



MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN ALAT PERAGA PAPAN AJAIB PECAHAN

Assyifa Iqlima^{*1}, Karim², Yuni Suryaningsih³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

^{*}Penulis Korespondensi (2010118220010@mhs.ulm.ac.id)

Abstrak: Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep dasar matematika dengan baik. Begitu siswa memahami suatu konsep, maka mereka dapat dengan mudah mempelajari materi yang lebih kompleks. Namun, kemampuan pemahaman konsep ini seringkali menjadi kendala bagi sebagian siswa, sehingga pendekatan pembelajaran yang inovatif diperlukan untuk membantu siswa dalam mengatasi kendala tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan dengan model STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan 2 siklus pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin tahun pelajaran 2023/2024. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa pada siklus I dan II. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 6 orang (35,29%) dan pada siklus II meningkat menjadi 15 orang (88,24%). Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin pada materi perkalian dan pembagian pecahan.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Model STAD, Papan Ajaib Pecahan

Abstract: One of the essential aspects of learning mathematics is concept understanding. Students need to understand the basic concepts of mathematics well. Once students understand a concept, they can quickly learn more complex material. However, this concept of understanding ability is often an obstacle for some students, so innovative learning approaches are needed to help students overcome these obstacles. This study aims to improve students' concept understanding ability on the material of multiplication and division of fractions with the STAD model assisted by the magic fraction board props. This type of research is Classroom Action Research with 2 learning cycles. The subjects in this study were fifth-grade students of South Belitung 7 Banjarmasin Elementary School in the 2023/2024 academic year. The results showed increased students' average concept understanding ability scores in cycles I and II. The number of students who completed the first cycle was 6 people (35.29%), and in cycle II it increased to 15 people (88.24%). Based on the results of the analysis, it can be concluded that the application of the STAD learning model with the help of the magic fraction board props can improve the concept understanding ability of fifth-grade students of South Belitung 7

Banjarmasin State Elementary School on the material of multiplication and division of fractions.

Keywords: *Concept Understanding, STAD Model, Fraction Magic Board*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi dasar bagi perkembangan teknologi modern. Menurut Elyasa, Sidik, & Zahrah (2023) mata pelajaran matematika memungkinkan siswa untuk berpikir logis dan sistematis, dimana untuk mencapai hal tersebut maka siswa memerlukan pemahaman konsep. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep lebih ditekankan dibanding dengan kemampuan dan keterampilan berhitung dan mengingat rumus (Nailopo, Fitriani, & Simarmata, 2022).

Pemahaman konsep matematika siswa merupakan kemampuan siswa untuk mengonstruksi dan mengungkapkan kembali pengetahuannya dengan bahasa sendiri (Hafizah, Nasution, & Jamaan, 2018). Penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep dasar matematika dengan baik. Begitu siswa memahami suatu konsep, maka mereka dapat dengan mudah mempelajari materi yang lebih kompleks. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep ini sangat penting dalam pembelajaran matematika karena merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan prestasi belajar dan mencapai target pembelajaran.

Pada hasil penelitian sebelumnya ditemukan bahwa masih terdapat banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan. Penelitian menunjukkan bahwa hanya sepertiga siswa yang dapat menyelesaikan soal operasi hitung perkalian pecahan, sementara dua pertiga lainnya masih kesulitan dalam proses algoritma perkalian pecahan (Fauzan & Sari, 2017). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa pembagian pecahan adalah salah satu konsep yang sulit bagi banyak siswa (Wusko, 2016). Hasil penelitian tersebut didukung berdasarkan pengalaman saat melaksanakan program Kampus Mengajar di SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin, didapatkan temuan bahwa sebagian siswa masih kurang menguasai mata pelajaran matematika khususnya pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Selama proses pembelajaran, terdapat beberapa kesalahan serta kesulitan yang dialami siswa, di antaranya adalah: (1) kesalahan saat menyederhanakan bilangan pecahan sebelum melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan sehingga menghasilkan jawaban yang rumit; (2) mengabaikan aturan perkalian dan pembagian pecahan; (3) kesalahan dalam mengalikan atau membagi angka dalam pecahan; dan (4) kesulitan dalam menjelaskan kembali konsep perkalian dan pembagian pecahan yang telah dipelajari. Hal-hal tersebut mungkin terjadi akibat siswa menghadapi kendala dalam memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan pecahan.

Materi pecahan merupakan salah satu standar kompetensi yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa. Nikmah, Wanabuliandari, & Suryo Bintoro (2019) menjelaskan bahwa dalam mengerjakan soal matematika khususnya materi pecahan para siswa membutuhkan sebuah pemahaman bukan hanya hafalan, di mana pemahaman sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami materi yang telah dipaparkan oleh guru.

Hasil observasi di SDN Belitung Selatan 7 menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan, yaitu: (1) kurangnya antusiasme siswa dalam belajar matematika; (2) kurangnya kesempatan antar siswa untuk saling berinteraksi saat kegiatan pembelajaran; (3) siswa cenderung pasif dalam pembelajaran; (4) guru belum menggunakan media dan model

pembelajaran yang menarik; dan (5) kegiatan pembelajaran yang kurang bervariasi yaitu masih menggunakan metode pembelajaran tradisional seperti pengajaran berbasis ceramah dan pemberian tugas mandiri.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, solusi yang tepat adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa serta memungkinkan mereka untuk berperan aktif di kelas. Menurut Hafizah *et al.* (2018) model pembelajaran yang ingin diterapkan tersebut juga harus disesuaikan dengan karakteristik siswa. Karakteristik siswa yang terlihat pada saat pelaksanaan observasi adalah para siswa sungkan untuk mengajukan pertanyaan kepada guru dan lebih sering bertanya kepada teman yang mereka anggap lebih paham. Selain itu mereka juga lebih antusias untuk belajar dan mengerjakan tugas secara berkelompok. Sehingga dilihat dari hal tersebut, solusi yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) yang menekankan kepada siswa untuk belajar secara berkelompok.

Menurut Sugiyanto (2010 dalam Nikmah *et al.*, 2019) model pembelajaran STAD merupakan tipe pembelajaran kooperatif di mana para siswa harus saling berinteraksi agar dapat membantu dan memberi motivasi untuk memperoleh pencapaian maksimal dalam pembelajaran. Hasil penelitian dari Rismayanti, Ramdhani, & Aisah (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Murnaka & Manalu (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dapat memberi dorongan kepada siswa agar saling bekerja sama, memberi motivasi, dan berpartisipasi aktif saat kegiatan pembelajaran. Kerja sama tersebut memungkinkan para siswa untuk saling berbagi ide sehingga konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Nikmah *et al.* (2019) yang menyebutkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran STAD. Nuraeni & Nugraheni (2022) juga menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini membawa dampak positif bagi guru dan siswa, di mana guru dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan karena pembelajaran lebih mudah dipahami, dan siswa dapat dengan baik memahami materi serta menyelesaikan soal sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan mendapat hasil belajar yang memuaskan. Meskipun penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, tetapi penelitian yang mengukur kemampuan pemahaman konsep pecahan berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan masih belum dilakukan.

Penggunaan model pembelajaran jauh lebih efektif apabila diiringi dengan media pembelajaran yang tepat. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan pembagian pecahan adalah alat peraga papan ajaib pecahan. Papan ajaib pecahan adalah suatu alat peraga yang dimodifikasi dari media papan arsir pecahan sehingga konsep penggunaannya hampir sama yaitu dengan cara diarsir. Papan arsir pecahan merupakan suatu alat peraga berbentuk papan yang menyediakan area untuk dapat diarsir dan dihapus sesuai dengan soal operasi hitung pecahan (Aini, 2023). Alat peraga tersebut terdiri dari beberapa bagian, yaitu papan utama, papan transparan, dan papan tidak transparan. Pada masing-masing papan transparan dan papan tidak transparan, diberi garis sesuai dengan nilai besaran pecahan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrawati & Cahyanti (2018) menyatakan bahwa penggunaan alat peraga papan arsir pecahan dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami konsep operasi hitung pecahan dengan menggunakan teknik arsir.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas guru, aktivitas siswa, dan pemahaman konsep siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Sutoyo (2021) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang dilaksanakan di dalam atau pun di luar kelas. Sedangkan menurut (Susilo, Chotimah, & Sari, 2011) PTK adalah proses penelitian terarah yang berulang dan bersifat reflektif yang dilakukan oleh guru atau calon guru untuk meningkatkan sistem, mekanisme, proses, isi, kompetensi, atau situasi dalam pembelajaran. Penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari beberapa tahapan. Rancangan PTK secara umum terdiri dari empat tahap yang meliputi: a) perencanaan, b) pelaksanaan, c) observasi, dan d) refleksi (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2014).

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2023/2024. Siswa kelas V SDN ini berjumlah 17 orang dengan rincian 8 orang putra dan 9 orang putri. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik observasi dan tes. Teknik observasi ini dilakukan dengan mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa melalui lembar observasi yang diisi oleh pengamat. Sedangkan teknik tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam materi perkalian dan pembagian pecahan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan. Tes tersebut dilakukan di akhir setiap siklus melalui pemberian soal berbentuk esai yang berjumlah 5 butir dengan nilai 20 untuk setiap soal yang dijawab dengan tepat.

Terdapat dua jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisa data yang diperoleh melalui observasi, yaitu data aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif yaitu dari hasil tes tertulis. Analisis data hasil observasi aktivitas guru dengan model pembelajaran STAD dibantu alat peraga papan ajaib pecahan dilakukan dengan menggunakan persentase. Interpretasi kriteria penilaian diklasifikasikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

No.	Interval (%)	Kategori Penilaian
1.	81 – 100	Baik Sekali
2.	61 – 80,99	Baik
3.	41 – 60,99	Cukup
4.	21 – 40,99	Kurang
5.	0 – 20,99	Kurang Sekali

Adaptasi dari Riduwan dalam (Simbolon, 2020)

Analisis data hasil observasi aktivitas siswa dengan model pembelajaran STAD dibantu alat peraga papan ajaib pecahan dilakukan dengan menggunakan persentase. Interpretasi kriteria penilaian diklasifikasikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No.	Interval (%)	Kategori Penilaian
1.	81 – 100	Sangat Aktif
2.	61 – 80,99	Aktif
3.	41 – 60,99	Cukup
4.	21 – 40,99	Kurang Aktif
5.	0 – 20,99	Tidak Aktif

Adaptasi dari Riduwan dalam (Simbolon, 2020)

Data kuantitatif dalam penelitian ini merupakan data yang diambil dari hasil tes tertulis yang dilaksanakan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep siswa. Data tersebut disajikan dalam bentuk persentase dan diinterpretasikan dengan kriteria penilaian yang diklasifikasikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Kriteria Penilaian Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

No.	Interval (%)	Kategori Penilaian
1.	81 – 100	Sangat Baik
2.	61 – 80,99	Baik
3.	41 – 60,99	Cukup
4.	21 – 40,99	Kurang Baik
5.	0 – 20,99	Tidak Baik

Adaptasi dari Riduwan dalam (Simbolon, 2020)

Pedoman penskoran yang digunakan dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa seperti tertera dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Indikator	Jawaban	Skor
Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	0
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak melakukan kesalahan	10
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	15
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	20
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	Tidak dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan konsepnya	0
	Dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan konsepnya tetapi masih banyak melakukan kesalahan	10
	Dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan konsepnya tetapi belum tepat	15
	Dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan konsepnya dengan tepat	20
Menerapkan konsep secara logaritma	Tidak dapat menerapkan konsep secara logaritma	0
	Dapat menerapkan konsep secara logaritma tetapi masih banyak melakukan kesalahan	10
	Dapat menerapkan konsep secara logaritma tetapi belum tepat	15
	Dapat menerapkan konsep secara logaritma dengan tepat	20
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	Tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	0
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika tetapi masih banyak melakukan kesalahan	10
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	15
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika dengan tepat	20
Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)	Tidak dapat mengaitkan berbagai konsep matematika	0
	Dapat mengaitkan berbagai konsep matematika tetapi masih banyak melakukan kesalahan	10
	Dapat mengaitkan berbagai konsep matematika tetapi belum tepat	15
	Dapat mengaitkan berbagai konsep matematika dengan tepat	20

Adaptasi dari Simbolon (2020)

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini untuk menentukan apakah suatu siklus dilanjutkan atau tidak adalah sebagai berikut:

- Guru dianggap berhasil apabila mencapai skor $\geq 75\%$ dengan kategori baik yang diukur melalui lembar observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran.
- Siswa dinyatakan aktif apabila mencapai skor $\geq 75\%$ dengan kategori aktif yang diukur melalui lembar observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
- Keberhasilan pemahaman konsep siswa secara individu mengacu pada KKM yang diterapkan di sekolah yaitu 70 dan dinyatakan berhasil secara klasikal apabila persentase banyaknya siswa yang tuntas telah mencapai skor $\geq 75\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin selama 2 siklus, di mana setiap siklusnya terdiri dari 3 pertemuan dengan durasi 2 x 35 menit per pertemuan pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus karena pada siklus kedua hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator keberhasilan telah tercapai.

Aktivitas Guru

Observasi aktivitas guru dilakukan di setiap pertemuan selama 2 siklus. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 21 aspek yang diamati untuk pertemuan pertama di setiap siklus dan 19 aspek yang diamati untuk pertemuan kedua di setiap siklus. Aspek tersebut sesuai dengan tahapan pembelajaran yang telah disusun dalam RPP menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan.

Observasi aktivitas guru dilakukan oleh wali kelas V SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin. Hasil observasi aktivitas guru pada tiap siklus dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5 Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Tiap Siklus

Siklus	Pertemuan	Persentase Rata-rata Aktivitas Guru	Rata-rata	Kategori
I	1	73,81%	74,41%	Baik
	2	75%		
II	1	86,90%	88,84%	Baik Sekali
	2	90,79%		

Berdasarkan Tabel 5, aktivitas guru dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan telah berhasil mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 75\%$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan komik pada materi bangun ruang kubus dapat diterapkan dengan efektif ditinjau berdasarkan aktivitas guru (Nugroho & Shodikin, 2018). Hasil penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan dari setiap pertemuan siklus I dan siklus II setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Samaloisa & Harjono, 2024). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat meningkatkan dan memperbaiki aktivitas guru pada materi perkalian dan pembagian pecahan.

Aktivitas Siswa

Observasi aktivitas siswa dilakukan di setiap pertemuan selama 2 siklus. Observasi ini dilakukan oleh teman sejawat peneliti. Hasil observasi aktivitas siswa pada tiap siklus dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Tiap Siklus

Siklus	Pertemuan	Persentase Rata-rata Aktivitas Siswa	Rata-rata	Kategori
I	1	58,93%	62,69%	Aktif
	2	66,45%		
II	1	79,17%	82,68%	Sangat Aktif
	2	86,18%		

Berdasarkan Tabel 6, aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan berlangsung dengan baik dan telah berhasil mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 75\%$.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nikmah et al. (2019) yang menyebutkan bahwa aktivitas siswa meningkat setelah menggunakan model pembelajaran STAD. Hasil penelitian lain juga mengungkapkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sudah terlaksana dengan sangat baik terhadap pembelajaran matematika (Septian, Agustina, & Maghfirah, 2020). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat meningkatkan aktivitas siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan.

Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Hasil kemampuan pemahaman konsep siswa dinilai dari tes evaluasi yang dilaksanakan pada tiap akhir siklus. Indikator pemahaman konsep yang digunakan ada 5 yaitu: (1) menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; (2) mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; (3) menerapkan konsep secara algoritma; (4) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; dan (5) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Berdasarkan pengerjaan tes tiap akhir siklus diperoleh rata-rata persentase pemahaman konsep seluruh siswa untuk tiap indikator pemahaman konsep yang dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7 Persentase Setiap Indikator Pemahaman Konsep Siswa

No	Indikator Pemahaman Konsep	Siklus I	Siklus II
1.	Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari	29,41%	64,71%
2.	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	41,18%	94,12%
3.	Menerapkan konsep secara algoritma	82,35%	82,35%
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	64,71%	64,71%
5.	Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)	41,18%	70,59%
Rata-rata		51,76%	75,29%

Berdasarkan Tabel 7 di atas, hasil analisis kemampuan pemahaman konsep siswa menunjukkan: (1) kemampuan siswa menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan; (2) kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan; (3) kemampuan siswa untuk menerapkan konsep secara algoritma pada siklus I ke siklus II stabil; (4) kemampuan siswa untuk menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika pada siklus I ke siklus II stabil; dan (5) kemampuan siswa dalam mengaitkan berbagai konsep pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

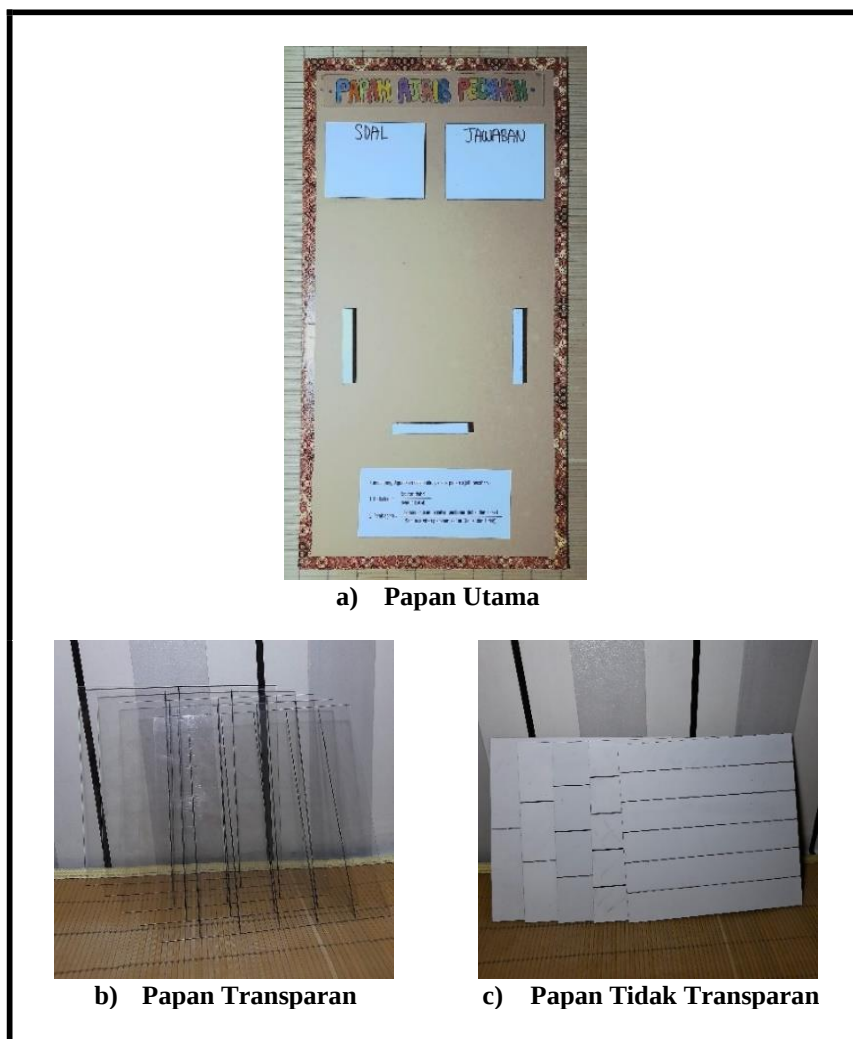
Adapun hasil tes pemahaman konsep siswa secara keseluruhan dari siklus I hingga siklus II yang mengalami peningkatan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8 Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Secara Klasikal

Siklus	Nilai Rata-rata	Nilai Min	Nilai Maks	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan	Keterangan
1	67,35	30	100	6	35,29%	Belum Tercapai
2	85,59	55	100	15	88,24%	Tercapai

Berdasarkan pada Tabel 8, nilai rata-rata pemahaman konsep siswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Data tersebut menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa. Kemampuan pemahaman konsep siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 75\%$.

Faktor pendukung keberhasilan peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan adalah model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD serta alat peraga yang menarik yaitu alat peraga papan ajaib pecahan. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan efektif bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Suparsawan, 2020). Pembelajaran dengan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan jenis pembelajaran kooperatif dimana para siswa berinteraksi satu sama lain untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam mempelajari materi dan mencapai tingkat prestasi terbaik mereka. Sedangkan alat peraga papan ajaib pecahan merupakan suatu alat bantu pembelajaran yang digunakan dengan cara diarsir dan terbuat dari papan yang terdiri dari beberapa bagian, yaitu papan utama, papan transparan, papan tidak transparan, spidol, dan penghapus papan tulis. Beberapa bagian dari alat peraga papan ajaib pecahan diilustrasikan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Alat Peraga Papan Ajaib Pecahan

Alat peraga ini dapat diamati dan diperagakan secara langsung oleh siswa, sehingga siswa lebih aktif dan semangat dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrawati & Cahyanti (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan media papan arsir dapat memudahkan siswa dalam memahami materi operasi hitung pecahan. Ismawanti, Unaenah, Putri, & Azzahra (2022) juga menyatakan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap konsep pecahan meningkat setelah menggunakan alat peraga papan arsir pecahan, karena alat peraga tersebut mengkonkretkan materi operasi hitung pecahan secara nyata dalam bentuk visual. Namun, dalam penggunaan alat peraga papan ajaib pecahan, siswa masih memerlukan bimbingan dari guru. Hal ini sejalan dengan pandangan Piaget bahwa kemampuan berpikir siswa di tingkat sekolah dasar (SD) masih berada dalam tahap operasional konkret, yang mana mereka belum dapat berpikir secara abstrak (Rahmawati, Arjudin, & Affandi, 2023). Simulasi siswa menggunakan alat peraga papan ajaib pecahan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Siswa Menggunakan Alat Peraga

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan pula dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika meningkat di setiap siklusnya setelah menggunakan model pembelajaran tipe STAD berbantuan media puzzle pecahan (Nikmah *et al.*, 2019). Hasil penelitian Rismayanti *et al.* (2022) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian lainnya juga menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus II setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Zaelani, Turmudi, & Mustikaati, 2023). Beberapa penelitian sebelumnya tersebut memperkuat hasil penelitian yang dilakukan, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga papan ajaib pecahan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V SDN Belitung Selatan 7 Banjarmasin mengenai materi perkalian dan pembagian pecahan. Hal ini berdasarkan hasil tes evaluasi pemahaman konsep yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata persentase kemampuan pemahaman konsep siswa setiap indikatornya pada siklus I sebesar 51,76% dan pada siklus II sebesar 75,29%. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 6 orang (35,29%) dan pada siklus II meningkat menjadi 15 orang (88,24%).

Untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa kelas V SD/MI, guru hendaknya menggunakan alat peraga. Salah satu alat peraga yang dapat digunakan guru adalah alat peraga papan ajaib pecahan. Sedangkan untuk model pembelajarannya, guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, A. N. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Papan Pecahan Pada Keterampilan Mengerjakan Soal Matematika di Kelas III SDN 20 Kota Bengkulu. *Skripsi, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu*. Bengkulu.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Bumi Aksara.
- Elyasa, D., Sidik, G. S., & Zahrah, R. F. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Luas Daerah Bangun Datar Melalui Media Puzzle di Kelas IV SDN Jamanis. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 172–179.

- Fauzan, A., & Sari, O. Y. (2017). Pengembangan Alur Belajar Pecahan Berbasis Realistic Mathematics Education. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (SNP) Unsyiah, April 2017*, B55–B63.
- Hafizah, N., Nasution, M. L., & Jamaan, E. Z. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 7(3), 34–39.
- Indrawati, D., & Cahyanti, D. N. (2018). Alternatif Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Papan Arsir Pecahan. *Inventa*, 2(2), 74–82.
- Ismawanti, A., Unaenah, E., Putri, D. C., & Azzahra, F. D. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Kelas Tinggi di SD Negeri Periuk Jaya Permai Tangerang. *ARZUSIN*, 2(4), 343–351.
- Murnaka, N. P., & Manalu, R. I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 317–328.
- Nailopo, E., Fitriani, & Simarmata, J. E. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Peluang Ditinjau dari Teori APOS Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Eduscience (JES)*, 9(1), 168–181.
- Nikmah, A. A., Wanabuliandari, S., & Suryo Bintoro, H. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model STAD Berbantu Media Puzzle Pecahan Siswa Kelas IV SD N 1 Buwaran. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)*, 2(1), 58–65.
- Nugroho, S., & Shodikin, A. (2018). Keefektifan Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantuan Komik pada Siswa SD. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 22–32.
- Nuraeni, A., & Nugraheni, E. A. (2022). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Kelas VII.1 MTs. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 139–148.
- Rahmawati, S., Arjudin, & Affandi, L. H. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Pontika (Pohon Bilangan Matematika) Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas III SDN Karang Jangkong Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 3268–3279.
- Rismayanti, R., Ramdhani, S., & Aisah, A. (2022). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) (Penelitian Tindakan Kelas di SMP Pasundan Cianjur). *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 5(1), 53–63.
- Samaloisa, S., & Harjono, N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Daya Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(1), 955–959.
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 10–22.
- Simbolon, Y. F. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al-Hidayah Pekanbaru. *Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*. Pekanbaru.
- Suparsawan, I. K. (2020). *Kolaborasi Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran STAD Geliatkan Peserta Didik*. Kabupaten Bandung: Tata Akbar.

- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Sutoyo. (2021). Teknik Penulisan Penelitian Tindakan Kelas. In *Bumi Aksara*. Surakarta: UNISRI Press.
- Wusko, D. U. (2016). Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Melalui Model Problem Based Learning Pada Materi Pecahan Kelas V MI Darul Ulum Mojosarirejo Gresik. *Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surabaya*. Surabaya.
- Zaelani, H. F., Turmudi, & Mustikaati, W. (2023). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 246–251.