



**PENERAPAN *FLIPPED CLASSROOM* BERBASIS VIDEO ANIMASI UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI PECAHAN KELAS III
SD NEGERI 077279 SI'ŌFABANUA**

Berkat Damai Gea¹, Otilina Gulo², Yaredi Waruwu³, Riana⁴

Universitas Nias

Email: berkatd17@gmail.com, otilina.gulo@unias.ac.id, yarediwaruwu@unias.ac.id,
rianampd123@gmail.com

Diterima: 10/08/2026; Direvisi: 09/09/2026; Diterbitkan: 29/10/2026

ABSTRAK

Pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas III sekolah dasar masih menjadi permasalahan karena materi bersifat abstrak dan pembelajaran yang berpusat pada guru belum memberikan kesempatan yang cukup kepada siswa untuk mempelajari materi secara mandiri dan aktif. Kondisi awal di kelas III SD Negeri 077279 Si'Ōfabanua menunjukkan bahwa hanya 4 dari 21 siswa (19%) yang mencapai KKM 70 dengan nilai rata-rata kelas 60. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi dan mengetahui peningkatan pemahaman konsep materi pecahan siswa. Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa yang terdiri atas 10 laki-laki dan 11 perempuan. Data dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep, observasi aktivitas guru dan siswa, angket respons siswa, serta dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif melalui rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata meningkat dari 60 pada pra-siklus menjadi 68 pada Siklus I dan 76 pada Siklus II. Ketuntasan belajar meningkat dari 19% pada pra-siklus menjadi 57% pada Siklus I dan 86% pada Siklus II. Aktivitas guru meningkat dari 61% menjadi 88%, sedangkan aktivitas siswa meningkat dari 69% menjadi 82%. Respons siswa pada Siklus II mencapai 86% dengan kategori sangat positif. Dengan demikian, penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi dapat meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan sekaligus mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *Flipped Classroom*, video animasi, pemahaman konsep materi pecahan

ABSTRACT

Conceptual understanding of fractions among third-grade elementary school students remains a challenge because the topic is abstract and teacher-centered instruction provides limited opportunities for students to study materials independently and actively. The initial condition in Grade III of SD Negeri 077279 Si'Ōfabanua showed that only 4 of 21 students (19%) achieved the school mastery criterion of 70, with a class average of 60. This study aimed to describe the implementation of an animated video-based *flipped classroom* and determine its improvement in students' conceptual understanding of fractions. The study employed Classroom Action Research based on the Kemmis and McTaggart model and was conducted in two cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. The participants were 21 third-grade students, consisting of 10 boys and 11 girls. Data were collected through conceptual understanding tests, teacher and student activity observations, student response questionnaires, and documentation. The data were analyzed descriptively



using mean scores and learning mastery percentages. The results showed that the average score increased from 60 in the pre-cycle to 68 in Cycle I and 76 in Cycle II. Learning mastery increased from 19% in the pre-cycle to 57% in Cycle I and 86% in Cycle II. Teacher activity increased from 61% to 88%, while student activity increased from 69% to 82%. Student responses in Cycle II reached 86%, categorized as very positive. Therefore, the implementation of an animated video-based *flipped classroom* improved students' conceptual understanding of fractions and encouraged more active participation in learning.

Keywords: *Flipped Classroom*, animated video, conceptual understanding, fractions

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam proses pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan teknologi memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Namun, penerapan teknologi dalam pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, antara lain kesenjangan infrastruktur, keterbatasan sumber daya, dan perbedaan kesiapan satuan pendidikan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal (Subroto et al., 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak cukup hanya dengan menyediakan perangkat digital, tetapi harus disertai pemilihan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta kebutuhan peserta didik.

Kebutuhan tersebut semakin penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar karena beberapa materi memiliki karakteristik abstrak dan membutuhkan bantuan representasi yang konkret. Salah satu materi yang membutuhkan pemahaman konsep secara bertahap adalah pecahan. Pemahaman pecahan tidak cukup hanya melalui kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup kemampuan memahami pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, mengenali pembilang dan penyebut, serta menggunakan konsep pecahan dalam situasi sederhana. Nurhayanti et al. (2022) menunjukkan bahwa materi pecahan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman yang lebih nyata. Sejalan dengan itu, Afsari et al. (2021) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan pengalaman dan konteks kepada peserta didik dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Permasalahan pemahaman konsep juga berkaitan dengan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru dapat membatasi kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi materi, bertanya, berdiskusi, dan membangun pemahamannya secara aktif. Dalam kondisi tersebut, media pembelajaran diperlukan bukan sekadar sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik. Widyatnyana dan Rasna (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat mendukung keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang mampu memanfaatkan teknologi sekaligus memberikan ruang lebih besar kepada peserta didik untuk belajar secara aktif.

Kondisi tersebut ditemukan pada pembelajaran matematika di kelas III SD Negeri 077279 Si'ofabanua. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas, peserta didik masih mengalami kesulitan memahami konsep dasar pecahan, terutama dalam memahami pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, membedakan pembilang dan penyebut, serta menyelesaikan permasalahan sederhana yang berkaitan dengan pecahan. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil ulangan harian, yaitu hanya 4 dari 21 peserta didik atau 19% yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, sedangkan 17 peserta didik atau 81% belum



mencapai KKM. Nilai rata-rata kelas juga hanya mencapai 60. Data tersebut menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep pecahan merupakan permasalahan nyata yang perlu ditangani melalui perbaikan proses pembelajaran.

Perbaikan tersebut membutuhkan model pembelajaran yang dapat mengurangi dominasi penyampaian materi di dalam kelas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan awal sebelum pembelajaran tatap muka. Salah satu alternatif yang sesuai adalah *flipped classroom*. Model ini mengubah pola pembelajaran konvensional dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi terlebih dahulu sebelum kegiatan tatap muka, sedangkan waktu di kelas digunakan untuk diskusi, tanya jawab, latihan, pemecahan masalah, dan penguatan konsep. Fianingrum et al. (2022) menunjukkan bahwa model *flipped classroom* dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran matematika. Permana et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* dapat mendukung pemahaman konsep matematika peserta didik sekolah dasar.

Penggunaan *flipped classroom* juga memiliki dukungan empiris dalam peningkatan pemahaman konsep. Imawati et al. (2022) menunjukkan bahwa model *flipped classroom* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar. Savitri dan Meilana (2022) juga menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sekolah dasar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan pola pembelajaran dari pembelajaran yang dominan berpusat pada guru menuju pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan awal dan menggunakannya dalam kegiatan kelas dapat mendukung penguatan pemahaman konsep.

Namun, penerapan *flipped classroom* membutuhkan media yang memungkinkan peserta didik memperoleh materi awal secara jelas dan dapat dipelajari kembali secara mandiri. Video pembelajaran menjadi salah satu media yang sesuai karena mampu menyajikan informasi melalui unsur visual dan audio serta memungkinkan peserta didik mengulang materi sesuai kebutuhan. Fauzi et al. (2022) menunjukkan bahwa model *flipped classroom* dengan media video dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Riyanti dan Setyawan (2021) juga menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* dengan media video interaktif dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep. Selain itu, Sari et al. (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media interaktif pada materi matematika sekolah dasar memiliki tingkat kepraktisan yang baik.

Video animasi secara khusus memiliki potensi untuk membantu menjelaskan materi yang membutuhkan visualisasi. Apriyanti et al. (2022) menunjukkan bahwa video animasi pembelajaran dapat digunakan sebagai media dalam penyampaian materi kepada peserta didik sekolah dasar. Dalam materi pecahan, visualisasi menjadi penting karena peserta didik perlu memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan serta representasi pecahan secara konkret. Melalui video animasi, konsep yang semula abstrak dapat ditampilkan melalui gambar, gerakan, dan contoh yang lebih mudah diamati. Dengan demikian, video animasi tidak hanya digunakan sebagai variasi media, tetapi ditempatkan sebagai bagian dari strategi *flipped classroom* untuk membantu peserta didik membangun pengetahuan awal sebelum kegiatan pembelajaran di kelas.

Secara teoritis, penggunaan *flipped classroom* berbasis video animasi juga sejalan dengan teori konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai pihak yang aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar. Masgumelar dan Mustafa (2021) menjelaskan bahwa konstruktivisme memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang dibangun



secara aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan pengalaman dan lingkungan belajar. Anjelita dan Supriyanto (2024) menegaskan bahwa teori belajar konstruktivistik memiliki implikasi penting dalam pembelajaran di sekolah dasar karena mendorong peserta didik terlibat aktif dalam membangun pemahamannya. Suryani dan Hasanah (2023) juga menjelaskan bahwa penerapan konstruktivisme dalam pembelajaran dapat mendukung pengembangan kecakapan abad ke-21 melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar.

Berdasarkan penelitian terdahulu, *flipped classroom* telah digunakan dalam pembelajaran matematika dan terbukti dapat mendukung pemahaman konsep, sementara penggunaan video dan video animasi juga menunjukkan potensi dalam membantu penyampaian materi yang membutuhkan visualisasi. Akan tetapi, permasalahan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas III SD Negeri 077279 Si'öfabanua belum memperoleh tindakan pembelajaran melalui kombinasi *flipped classroom* dan video animasi. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya tindakan pembelajaran yang secara khusus menggabungkan model dan media tersebut untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan di kelas.

Penelitian tindakan kelas dipilih karena memungkinkan perbaikan pembelajaran dilakukan secara bertahap melalui tindakan, observasi, dan refleksi. Machali (2022) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas dapat digunakan guru untuk memperbaiki proses pembelajaran melalui tindakan yang dilakukan secara sistematis. Usman et al. (2019) juga menempatkan penelitian tindakan kelas sebagai bentuk penelitian yang berorientasi pada perbaikan praktik pembelajaran di kelas. Melalui penelitian tindakan kelas, penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi dapat diperbaiki dari satu siklus ke siklus berikutnya berdasarkan kondisi dan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi serta mengetahui peningkatan pemahaman konsep materi pecahan pada siswa kelas III SD Negeri 077279 Si'öfabanua. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pembelajaran bagi guru dalam mengatasi kesulitan pemahaman konsep pecahan melalui pembelajaran yang lebih aktif, memanfaatkan media digital, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi sebelum kegiatan tatap muka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan melalui penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas III SD Negeri 077279 Si'öfabanua pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa, terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Penelitian menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu *planning*, *acting*, *observing*, dan *reflecting*. Pada tahap *planning*, peneliti menyiapkan modul ajar, video animasi materi pecahan, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, instrumen tes pemahaman konsep, serta angket respons siswa. Pada tahap *acting*, pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan *flipped classroom*. Sebelum pembelajaran tatap muka, siswa diberikan video animasi yang berisi materi pecahan untuk dipelajari secara mandiri. Pada kegiatan tatap muka, guru melakukan apersepsi dan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari, kemudian siswa mengikuti kegiatan tanya jawab, diskusi, latihan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

Tahap *observing* dilakukan selama proses pembelajaran untuk mengamati aktivitas guru dan siswa serta mencatat perkembangan proses pembelajaran. Pada akhir tindakan setiap siklus, siswa diberikan tes pemahaman konsep untuk mengetahui perkembangan hasil belajar. Angket juga diberikan untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis video animasi. Selanjutnya, pada tahap *reflecting*, hasil observasi, tes, dan angket dianalisis untuk mengetahui kekurangan tindakan pada siklus sebelumnya. Hasil refleksi digunakan sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada materi pecahan. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Angket digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan dan dokumen pembelajaran.

Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep materi pecahan yang telah diajarkan. Instrumen observasi aktivitas guru dan siswa disusun berdasarkan tahapan pembelajaran yang dilaksanakan, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II.

Nilai individu dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \Sigma X / N$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata kelas

ΣX = jumlah seluruh nilai siswa

N = jumlah siswa.

Ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 70. Penelitian dinyatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 75% siswa mencapai KKM 70. Selain hasil tes, keberhasilan tindakan juga dilihat dari peningkatan aktivitas guru dan siswa serta respons siswa terhadap pembelajaran. Data aktivitas guru dan siswa dianalisis dalam bentuk persentase. Persentase aktivitas dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Hasil persentase aktivitas kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Aktivitas guru dengan persentase 81–100% dikategorikan sangat baik, 61–80% baik, 41–60% cukup, 21–40% kurang, dan 0–20% sangat kurang. Aktivitas siswa dengan persentase 81–100% dikategorikan sangat aktif, 61–80% aktif, 41–60% cukup aktif, 21–40% kurang aktif, dan 0–20% sangat kurang aktif. Respons siswa dengan persentase 81–100% dikategorikan sangat positif, 61–80% positif, 41–60% cukup positif, 21–40% kurang positif, dan 0–20% sangat kurang positif.

Analisis dilakukan dengan membandingkan perubahan hasil dari kondisi awal, siklus I, dan siklus II. Peningkatan pemahaman konsep dilihat dari perubahan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal. Refleksi pada setiap siklus digunakan untuk menentukan perbaikan tindakan pada siklus berikutnya sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kondisi Awal Pemahaman Konsep

Penelitian diawali dengan mengidentifikasi kondisi pemahaman konsep siswa sebelum penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa siswa kelas III SD Negeri 077279 Si'ofabanua masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pecahan. Kesulitan terutama terlihat ketika siswa diminta memahami pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, membedakan pembilang dan penyebut, serta menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep pecahan. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil tes awal pemahaman konsep.

Tabel 1. Kondisi Awal Pemahaman Konsep Siswa

Keterangan	Hasil
Jumlah siswa	21
Nilai rata-rata	60
Nilai KKM	70
Siswa mencapai KKM	4 siswa (19%)
Siswa belum mencapai KKM	17 siswa (81%)

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata pemahaman konsep siswa pada kondisi awal hanya mencapai 60. Dari 21 siswa, hanya 4 siswa atau 19% yang mencapai KKM 70, sedangkan 17 siswa atau 81% belum mencapai KKM. Data tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan masih rendah dan belum mencapai indikator ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yaitu sekurang-kurangnya 75% siswa mencapai KKM.

Kondisi awal tersebut menjadi dasar dilaksanakannya tindakan melalui penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi. Tindakan dilakukan dalam dua siklus dengan perbaikan pembelajaran pada setiap siklus berdasarkan hasil observasi dan refleksi.

Hasil Siklus I

Pada Siklus I, penerapan *flipped classroom* mulai dilakukan dengan memberikan video animasi materi pecahan sebelum pembelajaran tatap muka. Siswa diarahkan untuk mempelajari video sebagai pengetahuan awal. Pada saat pembelajaran di kelas, guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari, dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab, diskusi, latihan, dan pemecahan masalah. Setelah tindakan dilaksanakan, siswa diberikan tes untuk mengetahui perkembangan pemahaman konsep. Hasil tes Siklus I disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa pada Siklus I

Keterangan	Hasil
Jumlah siswa	21
Nilai rata-rata	68
Nilai KKM	70
Siswa mencapai KKM	12 siswa (57%)
Siswa belum mencapai KKM	9 siswa (43%)

Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep dibandingkan kondisi awal. Nilai rata-rata meningkat dari 60 menjadi 68. Jumlah siswa yang mencapai KKM juga

meningkat dari 4 siswa (19%) menjadi 12 siswa (57%). Meskipun terjadi peningkatan, ketuntasan klasikal sebesar 57% masih berada di bawah indikator keberhasilan penelitian sebesar 75%.

Selain hasil tes, proses pembelajaran pada Siklus I diamati untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi. Hasil pengamatan aktivitas tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Aktivitas Guru dan Siswa pada Siklus I

Aktivitas	Persentase	Kategori
Guru	61%	Baik
Siswa	69%	Aktif

Berdasarkan Tabel 3, aktivitas guru memperoleh persentase 61% dengan kategori baik, sedangkan aktivitas siswa mencapai 69% dengan kategori aktif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran telah mulai melibatkan siswa dalam kegiatan belajar, tetapi pelaksanaannya masih memerlukan perbaikan. Beberapa siswa masih memerlukan arahan dalam memanfaatkan video sebagai sumber belajar awal dan belum seluruhnya aktif dalam kegiatan diskusi maupun latihan.

Berdasarkan hasil tes dan observasi, Siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan karena ketuntasan klasikal baru mencapai 57%. Oleh karena itu, dilakukan refleksi untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II. Perbaikan diarahkan pada pemberian petunjuk yang lebih jelas dalam mempelajari video animasi, penguatan materi pada awal pembelajaran, peningkatan keterlibatan siswa dalam diskusi, serta pemberian latihan yang lebih terarah sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

Hasil Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi Siklus I. Pembelajaran tetap menggunakan *flipped classroom* berbasis video animasi, tetapi pelaksanaannya diperbaiki dengan memberikan arahan yang lebih jelas kepada siswa mengenai kegiatan belajar sebelum pembelajaran tatap muka. Pada kegiatan di kelas, guru memberikan penguatan konsep pecahan, mengarahkan siswa untuk lebih aktif menjawab pertanyaan, berdiskusi, mengerjakan latihan, dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Setelah tindakan Siklus II selesai, dilakukan tes pemahaman konsep untuk mengetahui perkembangan siswa. Hasil tes menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan Siklus I.

Tabel 4. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa pada Siklus II

Keterangan	Hasil
Jumlah siswa	21
Nilai rata-rata	75,67 $\approx$ 76
Nilai tertinggi	95
Nilai terendah	69
Nilai KKM	70
Siswa mencapai KKM	18 siswa (86%)
Siswa belum mencapai KKM	3 siswa (14%)

Berdasarkan Tabel 4, nilai rata-rata siswa pada Siklus II mencapai 75,67 atau dibulatkan menjadi 76. Dari 21 siswa, sebanyak 18 siswa atau 86% telah mencapai KKM, sedangkan 3 siswa atau 14% belum mencapai KKM. Dengan demikian, ketuntasan klasikal telah mencapai 86% dan melampaui indikator keberhasilan penelitian sebesar 75%. Perubahan hasil belajar tersebut juga diikuti dengan peningkatan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran. Hasil observasi pada Siklus II disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Aktivitas Guru dan Siswa pada Siklus II

Aktivitas	Persentase	Kategori
Guru	88%	Sangat baik
Siswa	82%	Sangat aktif

Tabel 5 menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat menjadi 88% dengan kategori sangat baik, sedangkan aktivitas siswa meningkat menjadi 82% dengan kategori sangat aktif. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II berlangsung lebih optimal dibandingkan Siklus I. Siswa semakin terlibat dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan guru lebih optimal dalam mengarahkan penggunaan video, memberikan penguatan konsep, dan mengelola kegiatan diskusi serta latihan. Selain aktivitas pembelajaran, respons siswa terhadap penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi juga diukur melalui angket. Hasil respons siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Respons Siswa terhadap Penerapan *Flipped Classroom* Berbasis Video Animasi

Keterangan	Hasil
Persentase respons siswa	86%
Kategori	Sangat positif

Berdasarkan Tabel 6, respons siswa terhadap pembelajaran mencapai 86% dan berada pada kategori sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran yang menggunakan video animasi dan pola *flipped classroom*. Video yang dapat dipelajari sebelum pembelajaran tatap muka membantu siswa memperoleh gambaran awal mengenai materi, sedangkan kegiatan di kelas memberikan kesempatan untuk memperoleh penjelasan, berdiskusi, dan berlatih.

Perbandingan Hasil Antarsiklus

Untuk melihat perkembangan pemahaman konsep secara keseluruhan, hasil kondisi awal, Siklus I, dan Siklus II dibandingkan berdasarkan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal. Perbandingan tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7. Perbandingan Pemahaman Konsep pada Kondisi Awal, Siklus I, dan Siklus II

Tahap	Nilai Rata-rata	Mencapai KKM	Belum Mencapai KKM
Kondisi awal	60	4 siswa (19%)	17 siswa (81%)
Siklus I	68	12 siswa (57%)	9 siswa (43%)
Siklus II	75,67 $\approx$ 76	18 siswa (86%)	3 siswa (14%)

Tabel 7 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep secara bertahap. Nilai rata-rata meningkat dari 60 pada kondisi awal menjadi 68 pada Siklus I dan 75,67 pada Siklus II. Persentase ketuntasan klasikal juga meningkat dari 19% pada kondisi awal menjadi 57% pada Siklus I dan 86% pada Siklus II.

Secara keseluruhan, peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi diikuti oleh perbaikan pemahaman konsep pecahan. Ketuntasan klasikal pada Siklus II telah mencapai 86%, sehingga indikator keberhasilan penelitian sebesar 75% telah terpenuhi. Peningkatan juga terlihat pada aktivitas guru dari 61% menjadi 88% dan aktivitas siswa dari 69% menjadi 82%. Dengan demikian, tindakan dihentikan pada Siklus II karena indikator keberhasilan yang ditetapkan telah tercapai.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan pada siswa kelas III SD Negeri 077279 Si'ŏfabanua. Kondisi awal menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah, ditandai dengan nilai rata-rata 60 dan ketuntasan klasikal hanya 19%. Dari



21 siswa, hanya 4 siswa yang mencapai KKM 70. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memiliki pemahaman yang memadai terhadap konsep pecahan sehingga diperlukan perubahan dalam proses pembelajaran.

Rendahnya pemahaman konsep pada kondisi awal berkaitan dengan karakteristik materi pecahan yang membutuhkan pemahaman terhadap hubungan antara bagian dan keseluruhan serta representasi konsep secara bertahap. Nurhayanti et al. (2022) menjelaskan bahwa pembelajaran materi pecahan memerlukan pendekatan yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Afsari et al. (2021) juga menunjukkan pentingnya pembelajaran matematika yang memberikan pengalaman dan konteks kepada siswa dalam membangun pemahaman konsep. Dengan demikian, permasalahan yang ditemukan pada kondisi awal menunjukkan bahwa pembelajaran pecahan perlu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, terarah, dan melibatkan siswa secara aktif.

Pada Siklus I, penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi mulai memberikan perubahan terhadap pemahaman konsep siswa. Nilai rata-rata meningkat dari 60 menjadi 68, sedangkan ketuntasan klasikal meningkat dari 19% menjadi 57%. Artinya, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM setelah tindakan diberikan. Namun, hasil tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian karena ketuntasan klasikal masih berada di bawah 75%.

Peningkatan pada Siklus I menunjukkan bahwa pemberian materi melalui video sebelum pembelajaran tatap muka mulai memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan awal. Pola tersebut sesuai dengan karakteristik *flipped classroom* yang mengubah waktu pembelajaran sehingga siswa dapat mempelajari materi terlebih dahulu dan waktu tatap muka digunakan untuk memperkuat pemahaman melalui aktivitas pembelajaran. Fianingrum et al. (2022) menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, sedangkan Permana et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* berbantuan teknologi dapat mendukung pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Imawati et al. (2022) yang menemukan bahwa *flipped classroom* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Savitri dan Meilana (2022) juga menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Kesamaan tersebut terlihat pada perubahan pola belajar yang memberikan kesempatan kepada siswa memperoleh materi awal sebelum pembelajaran di kelas, sehingga kegiatan tatap muka dapat diarahkan pada penguatan dan pemahaman materi.

Meskipun demikian, hasil Siklus I memperlihatkan bahwa penerapan model belum optimal. Aktivitas guru baru mencapai 61% dan aktivitas siswa 69%. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan arahan dalam mengikuti pola pembelajaran yang berbeda dari pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, hasil Siklus I tidak hanya menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar, tetapi juga memberikan dasar untuk melakukan perbaikan tindakan. Pada Siklus II, guru memberikan petunjuk yang lebih jelas dalam penggunaan video, memperkuat materi pada awal pembelajaran, serta meningkatkan kegiatan tanya jawab, diskusi, latihan, dan pemecahan masalah.

Perbaikan tindakan tersebut menghasilkan perkembangan yang lebih baik pada Siklus II. Nilai rata-rata meningkat menjadi 75,67 atau sekitar 76, sedangkan siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 18 dari 21 siswa atau 86%. Dengan demikian, ketuntasan klasikal telah melampaui indikator keberhasilan sebesar 75%. Hasil ini menunjukkan bahwa tindakan



yang dilakukan secara bertahap melalui proses refleksi dan perbaikan mampu memperbaiki proses pembelajaran sekaligus meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Peningkatan tersebut juga terlihat pada aktivitas pembelajaran. Aktivitas guru meningkat dari 61% pada Siklus I menjadi 88% pada Siklus II, sedangkan aktivitas siswa meningkat dari 69% menjadi 82%. Peningkatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa semakin terlibat dalam proses pembelajaran, baik dalam memahami materi melalui video maupun dalam kegiatan tatap muka. Hal ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai pihak yang aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi dalam proses belajar (Masgumelar & Mustafa, 2021). Anjelita dan Supriyanto (2024) juga menegaskan bahwa pembelajaran konstruktivistik di sekolah dasar mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahamannya.

Video animasi menjadi komponen penting dalam penerapan *flipped classroom* pada penelitian ini. Materi yang dipelajari sebelum pembelajaran tatap muka tidak hanya disampaikan dalam bentuk teks atau penjelasan verbal, tetapi divisualisasikan melalui gambar dan animasi. Hal tersebut relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih membutuhkan bantuan visual dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Apriyanti et al. (2022) menunjukkan bahwa video animasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar dan membantu menyajikan materi agar lebih mudah dipahami siswa. Dalam penelitian ini, video animasi berfungsi sebagai sumber belajar awal yang dapat dipelajari siswa sebelum kegiatan tatap muka.

Penggunaan video dalam *flipped classroom* juga memiliki dukungan dari penelitian sebelumnya. Fauzi et al. (2022) mengkaji penerapan *flipped classroom* dengan media video untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil tersebut memperkuat bahwa penggunaan video dapat menjadi bagian dari penerapan *flipped classroom* dalam pembelajaran matematika. Namun, penelitian Fauzi et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan model dan media tersebut perlu memperhatikan pelaksanaan pembelajaran secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan penelitian ini, karena peningkatan hasil tidak hanya diarahkan pada pemberian video, tetapi juga pada aktivitas tatap muka, penguatan konsep, diskusi, latihan, dan refleksi pada setiap siklus.

Respons siswa sebesar 86% dengan kategori sangat positif semakin memperkuat hasil tersebut. Respons yang positif menunjukkan bahwa siswa dapat menerima pembelajaran yang menggunakan video animasi dan pola belajar sebelum kegiatan tatap muka. Temuan ini sejalan dengan Sari et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media interaktif pada pembelajaran matematika sekolah dasar memiliki kepraktisan yang baik. Dengan demikian, penggunaan media digital dalam *flipped classroom* tidak hanya berpotensi mendukung pemahaman konsep, tetapi juga dapat diterima oleh siswa sebagai bagian dari pengalaman belajar.

Secara keseluruhan, peningkatan nilai rata-rata dari 60 pada kondisi awal menjadi 68 pada Siklus I dan 75,67 pada Siklus II, serta peningkatan ketuntasan klasikal dari 19% menjadi 57% dan akhirnya 86%, menunjukkan adanya perbaikan pemahaman konsep setelah penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi. Peningkatan tersebut berlangsung bersamaan dengan meningkatnya aktivitas guru dan siswa serta respons siswa yang sangat positif. Oleh karena itu, penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi dapat dipandang sebagai alternatif pembelajaran yang relevan untuk membantu siswa memahami materi pecahan, khususnya ketika penerapannya disertai penguatan, interaksi, latihan, dan perbaikan pembelajaran secara bertahap.



Namun, hasil penelitian ini perlu dipahami sesuai dengan karakteristik PTK yang dilakukan pada satu kelas dengan jumlah 21 siswa dan hanya melalui dua siklus. Analisis yang digunakan bersifat deskriptif sehingga peningkatan hasil tidak digunakan untuk menarik kesimpulan kausal yang lebih luas. Penelitian selanjutnya dapat menerapkan *flipped classroom* berbasis video animasi pada jumlah subjek dan materi yang lebih beragam serta menggunakan desain penelitian yang memungkinkan perbandingan dengan pembelajaran lain.

KESIMPULAN

Penerapan *flipped classroom* berbasis video animasi dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan pada siswa kelas III SD Negeri 077279 Si'ŏfabanua. Penerapan model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan awal melalui video sebelum pembelajaran tatap muka, kemudian memperkuat pemahaman melalui kegiatan tanya jawab, diskusi, latihan, dan pemecahan masalah di kelas. Perbaikan tindakan dari Siklus I ke Siklus II juga menunjukkan bahwa keterlibatan guru dan siswa semakin baik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif.

Keberhasilan tindakan ditunjukkan oleh tercapainya ketuntasan klasikal pada Siklus II sebesar 86%, melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75%. Respons siswa terhadap pembelajaran juga berada pada kategori sangat positif. Dengan demikian, *flipped classroom* berbasis video animasi dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep pecahan, terutama ketika penerapannya disertai penguatan konsep dan aktivitas belajar yang terarah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena dilaksanakan hanya pada satu kelas dengan 21 siswa dan menggunakan dua siklus, serta analisis data bersifat deskriptif. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menerapkan model serupa pada subjek, materi, dan kondisi pembelajaran yang lebih beragam serta menggunakan desain penelitian yang memungkinkan perbandingan dengan model pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic literature review: Efektivitas pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.117>
- Anjelita, K., & Supriyanto, A. (2024). Teori belajar konstruktivistik dan implikasinya di sekolah dasar. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 3(1), 916–922. <https://doi.org/10.38048/jcpa.v3i1.2822>
- Apriyanti, M. D., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2022). Video animasi pembelajaran materi pengukuran. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 143–152. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.41544>
- Fauzi, Y. N., Irawati, R., & Aeni, A. N. (2022). Model pembelajaran *flipped classroom* dengan media video untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1537–1549. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2749>
- Fianingrum, F., Novaliyosi, N., Nindiasari, H., & Syamsuri, S. (2022). Efektivitas model pembelajaran *flipped classroom* terhadap pembelajaran matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6865–6874. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3387>
- Imawati, S., Meliyana, D., Yusuf, N., & Santoso, G. (2022). Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 14(2), 111–120.



<https://doi.org/10.31603/edukasi.v14i2.8060>

- Machali, I. (2022). Bagaimana melakukan penelitian tindakan kelas bagi guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327. <https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori belajar konstruktivisme dan implikasinya dalam pendidikan dan pembelajaran. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57. <https://www.siducat.org/index.php/ghaitsa/article/view/188>
- Nurhayanti, H., Hendar, H., & Kusmawati, R. (2022). Model realistic mathematics education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 156–166. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.334>
- Permana, S. B. T., Artharina, F. P., & Subekti, E. E. (2024). Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan aplikasi Google Classroom terhadap pemahaman konsep segiempat di SD. *JIPMat*, 9(1), 153–161. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v9i1.482>
- Riyanti, R., & Setyawan, D. (2021). Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dengan media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep biologi mahasiswa. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(2), 316–326. <https://doi.org/10.20527/quantum.v12i2.11224>
- Sari, S., Rozimela, Y., & Yerizon, Y. (2023). Praktikalitas pengembangan pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media interaktif pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1020–1028. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2233>
- Savitri, O., & Meilana, S. F. (2022). Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7242–7249. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3457>
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi teknologi dalam pembelajaran di era digital: Tantangan dan peluang bagi dunia pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(7), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Suryani, I., & Hasanah, M. N. (2023). Implikasi teori konstruktivisme pada pembelajaran tematik dalam meningkatkan kecakapan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2161–2166. <https://doi.org/10.31004/jbasicedu.v7i4.5801>
- Usman, J., Mawardi, Zein, H. M., & Rasyidah. (2019). *Penelitian tindakan kelas*. AcehPo Publishing.
- Widyatnyana, K. N., & Rasna, I. W. (2021). Penerapan model discovery learning pada materi teks cerpen dengan menggunakan media Canva for Education. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 10(2), 229–236. https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v10i2.695