

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN KANTONG BILANGAN TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS IV PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI BILANGAN CACAH**

Neisa Hayati¹, Mariyam², Erdi Guna Utama³

¹Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Sains dan Bisnis Internasional, Indonesia

Korespondensi. E-mail: neisahayati@gmail.com¹, mariyam.180488@gmail.com²,
erdi.guna.utama@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menguji ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas yang menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* dengan yang tidak menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* pada pembelajaran matematika materi *Bilangan Cacah* kelas IV SD Negeri 8 Singkawang. 2) Seberapa besar pengaruh penggunaan media *Papan Kantong Bilangan* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika materi *Bilangan Cacah* kelas IV SD Negeri 8 Singkawang. 3) Bagaimanakah respon siswa terhadap penggunaan media *Papan Kantong Bilangan* pada mata pelajaran matematika materi bilangan cacah kelas IV SD Negeri 8 Singkawang. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* dengan bentuk *Nonequivalent posstest-Only Control Grup Design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Non-Probability Sampling* dengan sampel jenuh yaitu siswa kelas IV. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Independent Two Sampel T-Test* untuk mengetahui rata – rata peningkatan pemahaman konsep matematis, selanjutnya uji persentase untuk melihat respon siswa setelah menggunakan media. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* dan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung siswa kelas IV. 2) Penggunaan media *Papan Kantong Bilangan* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV berpengaruh besar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. 3) Respon siswa tergolong positif setelah diterapkannya media *Papan Kantong Bilangan*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media papan kantong bilangan memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV. Dapat disimpulkan bahwa media *Papan Kantong Bilangan* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada mata pelajaran Matematika materi Bilangan cacah.

Kata Kunci: Media *Papan Kantong Bilangan*, Pemahaman Konsep Matematis, Bilangan Cacah.

***THE INFLUENCE OF THE USE OF NUMBER BOARD MEDIA ON CLASS IV
STUDENTS' ABILITY TO UNDERSTAND CONCEPTS IN MATHEMATICS
SUBJECTS LAT NUMBERS***

Absctract

This study aims to: (1) examine whether there is a difference in students' conceptual understanding ability between the class that uses the Number Pocket Board media and the class that does not use the media in

mathematics learning on whole numbers in grade IV of SD Negeri 8 Singkawang; (2) determine the extent of the influence of using the Number Pocket Board media on students' conceptual understanding ability in mathematics learning on whole numbers in grade IV of SD Negeri 8 Singkawang; and (3) describe students' responses toward the use of the Number Pocket Board media in mathematics learning on whole numbers in grade IV of SD Negeri 8 Singkawang. This research is an experimental study with a quantitative approach. The design used is a Quasi-Experiment with the Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. The sampling technique employed is Non-Probability Sampling with saturated samples, namely grade IV students. The data analysis techniques used in this study are the Independent Two-Sample T-Test to determine the average improvement in students' conceptual understanding ability, followed by percentage analysis to examine students' responses after using the media. The results show that: (1) there is a significant difference in conceptual understanding ability between the class that uses the Number Pocket Board media and the class that applies direct instruction; (2) the use of the Number Pocket Board media has a substantial influence on students' conceptual understanding ability; and (3) students' responses are generally positive toward the use of the Number Pocket Board media. This study concludes that the use of the Number Pocket Board media provides a positive effect on students' conceptual understanding ability in grade IV. It can be concluded that the Number Pocket Board media can influence students' conceptual understanding ability in Mathematics, specifically in the topic of Whole Numbers.

Keywords: *Number Pocket Board Media, Conceptual Understanding, Whole Numbers*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu fondasi penting dalam membangun negara. Untuk mencapai hasil pendidikan yang terbaik, dibutuhkan kurikulum yang berkualitas. Di Indonesia, diperkenalkan Kurikulum Merdeka sebagai upaya meningkatkan kualitas belajar di sekolah. Kebijakan ini menggunakan pendekatan berbeda dalam merancang kurikulum, dengan fokus pada pemberdayaan siswa dan pengembangan keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21.

Pendidikan mencakup berbagai bidang ilmu, salah satunya adalah pendidikan matematika yang berperan Dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, menganalisis, dan memecahkan masalah, siswa harus memahami konsep-konsep matematika terlebih dahulu agar bisa menyelesaikan soal-soal dan menerapkannya dalam kehidupan nyata. Kemampuan siswa dalam belajar matematika sangat tergantung pada pemahaman mereka terhadap konsep dan prinsip matematika. Pemahaman itu sendiri adalah proses, cara, dan tindakan yang dilakukan siswa dalam memahami setiap materi yang diajarkan, terutama dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru SD Negeri 8 Singkawang pada tanggal 6 Juni 2024, ternyata pemahaman siswa terhadap konsep matematika masih kurang. Hal ini terbukti dari banyaknya nilai ulangan harian matematika yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Selain itu, rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran serta kurangnya motivasi dalam belajar matematika turut menjadi kendala. Saat pembelajaran berlangsung, siswa cenderung lebih banyak bermain dan sibuk sendiri, sehingga mereka tidak fokus mendengarkan maupun memahami penjelasan guru. Hal ini Diperkuat dengan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh penulis pada hari Jumat tanggal 31 Mei 2024 di SD Negeri 8 Singkawang. Penulis memberikan soal yang mencakup indikator kemampuan memahami konsep pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan kepada 30 siswa di kelas III. Adapun indikator soal pemahaman konsep dalam pra riset yaitu 1) Mengklasifikasikan konsep dalam menggambarkan dan menentukan hasil bilangan untuk soal nomor satu, 2) Menyatakan dalam bentuk representasi dalam menentukan tempat bilangan untuk soal nomor dua, 3) Menerapkan algoritma untuk

pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita untuk soal nomor tiga. Soal pada nomor satu menggambarkan buah apel sesuai jumlahnya kemudian hitung seluruh jumlah buah apel tersebut.

Dari hasil prariset, diketahui siswa belum paham Dalam indikator, konsep disajikan dengan bentuk representasi matematis. Siswa salah memahami informasi yang terdapat dalam soal. Siswa salah memahami informasi yang terdapat dalam soal. Rata-rata siswa tidak menggambarkan buah apel tersebut tetapi hanya menuliskan hasil dari buah apel tersebut. Sedangkan seharusnya menggambarkan kemudian dihitung hasilnya pada soal. Namun siswa hanya menuliskan jawabannya saja.

Berdasarkan hasil analisis data pra-riset yang diberikan soal kepada siswa kelas III di SD Negeri 8 Singkawang maka dapat disimpulkan pada indikator menyatakan dalam bentuk representasi Siswa masih kesulitan saat mengerjakan soal yang meminta mereka menggambar dan menghitung penjumlahan serta pengurangan bilangan. kemudian pada indikator yang kedua yaitu mengklasifikasikan konsep siswa masih mengalami kesulitan karena siswa masih belum bisa menentukan tempat pada bilangan, kemudian pada indikator yang ketiga yaitu menerapkan algoritma untuk pemecahan masalah siswa masih belum mengerti dalam bentuk soal cerita.

Penggunaan media kantong bilangan diharapkan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih jelas dan lebih mudah. Media kantong bilangan adalah media yang sederhana dan mudah dibuat. Jika penulis dapat menggunakan media ini dengan tepat, materi yang diberikan kepada siswa akan tersampaikan dengan baik. Siswa yang memahami materi dengan baik pasti akan mendapatkan hasil belajar yang lebih maksimal.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya mengenai permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep

matematis. siswa dalam berhitung dalam kehidupan sehari-hari siswa di kelas IV peneliti merasa perlu karena dengan Papan kantong bilangan. Materi pembelajaran yang telah diajarkan bisa diulang dengan mudah. Ini memudahkan dan memberi motivasi kepada siswa untuk melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh penggunaan media papan kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pelajaran matematika, khususnya materi bilangan cacah.

Dengan penelitian ini, diharapkan siswa dapat memahami konsep matematika secara lebih baik selama proses pembelajaran dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.1) Menguji ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas yang menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* dengan yang tidak menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* pada pelajaran Matematika materi Bilangan Cacah kelas IV SD Negeri 8 Singkawang. 2) Seberapa besar pengaruh penggunaan media papan kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pelajaran Matematika materi Bilangan Cacah kelas IV SD Negeri 8 singkawang. 3) Bagaimanakah respon siswa terhadap penggunaan media *Papan Kantong Bilangan* pada mata pelajaran Matematika materi Bilangan Cacah kelas IV SD Negeri 8 singkawang.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Berdasarkan pendapat Waruwu (2023), penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang menggunakan data berupa angka dan ilmu pasti untuk menjawab hipotesis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Quasi Eksperimental. Metode Quasi Eksperimental memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak bisa sepenuhnya mengontrol variabel-variabel di

luar yang memengaruhi percobaan (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen karena data yang diperoleh berkaitan dengan perhitungan matematis dan terstruktur. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu (Sugiyono, 2014:6) Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu. Menurut Sugiyono (2016: 77), eksperimen semu adalah jenis desain eksperimen yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak bisa mengontrol sepenuhnya variabel-variabel luar yang memengaruhi hasil penelitian. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. Pada desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa media papan kantong bilangan dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Setelah itu, kedua kelompok diberi tes posttest.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Group</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperiment	X	O_1
Kontrol	—	O_2

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 136)

Keterangan:

O_1 = Posttest kelas eksperimen

O_2 = Posttest kelas kontrol

X = Perlakuan dengan media papan kantong bilangan.

Nilai posttest di kelas kontrol dan kelas eksperimen akan dibandingkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam pemahaman konsep siswa antara kedua kelas tersebut. Populasi menurut Sugiyono (2012:80)

adalah wilayah yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki ciri dan karakteristik tertentu, yang dilihat oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya. Definisi lain menyebutkan bahwa populasi berkaitan dengan objek atau subjek, serta jumlah keseluruhan dalam suatu penelitian, seperti orang, benda, peristiwa, dan contoh (Waruwu, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 8 Singkawang yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah total 59 orang. Sampel penelitian menurut Sugiyono (2017) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah non-probability sampling dengan jenis sampel jenuh. Menurut Arikunto (2020), sampel jenuh adalah cara menentukan jumlah sampel dengan mengambil semua anggota populasi sebagai sampel, dengan syarat populasi kurang dari 100. Sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen di SDN 8 Singkawang dengan jumlah siswa sebanyak 59 orang. Teknik pengumpulan data adalah Teknik Tes (Tes subjektif) dan Teknik Non-Tes (Angket). Instrumen pengumpulan data yaitu: a) Lembar Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, b) Angket Respon, c) Uji Validasi, d) Uji Reliabilitas, e) Tingkat Kesukaran, f) Daya Pembeda. Analisis Datanya 1) Untuk menjawab sub masalah pertama yaitu, untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bilangan cacah pada kelas yang menggunakan pembelajaran langsung dengan kelas yang menggunakan media papan kantong bilangan. 2) Untuk menjawab sub masalah kedua mengenai media papan kantong bilangan berpengaruh besar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. 3) Untuk menjawab sub masalah ketiga mengenai respon siswa kelas

IV SD Negeri 8 Singkawang positif setelah diterapkan penggunaan media papan bilangan pada meteri bilangan cacah, penulis menggunakan angket respon siswa yang terdiri dari 20 pernyataan.

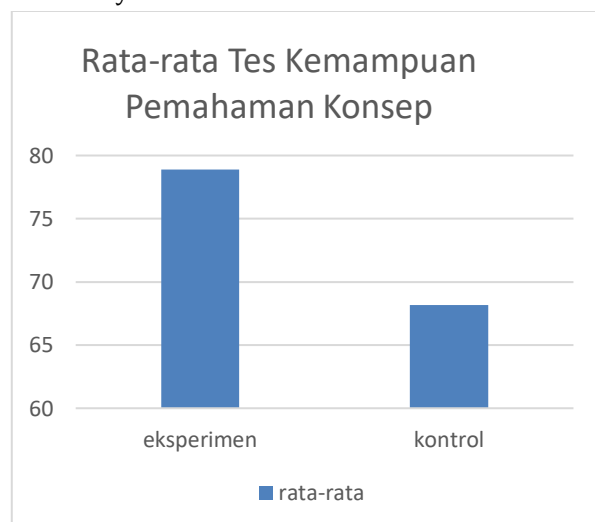
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa, akan dibahas secara menyeluruh. Nilai rata-rata post-test kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perbedaan Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	78,9	68,17
Nilai Tertinggi	100	92
Nilai Terendah	59	42
Standar Deviasi	13,13	14,61
Jumlah Siswa	29	30

Dari Tabel 2 terlihat ada perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata Post-Test kelas eksperimen adalah 78,9, sedangkan kelas kontrol adalah 68,17. Standar deviasi kelas eksperimen adalah 13,13, sedangkan kelas kontrol adalah 14,61. Perbedaan nilai siswa antara kedua kelas tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikutnya.



Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen adalah 78,9, yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya 68,17. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen, yaitu dengan media pembelajaran berupa papan kantong bilangan, lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran langsung di kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah data post-test kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki distribusi normal, penelitian ini menggunakan uji Chi-Kuadrat. Hasil uji normalitas tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan Uji Normalitas Data Post-Test

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
χ^2_{hitung}	3,0126	6,3134
χ^2_{tabel}	7.8147	7.8147
Jumlah Siswa	29	30
Kesimpulan	Berdistribusi Normal	

Dalam Tabel 3 dapat dilihat hasil uji normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tingkat signifikansi 5%. Untuk kelas eksperimen yang terdiri dari 29 siswa, diperoleh nilai $\chi^2_{hitung}=3,0126$, sedangkan $\chi^2_{tabel}=7.8147$. Dari perbandingan tersebut nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Dari hasil uji normalitas pada kelas kontrol didapatkan nilai $\chi^2_{hitung}=6,3134$, sedangkan $\chi^2_{tabel}=7.8147$, karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data pada kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah mengetahui bahwa data nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, langkah berikutnya adalah menghitung uji homogenitas dengan menggunakan rumus F.

Perhitungan	Eksperimen	Kontrol
Nilai rata-rata	78,9	65,6
Standar deviasi Kelas Kontrol	13,13	14,61
<i>Effect Size</i> (Es)	0,73	
Kriteria	Sedang	

Tabel 4. Hasil Perhitungan Data Uji Homogenitas Post-Test

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa analisis data dilakukan dengan menggunakan uji F. Diketahui bahwa varians kelas eksperimen adalah sebesar 172.5961, sedangkan varians kelas kontrol sebesar 213.5920. Hasil perhitungan menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 1.237525 dan F_{tabel} sebesar 1.875188. karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1.237525 < 1.875188$), Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat keseragaman yang sama. Hasil perhitungan uji-T dua sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Perhitungan Data Uji Hipotesis Post-Test

Kelas	T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	3.01390	2.00247	Terdapat perbedaan kemampuan
Kontrol			

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $T_{hitung} = 3.01390$ dan $T_{tabel} = 2.00247$. Artinya $T_{hitung} > T_{tabel}$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* dengan kelas yang tidak menggunakan media *Papan Kantong Bilangan* di kelas IV SDN 8 Singkawang. Berdasarkan ketentuan uji hipotesis, yaitu $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_a diterima atau hipotesis Diterima artinya ada perbedaan kemampuan memahami konsep antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka selanjutnya digunakan rumus *Effect Size*.

Tabel 6. Tabel Perhitungan Uji *Effect Size*

Berdasarkan pada Tabel 6, diperoleh nilai *Effect Size* (Es) sebesar 0,73 dalam kriteria sedang, maka terdapat pengaruh yang sedang dengan penggunaan media Papan Kantong Bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV. Sehingga mendapat kategori Sedang. Selanjutnya untuk melihat

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
Varians	172.5961	213.5920
Jumlah siswa	29	30
F_{hitung}	1.237525	
F_{tabel}	1.875188	
Keterangan	Homogen	

respon siswa setelah diberikan media *Papan Kantong Bilangan* dengan menggunakan Angket respon.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Persentase Angket Respon Siswa

No	Indikator Angket Respon Siswa	Jumlah Pernyataan	Skor Total	Rata-rata Persentase	Kategori
1	Relevansi	5	115	79%	Baik
2	Perhatian	5	118	81%	Sangat Baik
3	Kepuasan	5	117	81%	Sangat Baik
4	Percaya Diri	5	120	83%	Sangat Baik
Skor Total Keseluruhan		81%			
Kategori		Sangat Baik			

Berdasarkan Tabel 7, hasil perhitungan persentase rata-rata respon siswa terhadap media Papan Kantong Bilangan dengan aspek relevansi yaitu membuat saya lebih terampil, pembelajaran matematika mempersulit dalam menyelesaikan soal, materi lebih mudah dimengerti dan siswa kurang mengerti isi materi

sehingga persentase sebesar 79% dengan kriteria Baik. Pada aspek perhatian, yaitu membuat lebih termotivasi, pembelajaran lebih menarik, membuat mengantuk, membuat bosan sehingga diperoleh persentase 81% dengan kriteria sangat baik. Pada aspek kepuasan, yaitu menyenangkan, tertekan, lebih bermanfaat dan tidak bermanfaat, tidak fokus sehingga diperoleh persentase 81% dengan kriteria sangat baik. Pada aspek percaya diri, yaitu membuat lebih aktif, malu mengemukakan pendapat diperoleh persentase 83% dengan kriteria sangat baik. Sehingga dari keseluruhan aspek kriteria respon siswa diperoleh dengan rata-rata keseluruhan sebesar 81% yang termasuk dalam kriteria Baik. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan media Papan kantong bilangan yang tergolong positif bagi siswa.

PEMBAHASAN

1. Terdapat Perbedaan Dalam Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Peneliti melakukan penelitian di SD Negeri 8 Singkawang yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen berasal dari kelas IV B yang terdiri dari 29 siswa, sedangkan kelas kontrol berasal dari kelas IV A yang terdiri dari 30 siswa. Untuk kelas eksperimen, para siswa diberikan pembelajaran menggunakan media Papan Kantong Bilangan, sedangkan kelas kontrol menerima pembelajaran secara langsung.

Setelah melakukan penelitian dengan mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti memberikan soal *posttest* kepada siswa untuk mengetahui perbedaan kemampuan memahami konsep antara kelas yang menggunakan media papan kantong bilangan dan kelas yang menerapkan pembelajaran langsung, serta seberapa besar pengaruh penggunaan media papan kantong bilangan tersebut. Soal yang diberikan disusun dengan 3 indikator dengan berjumlah 4 aspek.

Berdasarkan hasil hitung data *posttest* siswa diperoleh $T_{hitung} > T_{tabel}$ sehingga terdapat perbedaan dalam kemampuan pemahaman konsep antara kelas yang menggunakan media papan kantong bilangan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran langsung.

Terdapat perbedaan dalam kemampuan memahami konsep antara kelas yang menggunakan media papan kantong bilangan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran langsung. Pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Pembelajaran yang menarik memang bisa memudahkan siswa dalam memahami konsep. Menurut Trianto (2018), pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk memahami makna materi pelajaran secara menyeluruh, bukan hanya menghafal, tetapi juga bisa menjelaskan, memberi contoh, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Hidayati dan Rofiki (2020), pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep tersebut suatu materi dengan kata-kata sendiri, mengklasifikasikan, memberikan contoh serta menerapkannya dalam konteks atau menerapkan yang berbeda. Matematika materi komposisi, dekomposisi, penjumlahan dan pengurangan menggunakan media papan kantong bilangan mampu menunjang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat diketahui dari tahapan penyajian kelas, peneliti menjelaskan menyatakan ulang sebuah konsep.

Selanjutnya pada tahapan ini siswa diarahkan untuk melakukan tanya jawab dengan teman sebangkunya. Mereka bertukar pendapat tentang soal yang telah disampaikan, salah satu soal yang merangsang pertukaran pendapat antar siswa tentang pengertian dekomposisi bilangan cacah. Hal tersebut sejalan dengan indikator pemahaman konsep matematis siswa yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifatnya dan sesuai konsepnya.

Selanjutnya pada tahapan ini tiap siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan konsep dalam situasi yang menyenangkan dan kompetitif yaitu melalui media papan kantong bilangan dalam menjawab soal, hal ini sesuai dengan indikator pemahaman konsep, yaitu menerapkan algoritma untuk menyelesaikan masalah.

Dari beberapa tahapan tersebut sesuai dengan hasil beberapa penelitian sebelumnya yang berhasil menggunakan media papan kantong bilangan. Hal ini sama seperti penelitian yang pernah dilakukan oleh Sabilla dkk (2022) dengan judul “Pengaruh Media Kantong Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Pada Siswa Kelas III Sdn 1 Cakranegara Tahun Ajaran 2022”. Pendapat ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Harefa dkk (2022) berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Papan Kantong Bilangan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian Sekolah Dasar”. Penggunaan media papan kantong bilangan digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

2. Pengaruh media pembelajaran penggunaan media papan kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

Setelah menganalisis hasil posttest dari siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 68,17 yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep di kelas kontrol memiliki rata-rata berada pada tingkat rendah karena siswa mengalami kesulitan sering kali menjelaskan pengertian lebih sedikit, tidak memiliki struktur yang jelas pengertian, mengklasifikasikan, menguraikan, dan memecahkan masalah berbeda. Sementara itu kelas eksperimen yang memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 78,9 yang disebabkan karena pembelajaran di kelas eksperimen lebih menarik dan memotivasi siswa dengan adanya media papan kantong bilangan yang sifatnya lebih konkrit sehingga lebih mudah untuk dipahami guna meningkatkan kemampuan

pemahaman konsep siswa yang tentunya akan mempermudah siswa dengan papan kantong bilangan bisa merangsang imajinasi siswa, apalagi yang kesulitan mulai menulis dari nol.

Dengan demikian, dari perhitungan hasil rata-rata ini diperoleh hasil perhitungan *Effect Size* (Es) sebesar 0,73 dalam kriteria sedang, ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan hasil yang lebih baik dengan adanya penggunaan media papan kantong bilangan yang memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Hal ini tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media papan kantong bilangan berdampak besar pada kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV di SDN 8 Singkawang. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa besar pengaruh media papan kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV berada pada Sedang. Analisis *Effect Size* (Es) menunjukkan kriteria sedang karena siswa di kelas eksperimen yang menerima pelakuan dengan menerapkan media papan kantong bilangan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam terhadap kemampuan pemahaman konsep mereka. Terdapat Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa media papan kantong bilangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV di SDN 8 Singkawang. Implikasi dari temuan ini dapat dijelaskan sebagai berikut: yang pertama, bagi guru penggunaan media papan kantong bilangan dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Guru disarankan untuk memanfaatkan media ini dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih terdorong dan inovatif dalam berkarya tulis. Selain itu, guru juga dapat mengarahkan siswa untuk menulis dengan memperhatikan cara siswa menjawab pertanyaan secara lebih teratur. Yang kedua, Bagi Sekolah dapat mendukung peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep dengan memberikan fasilitas belajar yang beragam, termasuk

penggunaan media papan kantong bilangan. Dukungan terhadap pengembangan media pembelajaran visual akan memperkaya metode pengajaran guru dan membantu menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Yang ketiga, Bagi peneliti lain, kajian ini dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain. selanjutnya berminat untuk menyelidiki media pengajaran lainnya berkaitan dengan pemahaman konsep siswa. Peneliti yang datang kemudian bisa memperluas teknik dan acuan penelitian agar memperoleh temuan yang lebih menyeluruh.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizal dkk (2016) yang menunjukkan bahwa pengajaran matematika pada di kelas IV SD mengenai materi penjumlahan bilangan cacah bilangan besar dengan metode menyimpan merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Penyebab utama dari masalah ini antara lain, adalah kurang penggunaan media pembelajaran serta rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar. Mengacu pada situasi tersebut, sangat penting untuk menggunakan berbagai jenis media pembelajaran yang sesuai. Miarso berpendapat bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan dapat memicu proses berpikir, perasaan, dan perhatian siswa sehingga dapat membantu menciptakan pembelajaran yang terarah.

Hal ini sesuai dengan pendapat oleh Lestari, dan Yudhanegara, (2019) menyatakan bahwa bahwa media konkret seperti kantong bilangan dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa lebih mudah mengerti konsep abstrak melalui objek yang nyata. Selain itu, Amelia, Dkk. (2022) juga menemukan bahwa media yang dapat dimanipulasi secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa serta membantu mereka mengembangkan strategi pemecahan masalah yang lebih efektif. Selain mendukung pembelajaran konkrit, media manipulatif seperti kantong bilangan juga diyakini mampu

mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif siswa dalam kegiatan kelompok.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh media terhadap siswa tergolong aktif selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan media *papan kantong bilangan* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Respon siswa tergolong positif dengan diterapkannya media papan kantong bilangan.

Hasil analisis respon terhadap pembelajaran mata pelajaran matematika dengan memanfaatkan media Papan Kantong Bilangan menunjukkan tanggapan yang positif. Hal ini ditunjukkan hasil persentase keseluruhan respon siswa yaitu 81% dengan kriteria baik. Angket diisi oleh responden yaitu 29 siswa, angket respon siswa terdapat 20 pertanyaan. Indikator respon siswa mengandung 4 indikator meliputi relevansi, perhatian, kepuasan, dan percaya diri. Dari penyebaran angket respon siswa kriteria kursorier terbagi menjadi 2 kategori yaitu YA dan TIDAK. Kriteria diukur untuk mengetahui respon siswa terhadap media papan kantong bilangan angket respon dengan berbantuan *microsoft excel* diperoleh persentase 81% dengan kriteria sangat baik. Hal ini yang menunjukkan bahwa penerapan media papan kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa mendapat tanggapan yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tanggapan belajar siswa termasuk dalam kategori positif setelah penggunaan media papan kantong bilangan diterapkan.

Pada pembelajaran Matematika fokus pada konsep materi komposisi, dekomposisi, serta operasi penjumlahan, dan pengurangan bilangan cacah proses pembelajaran menggunakan media papan kantong bilangan mampu menunjang respon belajar siswa. Respon dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pengalaman, cara belajar, dan karakter. Dalam konteks pembelajaran, respon siswa dapat berupa tindakan positif, tingkah laku, atau

respon mental yang biasa bersifat positif atau negative tergantung stimulus yang diterima.

Hal ini dapat diketahui dari tahapan penyajian kelas, peneliti menyajikan materi dengan menarik menggunakan papan kantong bilangan yang inovatif yang dimana membuat siswa menumbuhkan rasa ingin tahu, membuat siswa lebih fokus, serta ada kaitannya dengan materi yang disampaikan dengan kegiatan siswa sehari-hari, hal ini sejalan dengan indikator respon siswa yaitu indikator perhatian dan relevansi (kesesuaian). Kemudian media papan kantong bilangan ini menciptakan rasa ingin tahu siswa untuk belajar, hal ini sejalan dengan indikator respon siswa yaitu indikator perhatian.

Kemudian pada saat mendemonstrasikan media guru menjelaskan bagaimana cara menggunakan papan kantong bilangan yang akan dilakukan sehingga siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan dari guru. Hal ini menunjukkan selajannya dengan indikator respon siswa yaitu perhatian. Selanjutnya dalam penelitian ini juga, ketertarikan siswa dengan media papan kantong bilangan yang dilakukan siswa yang sudah berani maju kedepan yang dimana siswa senang pada langkah media papan kantong bilangan, di langkah penggunaan media pembelajaran ini siswa antusias dan bersemangat dalam mengerjakan tugas-tugas yang telah diberikan oleh guru. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran ini termasuk dalam indikator respon siswa yaitu rasa percaya diri dan kepuasan. Setelah itu siswa yang sudah berani maju ke depan diberikan apresiasi. Sehingga siswa lebih puas dan senang dengan hasil yang telah siswa itu lakukan, langkah ini menjadikan siswa lebih terlibat aktif, mandiri, dan memiliki ketertarik untuk belajar sehingga mereka dapat lebih mudah mengerti materi yang diajarkan.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia, Dkk. (2022) juga menemukan bahwa media manipulatif secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa serta

membantu mereka mengembangkan strategi pemecahan masalah yang lebih efektif. Selain mendukung pembelajaran konkret, media manipulatif seperti kantong bilangan juga diyakini mampu mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif siswa dalam kegiatan kelompok.

Menurut Mukarraomah dan Andriana (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan alat bantu yang sesuai dalam pembelajaran dapat memperjelas makna materi ajar, meningkatkan minat dan perhatian siswa, serta memperkuat keterlibatan emosional yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian efektivitas media kantong bilangan tidak hanya penting untuk meningkatkan hasil belajar, tetapi juga untuk menumbuhkan keaktifan dan motivasi belajar siswa secara holistik.

Dari pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa tergolong positif setelah diterapkannya media papan kantong bilangan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan di bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa dampak penggunaan media papan kantong bilangan memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 8 Singkawang dalam pembelajaran Matematika. Sesuai dengan adanya berbagai masalah dalam penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menggunakan media papan kantong bilangan dan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung siswa kelas IV. Ditunjukkan dari nilai T_{hitung} sebesar 3,01390 dan T_{tabel} 2,00247 sehingga diketahui $T_{hitung} > T_{tabel}$.
2. Penggunaan media papan kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep

siswa kelas IV berengaruh besar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa ditunjukkan dari uji *Effect Size* (Es) sebesar 0,73 berada pada kategori sedang.

3. Respon siswa tergolong positif setelah diterapkannya media papan kantong bilangan. Respon siswa mendapatkan persentase sebesar 81% dan termasuk pada kriteria sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, maka peneliti menyadari bahwa masih ada banyak keterbatasan dan kekeliruan yang ada dalam penelitian ini. Namun dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat.

1. Bagi guru diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang dinamis serta proses pembelajaran yang efektif dan dapat menggunakan media papan kantong bilangan di dalam pembelajaran terkesan membosankan dengan adanya variasi media papan kantong bilangan dapat membantu pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan. Selain itu, guru sebaiknya juga mengajarkan kepada siswa untuk memanfaatkan menggunakan kalimat tepat.
2. Bagi sekolah diharapkan dapat memperkuat kerja sama antar guru dalam proses belajar dengan memanfaatkan berbagai alat pembelajaran apapun yang tersedia disekolah sehingga masalah yang dihadapi oleh guru di dalam kelas dapat diselesaikan bersama-sama. Selain itu, sebaiknya sekolah menyediakan berbagai sumber belajar matematika yang beragam seperti, papan kantong bilangan menggunakan stik es krim, sedotan, lidi dan benda-benda yang ada di sekitar sekolah. Dengan cara ini, juga dapat meningkatkan semangat siswa siswa dalam menjalani proses pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lain yang berfokus pada peningkatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media yang bervariasi serta menghubungkan dengan mengaitkan materi bilangan cacah, seperti komposisi, dekomposisi, penjumlahan dan pengurangan. Beberapa Media-media yang bisa dimanfaatkan meliputi, menggunakan stik es krim, sedotan, lidi dan objek yang ada di sekitar. Ini akan membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki oleh para siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2020). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amelia, E., Attalina, S. N. C., & Widiyono, A. (2022). Pengaruh model kooperatif tipe stad berbantuan media manipulatif terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 542-548.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Lase, I. P. S., Ndruru, M., & Ndraha, L. D. M. (2022). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep belajar siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325–332.
- Hidayati, N., Rofiki, 1 (2020). Analisis Pemahaman Konsep matematis Siswa SD dalam Menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal ilmiah pendidikan dasar*, 7 (2), 85-92.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2019). *Penelitian pendidikan matematika*.
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan guru dalam mengembangkan media pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43 -50.
- Sabilla, M. A., Gunayasa, I. B. K., & Tahir, M. (2022). *Pengaruh Media Kantong Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan pada Siswa Kelas III SDN 1*

Cakranegara Tahun Ajaran 2022. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 7(2), 798–806.

Sugiyono (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi* Bandung: Alfabeta

Trianto (2018). *Pembelajaran terpadu: model, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896-2910.