebut dalam setiap pembelajaran guru dapat menggunakan media atau alat bantu yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam menyampaikan materi yang dipelajari.

Berdasarkan adanya fakta yang ada, pada hasil prapenelitian pada pengisian angket yang telah dilakukan oleh siswa kelas IV UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan pada tanggal 02 Agustus 2024 menunjukkan bahwasannya sebanyak 73,5% siswa kelas IV yang tidak suka dengan mata pelajaran Matematika, sebanyak 76,5% siswa kelas IV masih kurang menguasai perkalian dan pembagian, dan sebanyak 67,7% siswa kelas IV tidak aktif/pasif dalam kegiatan pembelajaran matematika. Dengan demikian adanya hal tersebut dapat disimpulkan bahwasannya masih banyak peserta didik yang masih menganggap mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang tidak disukai dan

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

membosankan. Sedangkan kemampuan berhitung sendiri itu sangatlah penting untuk selalu dikembangkan pada setiap peserta didik.

Menurut Mohammad (2021:16) kemampuan berhitung merupakan suatu kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan berhitung. Adapun menurut Ariyanti (2015:61) menyatakan bahwa kemampuan berhitung adalah suatu kemampuan yang dimiliki setiap anak yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang merupakan kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Adanya hal tersebut apabila siswa belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka siswa cepat lupa dan tidak bisa mengaplikasikan, hal ini sering kita temui ketika seorang guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang telah dijelaskan, siswa cenderung diam dan tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut. Siswa seringkali mengalami kesulitan untuk mengingat pengetahuan yang sudah didapatkan sebelumnya, hal ini dikarenakan siswa sering kali mengandalkan guru sebagai pusat informasinya, dengan adanya permasalahan seperti ini seringkali menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah dan tidak memuaskan. Hal ini juga di alami di kelas IV UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan.

Berdasarkan hasil tes awal kemampuan berhitung siswa yang telah dilakukan pada kegiatan pra penelitian di kelas IV UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan dapat dikatakan bahwa kemampuan berhitung siswa tergolong rendah yakni rata-rata nilai kelas IVA sebesar 31,8 dan IVB sebesar 35,9. Beberapa soal yang telah disajikan pada soal tes awal disesuaikan dengan materi kemampuan berhitung yakni mengenai perkalian dan pembagian, yang dimana sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan di kelas IV UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan yakni dapat melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan cacah 1 sampai 100. Akan tetapi, berdasarkan fakta yang ada siswa masih kurang mampu untuk menyelesaikan soal yang telah disajikan. Maka dengan ini dapat dikatakan bahwa kemampuan berhitung siswa masih tergolong rendah atau kurang baik.

Selain dari hasil belajar siswa yang masih rendah, berdasarkan hasil kegiatan prapenelitian pada kegiatan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 02 Agustus 2023 dengan guru kelas IV di UPTD SDN Kraton 1 Bangkalan menyatakan bahwa siswa masih pasif saat kegiatan pembelajaran berlangsung, artinya hanya duduk mendengarkan penjelasan dari guru yang disampaikan dan tidak bertanya apabila tidak mengerti, selain

itu siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar yang disampaikan oleh guru. Hal ini juga dijelaskan oleh beberapa siswa kelas IV di UPTD SDN Kraton 1 Bangkalan bahwasannya ibu guru hanya sering menjelaskan materi dipapan tulis dan tidak menggunakan contoh secara langsung, jadi sulit untuk memahami materi. Selama proses pembelajaran berlangsung tidak ada siswa yang bertanya kepada guru meskipun siswa tersebut tidak memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru, siswa hanya berani mengerjakan soal apabila siswa diminta guru secara langsung mengerjakan soal di papan tulis. Melihat hal ini, kegunaan strategi berhitung yang bervariasi tentu memberikan kontribusi dan nilai lebih dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai pembelajaran matematika. Dimana hal ini sejalan dengan pernyataan yang dinyatakan oleh Piaget (dalam Dewi dkk, 2020:81) menyatakan bahwa pada umumnya siswa SD berada pada tahap pra-operasi dan operasi konkret (usia 7-12 tahun), sehingga diharapkan kegiatan pembelajaran di SD dapat dilakukan secara konkrit dengan melalui praktik atau peragaan maupun permainan.

Berdasarkan penjelasan dari guru kelas IV UPTD SDN Kraton 1 Bangkalan pada kegiatan wawancara yang dilakukan pada tanggal 02 Agustus 2023 menjelaskan bahwasannya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika mengalami kendala seperti banyaknya siswa kelas IV yang masih kurang menguasai operasi hitung perkalian dan pembagian. Disadari bahwasannya penguasaan pada kemampuan berhitung sangat penting, akan tetapi pada kenyataannya masih banyak siswa yang lemah (kurang) dalam berhitung. Untuk membantu kemampuan dalam berhitung diperlukan strategi yang tepat yang dapat memotivasi siswa agar penguasaan kemampuan berhitung siswa menjadi optimal. Dalam mengembangkan kemampuan berhitung anak pada dasarnya dituntut untuk melakukan prosedur dan operasi dalam matematika secara cepat dan benar, dengan demikian dari hasil pemahaman tersebut, diharapkan siswa dapat mencoba latihan-latihan yang cukup untuk menguatkan pengetahuan terhadap pelajaran matematika.

Pada hasil belajar siswa yang masih rendah tersebut terdapat beberapa penyebab yakni adanya beberapa penyebab, salah satunya yakni pembelajaran yang membosankan dan pembelajaran jarang menggunakan media pembelajaran. Pada setiap pembelajaran guru jarang dan hampir tidak pernah menggunakan media atau alat bantu dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan media atau alat bantu dalam pembelajaran itu juga sangat penting, karena dengan adanya media atau alat bantu itu sendiri dapat menunjang kegiatan

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

pembelajaran agar peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari. Dengan demikian, banyak media atau alat bantu yang dapat digunakan untuk membantu dalam menunjang kegiatan pembelajaran salah satunya yakni pada penggunaan media sempoa. Adanya hal ini disebabkan karena pada penggunaan sempoa sendiri memiliki unsur permainan, sehingga dengan adanya unsur permainan ini diharapkan dapat lebih tertarik dan juga dapat lebih membantu siswa untuk lebih mudah memahami pada materi operasi hitung yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dan juga lebih cekatan dalam melakukan berhitung, dengan demikian adanya sempoa akan sangat membantu siswa dalam melatih kemampuan berhitungnya. Berdasarkan penjabaran diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV di UPTD SDN Kraton 1 Bangkalan”.

KAJIAN TEORITIS

Hakikat Pembelajaran Matematika

a. Pembelajaran

Menurut Usman (dalam Jihad, 2013:12) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu inti dari keseluruhan proses pendidikan, yang dimana peran utamanya yakni seorang guru. Menurut Suherman (dalam Jihad, 2013:11) pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang terdiri dari dua aspek yang telah terkombinasi yakni tertuju pada orientasi yang dilakukan guru sebagai pengajar dalam pembelajaran, dan tertuju pada apa yang harus dilakukan oleh peserta didik. Menurut Makhruf Ali (2018:11) Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik atas dasar timbal balik untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Berdasarkan definisi dari para ahli tersebut, maka pembelajaran sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu upaya yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan dengan berbagai metode atau strategi untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu upaya yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan dengan berbagai metode atau strategi untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan.

Menurut Joensoen dan Rising (dalam Suherman Erman, 2003:19) matematika adalah sebagai pola berpikir, pola mengorganisasi, pembuktian yang logika, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan jelas, dan akurat refresentasinya dengan simbol dan padat. Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya interaksi yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan khususnya pada materi matematika dengan berbagai metode atau strategi untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan.

Sempoa

Menurut sejarah sempoa adalah salah satu alat berhitung yang digunakan oleh bangsa Jepang dan China sejak 2400 SM. Dalam bahasa Inggris sempoa sendiri biasa disebut dengan abacus. Menurut Pradana & Ummah (2020:96) menyatakan bahwa sempoa adalah salah satu alat hitung sederhana yang pada awalnya terbuat dari kayu dan pada saat ini sudah berkembang dengan terbuat dari plastik. Sedangkan menurut Rahmi dkk (2020:51) sempoa merupakan singkatan dari sistem edukasi mengoptimalkan potensi otak anak, dengan kata lain bahwasannya jika banyak mengasah atau berlatih berhitung menggunakan sempoa dapat mengoptimalkan potensi pada kerja otak yang dimiliki oleh siswa. Dengan demikian dari pernyataan definisi sempoa dari beberapa tokoh tersebut dapat didefinisikan bahwa sempoa merupakan salah satu alat bantu yang dapat digunakan dalam berhitung yang dapat mengoptimalkan kerja otak anak atau siswa. Berikut adalah gambar dari contoh alat sempoa atau media sempoa:



PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

Sumber : Dokumen pribadi (2024)

Menurut Nurmalasari (2013:43) pada sempoa terdapat beberapa deret batang dimana pada batang tersebut terdapat manik-manik yang dapat digeser keatas dan kebawah, dalam setiap batang manik-manik tersebut mewakili bilangan yakni dari bilangan satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya. Menurut Siswanto (dalam Nurfiyanti, D. 2019:21) menyatakan terdapat cara penggunaan sempoa yakni:

- a. Ibu jari untuk menaikkan manik-manik yang ada di bawah.
- b. Jari telunjuk digunakan untuk menurunkan manik-manik yang ada di atas dan bawah.
- c. Untuk menaikkan keatas, ada kalanya dapat menggunakan ibu jari untuk menurunkan manik yang ada dibawah saat melakukan bersama jari telunjuk ketika menambah dan mengurangi 6, 7, 8, dan 9

Menurut Nurfiyanti (2019:28) Media sempoa sendiri memiliki beberapa manfaat yang terkandung ketika siswa menggunakannya yakni:

- a. Dapat melatih daya imajinasi dan kreativitas, sistematika dalam beripikir, logika dan daya konsentrasi siswa, karena dengan menggunakan sempoa siswa akan berimajinasi memikirkan berapa hasil operasi hitung yang dilakukan, dengan cara ini siswa akan konsentrasi.
- b. Dapat mengoptimalkan fungsi pada kerja otak kanan dan kiri pada saat bermain sempoa, karena siswa akan lebih konsentrasi dalam berhitung dan berimajinasi dalam menghitung hasil operasi hitung yang dilakukan, dengan demikian secara tidak langsung otak kanan dan otak kiri akan bekerja.
- c. Dapat meningkatkan ketepatan, kecepatan, dan ketelitian dalam berpikir.
- d. Dapat menjadi lebih sensitif dengan aransemen spesial akibat dari adanya pengaruh membayangkan sempoa dalam otak.

Kemampuan Berhitung

Kemampuan berhitung adalah suatu kemampuan yang dimiliki setiap anak yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang merupakan kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari (Ariyanti, 2015:61). Sedangkan menurut S. Alwi (2021:16) menyatakan bahwa kemampuan berhitung

merupakan suatu kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan berhitung.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah suatu kesanggupan yang dimiliki seseorang dalam melakukan Berhitung dengan mengenal konsep dasar matematika sehingga dapat melakukan perhitungan dengan baik dan benar, diantaranya mampu menyelesaikan beberapa operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Menurut Nurmasari (dalam Dewi, dkk, 2020:81) menyatakan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi kemampuan berhitung pada anak yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal sendiri yakni faktor yang ada dalam diri anak yang dapat berupa motivasi, gaya belajar atau bakat dan kemampuan yang dimiliki anak. Sedangkan faktor eksternal sendiri yakni faktor dari luar diri anak seperti dari proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan berhitung anak misalnya pada kegiatan pembelajaran yang kurang menyenangkan atau yang biasa disebut pembelajaran monoton, sehingga anak lebih cepat bosan dan jenuh ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019:15) penelitian kuantitatif merupakan salah satu metode penelitian yang berlandaskan pada data yang konkrit, yang berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji perhitungan yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen, karena pada penelitian eksperimen sendiri dapat dikatakan lebih akurat dalam menentukan pengaruh dari sebab-akibat. Menurut Sugiyono (2019:17) penelitian eksperimen sendiri merupakan salah satu jenis penelitian untuk mencari suatu pengaruh pada *treatment* tertentu dengan adanya sebuah perlakuan pada keadaan yang terkontrol.

Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan yakni *Quasi Eksperimental Design* dengan menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2019:122) desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* ini merupakan salah satu bentuk desain penelitian yang hampir sama dengan *Control group design*. Pada bentuk *Nonequivalent Control Group Design* ini pemilihan pada kelompok

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

eksperimen dan kelompok control tidak dipilih secara random, sedangkan jika pada bentuk desain *Control group design* ini pemilihan pada kelompok eksperimen dan kelompok control dipilih secara random. Alasan peneliti menggunakan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Design* pada penelitian ini yakni untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan pada penerapan media sempoa dalam melatih kemampuan berhitung siswa kelas IV UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan. Penelitian ini akan memberikan sebuah gambaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan. UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan ini berlokasi di Jln. Letnan Mestu No. 15, Rt. 03, Rw. 01, Kel. Kraton, Kec. Bangkalan, Kab. Bangkalan, Provinsi Jawa Timur., Kode Pos 69111. Berikut adapun rincian kegiatan pada penelitian ini:

Tabel 4.1 Rincian Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

No.	Hari / Tanggal	Pukul	Kegiatan
1.	Rabu, 2 Agustus 2023	07.00-08.00	Melakukan prapenelitian kembali di kelas IV A
		10.00-11.00	Melakukan prapenelitian kembali di kelas IV B
2.	Rabu, 14 Agustus 2023	07.00-08.10	Uji coba instrumen tes berupa soal di UPTD SD Negeri Demangan 1 Bangkalan kelas IV B.
3.	Rabu, 6 September 2023	07.00-08.10	Melakukan uji <i>pre-test</i> di kelas IV A sebagai kelas eksperimen.
		10.00-11.10	Melakukan uji <i>pre-test</i> di kelas IV B sebagai kelas kontrol.
4.	Kamis, 7 September 2023	07.00-08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa pada tahap konsep dasar penggunaan sempoa di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-1

No.	Hari / Tanggal	Pukul	Kegiatan
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-1
5.	Rabu, 13 September 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa pada tahap cara menggunakan sempoa untuk penjumlahan di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-2.
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-2
6.	Kamis, 14 September 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa pada tahap cara menggunakan sempoa untuk pengurangan di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-3
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-3
7.	Rabu, 20 September 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa pada tahap cara menggunakan sempoa untuk perkalian di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-4
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-4
8.	Kamis, 21 September 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa pada tahap cara menggunakan sempoa untuk pembagian di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-5
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-5
9.	Rabu, 4 Oktober 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-6 (latihan berhitung)

**PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP
KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN
KRATON 1 BANGKALAN**

No.	Hari / Tanggal	Pukul	Kegitan
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-5
10.	Kamis, 5 Oktober 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-7 (latihan berhitung)
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-7
11.	Rabu, 25 Oktober 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-8 (latihan berhitung)
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-8
12.	Kamis, 26 Oktober 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan pembelajaran dengan sempoa di kelas IV A sebagai kelas eksperimen hari ke-9 (latihan berhitung)
		10.00- 11.10	Pelaksanaan pembelajaran di kelas IV B sebagai kelas kontrol hari ke-9
13.	Rabu, 15 November 2023	07.00- 08.10	Pelaksanaan uji <i>post-test</i> di kelas IV A sebagai kelas eksperimen.
		10.00- 11.10	Pelaksanaan uji <i>post-test</i> di kelas IV B sebagai kelas kontrol.

(Sumber : hasil analisis peneliti, 2023)

Hasil Analisis Data

a. Hasil Pengumpulan Data

1) Hasil uji *pre-test*

DAFTAR NILAI PRE-TEST KELAS IV A													
NO.	NAMA SISWA	NOMOR SOAL										SKOR TOTAL	TOTAL NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Abdul jabar	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	30
2	Aghasa reinandy	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	20
3	Arya dwi fajar	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	20
4	Annisa ramadani	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	20
5	Azifa tri naura .A.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	10
6	Azka yudistira	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4	40
7	Alif raimi ruli	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	40
8	Brian kairafghani	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	30
9	Ervina dwi oktaviani	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10
10	Lavenia aisarahmah	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	20
11	Moh. Dahlan	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	50
12	Muhammad haidar	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4	40
13	Khoirunnisa	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	40
14	Nara fiansyah dwi p.n	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	30
15	Putri regina salsabila	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	50
16	Ach.rehan faridzi	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	40
17	Kevin zaki maulana	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	50
JUMLAH												55	540
RATA-RATA												3,235294118	31,76470588

2) Hasil uji *post-test*

DAFTAR NILAI PRE-TEST KELAS IV B													
NO.	NAMA SISWA	NOMOR SOAL										SKOR TOTAL	TOTAL NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Akhmad haikal R.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	30
2	Annisa rahma sari	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	20
3	Arismajuniarti	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	20
4	Arman maulana	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	20
5	Azmi faiz	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	10
6	Barra kukuh	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4	40
7	Bilqis nur faiza	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	50
8	Carles azzam	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	30
9	Eva khairun nisa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10
10	Fayyadh amsyar	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	20
11	Indah khoirun nisa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
12	Moh. Habibi putra	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4	40
13	Moh. Zuber	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	40
14	Nabila rahma	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	30
15	Nadya putri	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	6	60
16	Riana	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	5	50
17	Riani	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	50
JUMLAH												61	610
RATA-RATA												3,588235294	35,88235294

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

b. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai yang diperoleh dari probabilitas $> 0,05$, yang dimana $0,05$ merupakan taraf signifikansi dari *Shapiro-wilk*. Penelitian ini sendiri telah melakukan uji normalitas terhadap kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Kelas	Shapiro-Wilk	
	Sig.	Keputusan
Eksperimen	0,102	Normal
Kontrol	0,100	Normal

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2023

Berdasarkan pada hasil analisis uji normalitas *pre-test* menunjukkan bahwasannya nilai probabilitas pada kemampuan berhitung siswa lebih besar dari taraf signifikansi yakni $0,05$ sehingga pada data *pre-test* ini dapat dinyatakan normal.

Kelas	Shapiro-Wilk	
	Sig.	Keputusan
Eksperimen	0,52	Normal
Kontrol	0,90	Normal

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2023

Berdasarkan dapat dilihat bahwasannya dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwasannya nilai probabilitas pada kemampuan berhitung siswa lebih besar dari taraf signifikansi yakni $0,05$ sehingga pada data *pre-test* ini dapat dinyatakan normal.

2) Uji Homogenitas

Data dapat dikatakan homogen atau memiliki signifikansi antara kelas control dan kelas eksperimen apabila nilai rata-rata pada uji homogenitas yang telah dilakukan lebih besar dari $0,05$. Dimana data yang digunakan untuk uji homogenitas ini terdiri dari hasil kemampuan berhitung siswa yakni *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Based On Mean	Sig.	Keputusan
	0,208	Homogen

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2023

Berdasarkan bahwasannya nilai signifikansi pada uji homogenitas lebih besar dari 0,05 yakni $0,208 > 0,05$, sehingga data tersebut dapat dinyatakan homogen.

Based On Mean	Sig.	Keputusan
	0,417	Homogen

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2023

Berdasarkan tabel 4.16 bahwasannya nilai signifikansi pada uji homogenitas lebih besar dari 0,05 yakni $0,417 > 0,05$, sehingga data tersebut dapat dinyatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

Pada pengambilan keputusan dalam pengujian uji t dua sampel independen berdasarkan nilai signifikansi yakni Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat perbedaan pada kemampuan berhitung siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sedangkan apabila nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga tidak ada perbedaan yang signifikansi terhadap kemampuan berhitung siswa antara kelas eksperimen dan kelas *control* (Gunawan, 2018:85). Sedangkan pada pengambilan keputusan berdasarkan nilai uji t, menggunakan rumus jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka tidak ada perbedaan, tetapi jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan. Adanya hal tersebut nilai yang digunakan untuk melakukan uji t ini adalah hasil dari data nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
-0,698	2,036	H_0 diterima

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2023

Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh t_{hitung} 0,699, sehingga keputusannya yakni $-0,698 \leq 2,036$, maka tidak ada perbedaan.

t_{hitung}	t_{tabel}	keputusan
--------------------------------	-------------------------------	------------------

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

2,228	2,036	H_0 ditolak
-------	-------	---------------

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2023

Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh t_{hitung} 2,228, sehingga keputusannya yakni $2,228 > 2,036$, maka H_0 ditolak (terdapat perbedaan).

Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji normalitas yang menggunakan metode *Shapiro wilk*, karena pada penelitian ini sampel yang digunakan <50 sehingga penggunaan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Shapiro wilk*. Pernyataan tersebut juga diperkuat dengan adanya pernyataan menurut Dahlan (2010: 48) mengatakan bahwa jika sampel yang digunakan dalam penelitian <50 menggunakan *Shapiro-Wilk* dan bila sampel >50 menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Dimana pada uji normalitas ini data dapat dikatakan normal apabila probabilitas signifikansi $> 0,05$, sedangkan jika probabilitas signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut dikatakan tidak normal. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas data *pre-test* pada penelitian ini diperoleh pada kelas eksperimen yakni $0,102 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,100 > 0,05$, sedangkan berdasarkan hasil analisis uji normalitas pada data *post-test* diperoleh pada kelas eksperimen yakni $0,52 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,90 > 0,05$, sehingga hasil uji normalitas pada data *pre-test* dan *post-test* dapat dinyatakan normal karena hasil dari uji normalitas menunjukkan nilai probabilitas signifikansi lebih besar dari 0,05.

Setelah dipastikan data yang diperoleh berdistribusi normal, tahap selanjutnya yakni melakukan uji homogenitas, karena uji homogenitas hanya dilakukan pada data yang memiliki distribusi normal (Abdullah, 2015:323). Pada pengambilan keputusan pada uji homogenitas ini yakni data dapat dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi pada based on mean lebih besar dari 0,05 (Sig. $> 0,05$) data tersebut dinyatakan homogen, sedangkan apabila nilai signifikansi pada based on mean dari 0,05 (Sig. $<0,05$) maka data tersebut dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas pada data *pre-test* baik kelas kontrol maupun eksperimen memperoleh hasil bahwasannya nilai signifikansi pada *Based on mean* yakni 0,208 yang menyatakan lebih besar dari 0,05 ($0,208 > 0,05$), sedangkan pada data *post-test* baik kelas kontrol maupun eksperimen memperoleh hasil bahwasannya nilai signifikansi pada *Based on mean* yakni 0,417 yang menyatakan lebih besar dari 0,05 ($0,417 > 0,05$). Sehingga dengan adanya hal tersebut data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari penelitian ini baik kelas eksperimen

maupun kelas kontrol dinyatakan homogen, karena nilai signifikansi pada *Based on mean* lebih besar dari 0,05.

Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai *pre-test* kemampuan berhitung siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwasannya nilai signifikansi yakni $0,490 > 0,05$, maka H_0 diterima (tidak ada perbedaan). Sedangkan berdasarkan nilai pada uji t diperoleh t_{hitung} 0,699, sehingga keputusannya yakni $0,699 \leq 2,036$, maka tidak ada perbedaan. Berdasarkan hasil analisis pengujian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan pada *pre-test* pada kemampuan berhitung siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai *post-test* kemampuan berhitung siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwasannya nilai signifikansi yakni $0,033 < 0,05$, maka H_a diterima (terdapat perbedaan). Sedangkan berdasarkan nilai pada uji t diperoleh t_{hitung} 2,228, sehingga keputusannya yakni $2,228 > 2,036$, maka H_a diterima (terdapat perbedaan). Berdasarkan hasil analisis pengujian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan pada data nilai *post-test* pada kemampuan berhitung siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis uji t pada data *pre-test* menunjukkan bahwasannya hasil kemampuan berhitung siswa pada kegiatan *pre-test* atau sebelum diberikan perlakuan menunjukkan hasil H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak ada perbedaan pada kemampuan berhitung siswa. Sedangkan berdasarkan hasil analisis uji t pada data *post-test* menunjukkan bahwasannya hasil kemampuan berhitung siswa pada kegiatan *post-test* atau setelah diberikan perlakuan menunjukkan hasil H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan pada kemampuan berhitung siswa setelah diberikan perlakuan. Adanya hal tersebut, apabila pada hasil *pre-test* kemampuan berhitung siswa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan berhitung siswa dan ketika hasil *post-test* terdapat perbedaan yang signifikan maka dapat dinyatakan bahwasannya terdapat pengaruh positif terhadap pemberian perlakuan yang dilakukan oleh peneliti yakni pada penggunaan sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa.

Menurut Sugiyono (2017;124) menyatakan perlakuan yang diberikan dalam penelitian akan berpengaruh positif apabila kelas eksperimen memiliki nilai lebih besar

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

dan signifikan dibandingkan kelas kontrol. Berpedoman pada pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan penggunaan sempoa terhadap kemampuan berhitung siswa kelas IV di UPTD SDN Kraton 1 Bangkalan. Adapun pengaruh yang ditunjukkan adalah pengaruh positif diketahui dari besarnya nilai kelas eksperimen jika dibandingkan dengan nilai kelas kontrol. Hasil ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hajar Samiyatul, dkk (2023) mengenai pengaruh penggunaan sempoa terhadap kemandirian belajar dan keterampilan berhitung pada siswa kelas I pada mata pelajaran matematika. Pada penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan media sempoa berpengaruh terhadap kemandirian siswa dan keterampilan siswa kelas I pada mata pelajaran matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwasannya nilai signifikansi yakni $0,490 > 0,05$, maka H_0 diterima (tidak ada perbedaan), Sedangkan berdasarkan nilai pada uji t diperoleh $t_{hitung} 0,699$, sehingga keputusannya yakni $0,699 \leq 2,036$, maka H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan. Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwasannya nilai signifikansi yakni $0,033 < 0,05$, maka H_a diterima (terdapat perbedaan). Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh $t_{hitung} 2,228$, sehingga keputusannya yakni $2,228 > 2,036$, maka H_a diterima (terdapat perbedaan). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis uji t pada data *pre-test* menunjukkan bahwasannya hasil kemampuan berhitung siswa pada kegiatan *pre-test* atau sebelum diberikan perlakuan menunjukkan hasil H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak ada perbedaan pada kemampuan berhitung siswa. Sedangkan berdasarkan hasil analisis uji t pada data *post-test* menunjukkan bahwasannya hasil kemampuan berhitung siswa pada kegiatan *post-test* atau setelah diberikan perlakuan menunjukkan hasil H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan pada kemampuan berhitung siswa setelah diberikan perlakuan. maka dapat disimpulkan bahwa variabel X yakni pada penggunaan sempoa memiliki pengaruh positif terhadap variabel Y yakni kemampuan berhitung siswa.

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti dapat memberikan saran-saran yakni diharapkan pada penelitian ini dapat memiliki manfaat yang dapat digunakan sebagai patokan dalam mengukur kemampuan berhitung siswa, terutama di UPTD SD Negeri Kraton 1 Bangkalan. Pada penelitian dapat memberikan kontribusi dan hal positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa dengan melalui penggunaan media dalam pembelajaran salah satunya yakni sempoa. Pada penelitian selanjutnya dengan penelitian topik atau tema yang sama dapat lebih mengembangkan dan memperluas subjek pada variabel penelitian, karena pada penelitian ini hanya berfokus pada kemampuan berhitung siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Abdullah, Ma'ruf. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Abdul Rahman & Waluyo.(2000), *Pendidikan Anak Bermasalah*. Yogyakarta: Pustaka belajar.
- Ahmad Susanto. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Predana. Media Group.
- Ananda, R. dan Fadhil, M. (2018). *Statistika Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Ananda, Rusydi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas (Teori dan Praktik untuk Pengembangan Kompetensi Guru)*. Medan: CV. Pustaka Mitra Jaya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanti. (2015). *Media Kelereng Untuk Mengembangkan Kemampuan Berhitung Pada Anak*. Kresna Bina Insan Prima.
- Bambang Kaswati Purwo. (1997). *Pokok-pokok pembelajaran bahasa dan kurikulum 1994*. Bahasa Indonesia. Jakarta: Depdikdup.
- Bhakti, Yoga Budi, dkk. (2022). *Evaluasi Pembelajaran Dalam Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media.

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

- Budiwanto, S. (2017). Metode statistika untuk mengolah data keolahragaan. *Metode Statistika*, 1-191.
- Darmi. (2021). Keterampilan Berhitung Penjumlahan menggunakan Media Manik-Manik Warna Siswa Kelas I SD Negeri 223 Kampung Baru Sinjai Borong. Makasar: *Jurnal Skripsi*.
- Depdiknas. (2003). *UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, F, V & dkk. (2020). Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 2(2).79-87.
- Fahmi, A. M. (2018). Pengaruh Realistic Mathematic Education Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengukuran Berat di Kelas IV SDN Mlati 1 Pacitan. Universitas Trunojoyo Madura: *Jurnal Skripsi*
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Harjanto. (2005). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ismail, Fajri. (2018). *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Kencana.
- Jihad, Asep & Haris, Abdul. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Persindo.
- Kadir, A. (2015). Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*, 8(2), 70-81.
- Kusumastuti, A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Muhibbin Syah. (2006). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* Cet.12. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mukhid, A. (2021). *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Surabaya: CV.Jakad Media Publishing.

- Mindrianingsih, T., & Eka, Y. Y. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis plotagon dan kinemaster dalam meningkatkan minat belajar siswa SD. *Jurnal*.
- Nurhaliza. & dkk.(2021). Analisis Metode Ceramah Dalam Pembelajaran IPS terpadu di Kelas VII SMP Negeri 1 Selimbau Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Pendidikan Sejarah, Budaya Sosial*, 1(2), 11-19.
- Nuryadi. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya.
- Nurfayanti, D. (2019). Efektivitas Media Sempoa Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 2 Borobudur. *Jurnal Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Nurmalasari, I. (2013). Kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung. *Jurnal Skripsi: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Tulungagung*.
- Paramita, dkk. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Lumajang: Widya Gama Press.
- Pradana, A, A & Ummah, J. (2020). Pengaruh media sempoa terhadap kemampuan operasi hitung pengurangan siswa kelas II MI. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. 2(1). 94-102.
- Priadana. S. & Sunarsi. D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Pascal Books.
- Rahmi, H & dkk. (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Dengan Menggunakan Sempoa Aritmatika Di Sekolah Dasar. <https://ejournal.pnc.ac.id/index.php/madani>. 2(2), 50-56.
- Ray, V, A. dkk. (2023).Efektivitas Penggunaan Sempoa Dalam Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*. 1(1). 131-145.
- S. Alwi, B, M. & dkk. (2021). Perkembangan Dan Kemampuan Berhitung Siswa SD Di Dusun Margasari Dengan Media Sempoa. <https://proceedings.uinsqd.ac.id/index.php/proceedingss>. 1(62). 103-114.
- Suherman, Erman dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

PENGARUH PENGGUNAAN SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS IV DI UPTD SDN KRATON 1 BANGKALAN

- Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: PT. Faja Interpretama Mandiri.
- Siregar, Syofian. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Suwarsono St. (2008). Materi Sertifikasi Guru Pendidikan Untuk Matakuliah Pendidikan Matematika. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: PT Faja Interpretama Mandiri.
- Siregar, Syofian. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.
- Supardi. (2013). *Aplikasi Statistika dalam penelitian Edisi Revisi Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta Selatan: Change Publication.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Suwarsono St. (2008). Materi Sertifikasi Guru Pendidikan Untuk Matakuliah Pendidikan Matematika. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Usman, Husaini. (2019). *Pengantar Statistika Cara Mudah Memahami Statistika Edisi Ketiga*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuningsih, S. (2021). Retrieved from Kemendikbud: (<http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2%20Modul%20Literasi%20Numerasi.pdf>) diakses 30 Oktober 2022 pukul 19.00.
- Widi, R. (2011). Uji Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi . *Stomatognatic (J.K.G. Unej)*, 8(1), 27-34.

Widodo. (2017). *Metode Penelitian Populer dan Praktis*. Depok: PT.Raja Grafindo Persada.