

Peningkatan Kemampuan Konsep Dasar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Melalui Teknik Repetisi Berbasis Flashcard Pada Siswa Berisiko *Slow Learner*

Miftahul Elma¹, Indriyana Rachmawati²

Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

e-mail: miftahulelma.2025@student.uny.ac.id

Abstract: *This study aims to improve basic mathematical concept skills in arithmetic operations through a flashcard-based repetition technique for students at risk of being slow learners in elementary school. This study is a Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles. The research was carried out at SDN 001 Karang with three students at risk of being slow learners as research subjects. Data collection techniques included observation, testing, and documentation. Research instruments consisted of observation sheets for basic concept understanding and student engagement, pretest and posttest questions, and documentation sheets. Data were analyzed using both qualitative and quantitative descriptive analysis. The results showed that the application of flashcard-based repetition techniques positively and significantly improved the basic mathematics concepts specifically arithmetic operations among students at risk of being slow learners. This improvement was evident in the increase in the average pretest score from 46.67, which was below the Minimum Passing Criteria (KKM) to 73.33 (good category) on the posttest. Furthermore, based on observation results, students' average understanding of basic concepts also increased from 61.90% (good) in Cycle I to 80.95% (good) in Cycle II. This improvement was directly proportional to the increase in students' average level of engagement, which rose from 60% (fair) to 80.83% (good). Thus, it can be concluded that the application of flashcard-based repetition techniques is effective in improving basic mathematics concepts in arithmetic operations among students at risk of being slow learners in elementary school.*

Keywords: *repetition techniques, flashcards, arithmetic operations, slow learners, basic mathematics concepts*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan konsep dasar matematika pada materi operasi hitung melalui teknik repetisi berbasis flashcard pada siswa berisiko Slow learner di Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian dilakukan di SDN 001 Karang dengan subjek penelitian 3 siswa berisiko slow learner. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, serta dokumentasi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi kemampuan konsep dasar dan keaktifan siswa, soal pretest dan post test serta lembar dokumentasi. Data dianalisis menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik repetisi berbasis flashcard meningkatkan kemampuan konsep dasar matematika pada materi operasi hitung siswa berisiko slow learner secara positif dan signifikan. Peningkatan tersebut terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata awal pretest sebesar 46,67 dan berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menjadi 73,33 (kategori baik) pada post-test. Selain itu berdasarkan hasil observasi, rata-rata*

kemampuan konsep dasar siswa juga turut meningkat dari 61,90% (baik) pada siklus I menjadi 80,95% (baik) pada siklus II. Proses peningkatan tersebut juga berbanding lurus dengan meningkatnya rata-rata keaktifan siswa dari 60% (cukup) menjadi 80,83% (baik). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik repetisi berbasis flashcard efektif dalam meningkatkan kemampuan konsep dasar matematika pada materi operasi hitung siswa berisiko slow learner di Sekolah Dasar.

Kata kunci: *teknik repetisi, media flashcard, operasi hitung, siswa slow learner, konsep dasar matematika*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam konteks pendidikan dasar, matematika merupakan mata pelajaran yang penting karena berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis (Depdiknas, 2006). Penguasaan konsep dasar matematika menjadi fondasi untuk memahami konsep-konsep yang lebih kompleks serta membangun kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Kemampuan tersebut dipengaruhi oleh faktor internal, seperti kematangan, kecerdasan, dan motivasi, serta faktor eksternal, seperti kualitas pembelajaran dan lingkungan belajar. Indikator kemampuan konsep dasar meliputi kemampuan menjelaskan, mengelompokkan, dan menerapkan konsep (Rahmalia & Safari, 2024). Kemampuan memahami konsep dasar matematika berperan sebagai fondasi seluruh proses belajar siswa. Tanpa pemahaman konsep yang memadai, siswa cenderung hanya menghafal rumus sehingga hanya mampu menyelesaikan soal yang bentuknya sama dengan contoh yang diberikan guru. Ketika soal dimodifikasi atau disajikan dalam bentuk cerita, siswa akan mengalami kesulitan (Nurhida & Safari, 2024). Oleh karena itu, penguasaan konsep dasar menjadi landasan agar siswa memahami alasan di balik setiap proses penyelesaian, bukan sekadar menghafal langkah-langkahnya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Gusmarlia (2025) yang menegaskan bahwa penguasaan konsep dasar merupakan fondasi penting bagi keberhasilan belajar matematika pada jenjang berikutnya, terutama pada materi operasi hitung. Kemampuan operasi hitung juga menjadi dasar untuk mempelajari materi matematika yang lebih kompleks sekaligus mendukung kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari (Nursaidah & Hapni, 2026). Pemahaman yang mendalam terhadap suatu konsep matematika turut ditentukan oleh kemampuan siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Duffin & Simpson, 2000), dan proses pembelajaran matematika dasar yang bermakna idealnya telah dibangun sejak jenjang pendidikan anak usia dini (Knaus, 2017). Kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika dasar juga banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor pembelajaran di sekolah dasar (Mahardiyanti, 2024), sehingga diperlukan pemilihan media dan metode pembelajaran yang tepat, termasuk pemanfaatan media pembelajaran visual (Noviana, 2020; Kusumawardani et al., 2022) serta metode penelitian yang sesuai untuk mengevaluasi keberhasilannya (Amruddin et al., 2022; Inanna, 2024).

Penanaman konsep dasar matematika menjadi lebih menantang ketika diterapkan kepada siswa slow learner. Menurut Sutikno (2020), siswa slow learner merupakan siswa yang membutuhkan waktu lebih lama dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas dibandingkan teman sebayanya. Mereka bukan termasuk anak dengan gangguan intelektual, melainkan memiliki kemampuan kognitif sedikit di bawah rata-rata sehingga mengalami keterlambatan dalam memproses informasi. Kondisi tersebut menyebabkan siswa slow learner mengalami kesulitan mengikuti pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dan kompleks

(Setyaningsih & Argarini, 2025). Akibatnya, siswa lebih banyak mengandalkan hafalan daripada memahami konsep sehingga kesulitan menghubungkan simbol matematika dengan maknanya (Sutikno, 2020). Kemampuan memahami konsep dasar bagi siswa slow learner tidak hanya berpengaruh terhadap pencapaian akademik, tetapi juga mendukung kemandirian dalam menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan sehari-hari (Lambertus, 2016). Selain itu, kemampuan konsep dasar memungkinkan siswa membangun hubungan antarkonsep matematika dan menerapkannya dalam berbagai konteks (NCTM, 2000). Rendahnya kemampuan memahami konsep pada siswa slow learner juga dipengaruhi oleh keterbatasan kemampuan kognitif yang dimiliki (Herriot, 1967). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu menjembatani keterbatasan tersebut melalui penyajian materi yang lebih konkret dan bermakna. Hudojo (2005) menjelaskan bahwa pembelajaran yang dirancang secara optimal akan berlangsung lebih efektif dan efisien. Pendapat tersebut didukung oleh Prihono dan Khasanah (2020) yang menyatakan bahwa keterlibatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran menjadi faktor penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Siswa slow learner umumnya juga tergolong sebagai anak berkesulitan belajar yang memerlukan pendekatan pembelajaran khusus agar dapat mengikuti proses belajar secara optimal (Abdurrahman, 1999; Reddy et al., 2006). Strategi inklusif yang mengakomodasi kebutuhan belajar siswa slow learner di sekolah dasar, seperti pendampingan individual dan penyesuaian pembelajaran, terbukti membantu siswa slow learner mengikuti pembelajaran secara lebih baik (Darwanti et al., 2024; Mauzifa et al., 2025), sebagaimana juga ditunjukkan pada praktik baik penyelenggaraan sekolah inklusif (Dewanti & Novitasari, 2020).

Sebagai upaya meningkatkan penguasaan konsep dasar matematika pada siswa slow learner, diperlukan strategi pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dan berulang. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah teknik repetisi. Indarsari (2023) menjelaskan bahwa pengulangan mampu melatih konsistensi belajar sekaligus memperkuat daya kognitif siswa. Strategi ini sesuai dengan karakteristik siswa slow learner yang memiliki daya ingat relatif rendah sehingga memerlukan pengulangan untuk membantu menyerap, mengingat, dan memahami informasi secara lebih baik. Agar proses pengulangan lebih efektif, teknik repetisi perlu dipadukan dengan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Lovita (2017) menyatakan bahwa media konkret mampu memberikan pengalaman belajar yang nyata, sedangkan flashcard merupakan media visual yang menyajikan konsep secara sederhana, menarik, dan mudah dipahami (Arsyad, 2015). Penggunaan flashcard juga bermanfaat sebagai media belajar ulang (Sonbai et al., 2023), meningkatkan daya ingat, melatih kemandirian, serta membantu siswa mengenali gambar dan kata dengan lebih baik (Hotimah, 2017). Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa media flashcard efektif meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa sekolah dasar (Febriyanto & Yanto, 2019; Angreany & Saud, 2017; Israwati et al., 2022; Mega et al., 2021; Shofikah, 2024), sejalan dengan prinsip pemilihan media pendidikan yang tepat guna dan sesuai karakteristik peserta didik (Sadiman et al., 2011; Sapriyah, 2019). Media visual seperti flashcard juga penting dalam mendukung pemahaman konsep dasar matematika (Jannah et al., 2024) serta membantu siswa memecahkan masalah matematika secara lebih optimal (Ormonoy, 2022). Penggunaan teknik repetisi itu sendiri telah terbukti efektif meningkatkan proses pembelajaran di kelas pada berbagai mata pelajaran (Wirawan, 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan asesmen awal pada siswa kelas V sekolah dasar, ditemukan bahwa kemampuan memahami konsep dasar matematika pada materi operasi hitung masih rendah. Rata-rata nilai evaluasi harian siswa hanya mencapai 40, masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 65. Selain itu, pembelajaran masih menggunakan metode klasikal dan belum menerapkan teknik repetisi berbantuan media flashcard sehingga

belum mampu memperkuat kemampuan konsep dasar matematika siswa. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya tindakan perbaikan melalui penerapan teknik repetisi berbantuan media flashcard. Penelitian Aprilia dan Budiharti (2026) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang bersifat visual dan konkret mampu membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih mudah. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan penguasaan konsep dasar matematika pada materi operasi hitung melalui penerapan teknik repetisi berbasis flashcard bagi siswa berisiko slow learner.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilaksanakan secara siklus (Arikunto et al., 2018; Wijaya et al., 2023). Jumlah siklus disesuaikan dengan tingkat ketercapaian indikator keberhasilan tindakan hingga permasalahan pembelajaran dapat diperbaiki (Depdiknas, 2005). Penelitian dilaksanakan pada Maret–Mei 2026 di SDN 001 Karang, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu (Sugiyono, 2019). Subjek penelitian adalah tiga siswa kelas V A yang berisiko slow learner dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika pada materi operasi hitung. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa ketiga siswa memperoleh nilai rata-rata 40, masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 65, sehingga menjadi fokus dalam penelitian tindakan kelas ini. Tindakan yang diberikan berupa penerapan teknik repetisi berbasis flashcard pada pembelajaran operasi hitung. Setiap siklus diawali dengan perencanaan perangkat pembelajaran dan penyusunan media flashcard, dilanjutkan dengan pelaksanaan pembelajaran melalui pengenalan konsep, pengulangan materi menggunakan flashcard, latihan soal, pemberian umpan balik, serta evaluasi hasil belajar. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas dan keterlibatan siswa selama pembelajaran (Bogdan & Biklen, 2007), tes digunakan untuk mengukur penguasaan konsep dasar matematika (Siswanto, 2008; Nurbudiyani, 2013), sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian (Creswell, 2014). Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif (Susilo, 2007; Sugiyono, 2019). Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata (mean) dan persentase peningkatan hasil belajar menggunakan rumus Arikunto (2010), sedangkan analisis kualitatif dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles et al. (2014). Keberhasilan tindakan mengacu pada pendapat Aqib (2011), yaitu apabila minimal 75% siswa mencapai nilai di atas KKM (65) serta menunjukkan peningkatan aktivitas dan kemampuan konsep dasar operasi hitung selama proses pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V A SDN 001 Karang, Kecamatan Karang, Kabupaten Kutai Timur, dengan subjek penelitian sebanyak tiga siswa berisiko slow learner, yaitu Z, H.N., dan M.T. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus untuk mengetahui efektivitas penerapan teknik repetisi berbasis flashcard dalam meningkatkan kemampuan konsep dasar matematika pada materi operasi hitung. Siklus I dilaksanakan pada 5–6 Mei 2026, sedangkan Siklus II dilaksanakan pada 11–12 Mei 2026. Pelaksanaan setiap siklus meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi sebagai dasar perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Deskripsi Kondisi Awal (Pra-Siklus)

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas diawali dengan melakukan kegiatan pra-siklus untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung menggunakan instrumen pretest. Kegiatan pra-siklus dilaksanakan pada tanggal 05 Mei 2026 di kelas V A SDN 001 Karang pada 18 siswa yang terdiri dari 15 siswa reguler, dan 3 siswa berisiko slow learner. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data kemampuan dasar siswa sebelum diberikan tindakan ataupun intervensi menggunakan metode repetisi berbasis flashcard, terutama bagi siswa berisiko slow learner. Hasil pretest pada tahap pra siklus menunjukkan bahwa kemampuan konsep dasar operasi hitung siswa secara umum masih bervariasi. Dari 18 siswa, terdapat 4 siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 65, sedangkan 14 siswa lainnya telah mencapai ketuntasan. Tiga di antara siswa yang belum tuntas, yaitu Z, HN, dan MT, merupakan subjek penelitian yang teridentifikasi berisiko slow learner sehingga menjadi fokus dalam pelaksanaan tindakan. Rata-rata persentase kemampuan ketiga subjek pada tahap pra siklus hanya mencapai 46,67%, yang menunjukkan bahwa penguasaan konsep dasar operasi hitung masih tergolong rendah dan berada di bawah KKM yang telah ditetapkan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa ketiga subjek masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung sehingga diperlukan intervensi pembelajaran yang lebih terarah melalui penerapan teknik repetisi berbasis flashcard untuk meningkatkan kemampuan konsep dasar matematika.

Pelaksanaan dan Hasil Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu pada tanggal 5–6 Mei 2026. Tahap ini diawali dengan penyusunan perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar berbasis teknik repetisi menggunakan media flashcard, penyusunan media pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi keaktifan subjek, serta instrumen refleksi. Pada pelaksanaan tindakan, siswa diperkenalkan dengan media flashcard yang memuat materi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pertemuan pertama difokuskan pada konsep dasar penjumlahan dan pengurangan, sedangkan pertemuan kedua diawali dengan kegiatan pengulangan (repetisi) materi sebelumnya sebelum dilanjutkan pada materi perkalian dan pembagian. Selama proses pembelajaran, ketiga subjek penelitian (Z, HN, dan MT) menunjukkan antusiasme terhadap penggunaan flashcard, namun masih memerlukan bimbingan individual dan pengulangan materi yang lebih intensif dibandingkan siswa lainnya, terutama dalam membedakan konsep penjumlahan dan perkalian. Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan dengan fokus pada kemampuan memahami konsep dasar operasi hitung, keaktifan, partisipasi, serta kemampuan menjawab soal yang terdapat pada flashcard. Pada Siklus I belum diberikan posttest, sehingga hasil tindakan diperoleh melalui observasi terhadap performa siswa selama pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Konsep Dasar Operasi Hitung pada Siklus I

Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Jumlah	Persentase
Z	20	22	42	60%
HN	21	24	45	64.3%
MT	20	23	43	61,4%
Total Skor			130	

Berdasarkan hasil observasi pada Siklus I, kemampuan konsep dasar operasi hitung ketiga subjek mengalami peningkatan dibandingkan kondisi pra siklus. Secara individual, subjek Z

memperoleh capaian sebesar 60,0% dengan kategori cukup, subjek HN mencapai 64,3% dengan kategori baik, dan subjek MT memperoleh 61,4% dengan kategori baik. Secara keseluruhan, rata-rata kemampuan konsep dasar operasi hitung ketiga subjek mencapai 61,9%, sehingga berada pada kategori baik. Meskipun demikian, capaian tersebut menunjukkan bahwa ketiga subjek masih memerlukan penguatan melalui tindakan pada siklus berikutnya agar kemampuan memahami konsep operasi hitung semakin optimal. Selain kemampuan konsep dasar, hasil observasi juga menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan partisipasi siswa selama penerapan teknik repetisi berbasis flashcard. Subjek Z yang pada awalnya masih ragu-ragu dan kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan lisan mulai menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengklasifikasikan objek, memahami syarat operasi hitung, serta mengubah soal cerita ke dalam representasi matematis. Subjek HN mampu menjawab pertanyaan dan menyelesaikan soal pada flashcard dengan lebih percaya diri, meskipun masih terdapat beberapa kesalahan karena kurang teliti. Sementara itu, subjek MT masih memerlukan bimbingan yang lebih intensif, namun telah menunjukkan perkembangan positif dengan mampu menjelaskan kembali konsep menggunakan bahasanya sendiri, memahami aturan operasi hitung, serta menuliskan representasi matematis secara lebih tepat. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa teknik repetisi berbasis flashcard mulai memberikan dampak positif terhadap kemampuan konsep dasar dan keaktifan belajar ketiga subjek.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Observasi Keaktifan Subjek Pada Siklus I

Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Jumlah	Persentase
Z	11	12	23	57,5%
HN	13	13	26	65%
MT	11	12	23	57,5%
Total Skor			72	

Berdasarkan tabel 2 tersebut, secara individual ketiga subjek menunjukkan variasi keaktifan yang berada pada rentang yang setara, Subjek Z dan MT memperoleh persentase keaktifan sebesar 57% (cukup) dan Subjek HN 65% (baik). Jika diakumulasikan, rata-rata capaian keaktifan kelompok subjek pada saat pembelajaran berlangsung pada Siklus I sebesar 60% dan berada dalam kategori cukup. Berdasarkan hasil observasi pada Siklus I, penerapan teknik repetisi berbasis flashcard menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan konsep dasar operasi hitung pada siswa berisiko slow learner. Media flashcard mampu meningkatkan ketertarikan visual, keterlibatan siswa selama pembelajaran, serta membantu siswa memahami konsep melalui kegiatan pengulangan secara bertahap. Meskipun demikian, capaian pada Siklus I belum sepenuhnya memenuhi indikator keberhasilan sehingga diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya. Hasil refleksi menunjukkan bahwa setiap subjek masih mengalami hambatan yang berbeda. Subjek Z masih kurang percaya diri dan sering ragu ketika menjawab pertanyaan secara spontan sehingga ketelitian dalam menyelesaikan soal masih perlu ditingkatkan. Subjek HN mengalami kendala pada aspek memori jangka pendek, regulasi diri, dan ketelitian, terutama ketika mengerjakan soal cerita, sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas. Sementara itu, subjek MT masih mengalami kesulitan memahami soal cerita yang relatif panjang dan memerlukan bantuan visual serta bimbingan yang lebih intensif untuk menentukan langkah penyelesaian. Berdasarkan hasil refleksi tersebut, perbaikan pada Siklus II difokuskan pada pemberian penguatan positif untuk meningkatkan kepercayaan diri subjek Z, meningkatkan frekuensi repetisi dan latihan bertahap bagi subjek HN, serta menyederhanakan soal cerita dengan visualisasi yang lebih konkret pada media flashcard untuk membantu subjek MT memahami konsep operasi hitung dengan lebih baik. Langkah-langkah perbaikan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan konsep dasar operasi hitung secara optimal pada siklus berikutnya.

Pelaksanaan dan Hasil Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu pada 11–12 Mei 2026. Perencanaan tindakan disusun berdasarkan hasil refleksi Siklus I dengan memfokuskan perbaikan pada hambatan yang dialami setiap subjek. Perbaikan yang dilakukan meliputi modifikasi soal cerita menjadi lebih dominan menggunakan visual angka untuk membantu subjek MT, penyusunan pertanyaan penuntun yang lebih santai untuk meningkatkan kepercayaan diri subjek Z, peningkatan intensitas repetisi konsep dasar operasi hitung, serta penambahan soal tantangan berbentuk bertingkat pada media flashcard. Pada tahap pelaksanaan, pertemuan pertama difokuskan pada penguatan kembali seluruh konsep dasar operasi hitung melalui kegiatan repetisi secara intensif menggunakan flashcard. Pengulangan dilakukan secara bertahap melalui pengenalan warna kartu, kata kunci, dan latihan menuliskan serta menyelesaikan operasi hitung berdasarkan soal yang didiktekan guru. Pertemuan kedua diawali dengan repetisi singkat, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pemecahan soal tantangan menggunakan flashcard yang dipilih langsung oleh siswa. Strategi ini mendorong siswa untuk lebih aktif, mandiri, dan percaya diri dalam menyelesaikan soal sebelum mengikuti posttest secara mandiri. Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan Siklus I. Subjek Z menunjukkan peningkatan rasa percaya diri dan mampu memahami konsep dasar serta aturan operasi hitung dengan lebih baik. Subjek HN memperlihatkan motivasi belajar yang tinggi, mampu membedakan jenis operasi hitung, serta menerapkan konsep yang tepat ketika menyelesaikan soal. Sementara itu, subjek MT menunjukkan peningkatan kemandirian, antusiasme, dan kemampuan menyajikan representasi matematis sehingga lebih mudah menyelesaikan soal tantangan maupun posttest.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Konsep Dasar Operasi Hitung pada siklus II

Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Jumlah	Persentase
Z	25	28	53	75,71%
HN	28	33	61	87,14%
MT	26	30	56	80%
Total Skor			170	

Berdasarkan hasil perbaikan tindakan pada siklus II, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan konsep dasar operasi hitung ketiga subjek. Secara individual, kemampuan konsep dasar operasi hitung subjek Z meningkat dari 60% (cukup) pada siklus I menjadi 75,71% (baik) pada siklus II. Subjek HN, mengalami peningkatan dari 64,3% (baik) pada siklus I menjadi 87,14% (sangat baik) pada siklus II. Sementara itu, subjek MT juga mengalami peningkatan dari 61,4% (cukup) pada siklus I menjadi 80% (baik) pada siklus II. Selain itu, hasil rata-rata keseluruhan capaian kelompok subjek berisiko slow learner juga telah mencapai 80,95% dan berada dalam kategori Sangat Baik.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Observasi Keaktifan Subjek pada Siklus II

Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Jumlah	Persentase
Z	15	16	31	77,5%
HN	16	17	33	82,5%
MT	16	17	33	82,5%
Total Skor			97	

Berdasarkan tabel 4 tersebut, tingkat keaktifan ketiga subjek pada tindakan perbaikan siklus II juga turut meningkat. Subjek Z yang awalnya memperoleh persentase keaktifan sebesar 57% (cukup) pada siklus I, mengalami peningkatan keaktifan menjadi 77,5% (baik). Subjek HN 65% (cukup) pada siklus I, meningkat menjadi 82,5% (sangat baik). Sementara itu, subjek MT yang awalnya hanya memperoleh persentase sebesar 57,5% (cukup) pada siklus I juga turut

meningkat menjadi 82,50% (sangat baik). Jika diakumulasikan, rata-rata capaian keaktifan kelompok subjek pada Siklus II sebesar 80,83% dan berada pada kategori Baik dan meningkat.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test Ketiga Subjek

Nama	Hasil <i>Pretest</i>	Hasil <i>Post Test</i>
Z	60	90
HN	40	50
MT	40	80

Berdasarkan tabel 5, secara individual ketiga subjek telah mengalami peningkatan kemampuan konsep dasar pada materi operasi hitung. Subjek Z mengalami peningkatan nilai dari 60 menjadi 90 pada post test. Subjek HN, meningkat dari 40 menjadi 50. Sementara itu, subjek MT juga mengalami peningkatan nilai dari 40 menjadi 80. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan konsep dasar operasi hitung pada masing-masing subjek setelah diberikan tindakan. Selain itu hasil rata-rata kemampuan dasar kelompok juga menunjukkan adanya peningkatan menjadi 73,33% (baik).

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pada Siklus II, penerapan teknik repetisi berbasis flashcard berhasil meningkatkan kemampuan konsep dasar operasi hitung pada ketiga subjek. Rata-rata kemampuan konsep dasar mencapai 80,95% dengan kategori baik, sehingga telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Selain itu, terjadi peningkatan keaktifan dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Rata-rata keaktifan yang pada Siklus I sebesar 60,00% meningkat menjadi 80,83% pada Siklus II dengan kategori baik. Ketiga subjek tampak lebih aktif, percaya diri, dan berani terlibat dalam kegiatan tanya jawab maupun penyelesaian soal menggunakan flashcard. Hasil posttest juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pada seluruh subjek dibandingkan kondisi sebelumnya. Subjek Z, HN, dan MT memperoleh hasil belajar yang lebih baik, dengan subjek HN menunjukkan perkembangan yang paling menonjol dalam kemampuan memahami konsep saat observasi pembelajaran meskipun peningkatan nilai tertulis berlangsung secara bertahap. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknik repetisi berbasis flashcard efektif meningkatkan kemampuan konsep dasar operasi hitung pada siswa berisiko slow learner. Oleh karena seluruh indikator keberhasilan telah tercapai secara optimal, penelitian tindakan kelas ini dihentikan pada Siklus II dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, teknik repetisi berbasis flashcard memberikan dampak yang positif dan signifikan bagi siswa berisiko slow learner. Hal ini didukung oleh teori kurva melupakan oleh Ebbinghaus (1885/1913) serta Murre & Dros (2015) yang menunjukkan bahwa retensi memori jangka panjang akan menurun tajam jika tidak diberikan intervensi penguatan. Secara teoritis, memori manusia akan menurun drastis dalam 24 jam pertama, untuk itu penggunaan flashcard secara berkala terbukti efektif untuk memotong pola lupa tersebut sehingga membantu memindahkan informasi ke dalam jangka panjang. Pada siklus I, rata-rata kemampuan konsep dasar mencapai 61,9% (baik) dengan rata-rata keaktifan sebesar 60% (cukup). Meskipun capaian kemampuan konsep dasar telah baik pada siklus I, hal tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang optimal. Setelah dilakukan tindakan perbaikan pada siklus II dengan menggunakan flashcard bergradasi, rata-rata kemampuan konsep dasar operasi hitung subjek meningkat menjadi 80,95% (baik) dengan rata-rata keaktifan 80,83% (baik), dan diikuti oleh hasil post test yang juga turut meningkat dari rata-rata pretest 46,67 menjadi 73,33.

Adanya hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa subjek tidak hanya mengalami peningkatan pada hasil tes, melainkan pada kemampuan memahami dan menerapkan konsep dasar operasi hitung. Hal ini didasarkan pada materi operasi hitung yang merupakan materi

bersifat berjenjang, sehingga setiap tahapan penyelesaian perlu dikuasai sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya. Berdasarkan hasil pengerjaan soal pada flashcard, ketiga subjek telah mampu menentukan operasi hitung yang sesuai, menerapkan langkah-langkah penyelesaian, serta menyelesaikan soal sesuai prosedur yang dipelajari. Namun, pada beberapa soal, masih ditemukan kekeliruan pada hasil akhir perhitungan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang dialami subjek bukan disebabkan oleh ketidakmampuan memahami ataupun menerapkan konsep dasar operasi hitung, melainkan akibat kurangnya ketelitian dalam proses perhitungan sehingga menyebabkan hasil akhir yang keliru dan kurang tepat. Secara keseluruhan keberhasilan siklus I ke siklus II ini juga didukung oleh teori Beban Kognitif (Cognitive Load Theory) oleh Sweller (1988), yang menekankan pentingnya mengelola keterbatasan memori bagi siswa berisiko slow learner. Siswa yang awalnya merasa tertekan oleh intruksi verbal, ketika diterapkan flashcard bergradasi pada siklus II membuat beban kerja otak siswa berkurang. Adanya penurunan beban kognitif tersebut berhasil menghilangkan kecemasan siswa dan memicu keaktifan fisik serta mental secara alamiah (Sardiman, 2011). Alur inilah yang menjadi faktor kunci di balik meningkatnya rata-rata kemampuan konsep dasar operasi hitung menjadi 80,95% (baik) dengan diiringi peningkatan keaktifan sebesar 80,83 (baik) pula. Temuan ini turut memperkuat hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwa media flashcard efektif meningkatkan kemampuan kognitif dan penguasaan kosakata siswa (Kusnarto et al., 2023; Ulya & Fauzi, 2024), serta sejalan dengan temuan bahwa implementasi pendidikan inklusif memberikan dampak positif terhadap capaian akademik siswa lamban belajar (Suparno et al., 2019). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik repetisi berbasis flashcard efektif meningkatkan kemampuan konsep dasar pada materi operasi hitung siswa berisiko slow learner.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik repetisi berbasis flashcard efektif dalam meningkatkan kemampuan konsep dasar matematika pada materi operasi hitung siswa berisiko slow learner di sekolah dasar. Peningkatan terlihat dari rata-rata nilai pretest sebesar 46,67 yang meningkat menjadi 73,33 pada posttest, serta peningkatan kemampuan konsep dasar dari 61,90% pada Siklus I menjadi 80,95% pada Siklus II. Selain itu, keaktifan siswa selama proses pembelajaran juga meningkat dari 60,00% menjadi 80,83%. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi teknik repetisi dan media flashcard mampu membantu siswa memahami konsep operasi hitung secara lebih baik, meningkatkan keaktifan belajar, serta membangun rasa percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika. Guru disarankan menerapkan teknik repetisi berbasis flashcard atau media visual konkret lainnya sebagai alternatif pembelajaran matematika, khususnya bagi siswa berisiko slow learner, karena terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dasar, keaktifan, dan kepercayaan diri siswa. Sekolah diharapkan mendukung implementasi pembelajaran inklusif melalui penyediaan media pembelajaran yang variatif serta pelatihan bagi guru dalam menangani peserta didik dengan kebutuhan belajar yang beragam. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini pada materi matematika lain, melibatkan jumlah subjek yang lebih luas, atau mengombinasikan teknik repetisi dengan strategi pembelajaran inovatif lainnya sehingga diperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai peningkatan kemampuan konsep dasar matematika pada siswa berisiko slow learner.

Referensi

- Abdurrahman, M. (1999). Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Rineka Cipta.
- Amruddin, A., Janah, M., & Tim Kesarjanaan. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan statistika kependidikan. Pradina Pustaka.
- Angreany, F., & Saud, S. (2017). Keefektifan media pembelajaran flashcard dalam keterampilan menulis karangan sederhana bahasa Jerman. *E-Jurnal Universitas Negeri Makassar*, 6(1), 138-146
- Aprilia, T., & Budiharti. (2026). Keefektifan media flash card terhadap kemampuan numerasi siswa pada materi penjumlahan siswa kelas 3 sekolah dasar. *Jurnal Altifani: Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 1202-1211. <https://doi.org/10.59395/altifani.v6i3.1152>
- Aqib, Z. (2011). Penelitian tindakan kelas untuk guru SD, SLB, dan TK. Yrama Widya.
- Arikunto, S. (2010). Evaluasi program pendidikan. Bumi Aksara.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2018). Penelitian tindakan kelas (Ed. Rev.). Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2015). Media pembelajaran (Ed. Rev.). Raja Grafindo Persada.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (5th ed.). Pearson/Allyn & Bacon.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Darwanti, A., Latif, A., Wahyuni, S., Widyasari, C., & Minsih, M. (2024). Strategi inklusif untuk mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik slow learner di sekolah dasar. *Jurnal Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 18-25. <https://doi.org/10.70277/jgsd.v1i2.3>
- Depdiknas. (2005). *Pedoman penyusunan Penelitian Tindakan Kelas*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mata pelajaran matematika*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewanti, S. R., & Novitasari, Z. (2020). The Success Story From Inclusive School: A Case Study. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 462, 291-293. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200814.064>
- Duffin, J. M., & Simpson, A. P. (2000). A search for understanding. *The Journal of Mathematical Behavior*, 18(4), 415-427. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(00\)00028-6](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(00)00028-6)
- Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A Contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). Teachers College, Columbia University. (Karya asli diterbitkan 1885). <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.128366>
- Febriyanto, B., & Yanto, A. (2019). Penggunaan media flash card untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Communication Pendidikan*, 3(2), 108-116. <https://doi.org/10.32585/jkp.v3i2.302>
- Gusmarlia, F. (2025). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Literasiologi*, 14(1), 1-7. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v14i4.999>
- Herriot, S. T. (1967). *The secondary school "slow learner" in mathematics: Slow Learner Project*. Stanford University.
- Hotimah, E. (2017). Penggunaan media flashcard dalam meningkatkan kemampuan siswa pada pembelajaran kosakata bahasa Inggris kelas II MI Ar-Rochman Samarang Garut. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 4(1), 10-18. <https://doi.org/10.52434/jp.v4i1.30>
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Universitas Negeri Malang.

- Inanna. (2024). Metodologi penelitian: Ragam, instrumen, dan aplikasi kependidikan. Penerbit Tahta Media. <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/1092>
- Indarsari, M. S. (2023). Penggunaan metode repetition and feedback dalam menunjang pembelajaran anak slow learners. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2), 172–181. <https://doi.org/10.24176/re.v13i2.8316>
- Israwati, I., Lukman, L., & Hamid, A. N. (2022). Efektivitas media flashcard untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.54297/seduj.v2i1.214>
- Jannah, G. F., Robicha, N., Syarifah, K. I., & Rasilah, R. (2024). Introduction To Basic Mathematical Concepts Through Learning Media. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, 4(1), 45–58. <https://doi.org/10.58421/misro.v4i1.290>
- Knaus, M. (2017). Supporting early mathematics learning in early childhood settings. *Australasian Journal of Early Childhood*, 42(3), 4–13. <https://doi.org/10.23965/AJEC.42.3.01>
- Kusnarto, Arum, D. P., Anggraeni, N. D., Nurhayati, E., & Putri, E. A. (2023). Analisis membaca menggunakan mind mapping pada anak slow learner. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 4683–4694. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Kusumawardani, N. M. D. N., Yuliastini, N. K. S., Rahayu, D. S., & Sari, N. K. K. U. (2022). Pemanfaatan jenis-jenis media BK di sekolah pada pembelajaran daring. *Widyadari: Jurnal Pendidikan*, 23(1), 115–124. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/widyadari/article/view/1851>
- Lambertus. (2016). Developing skills understanding of mathematical. *International Journal of Education and Research*, 4(7), 315–326.
- Mahardiyanti, T. (2024). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(1), 250–258. <https://doi.org/10.53624/ptk.v5i1.537>
- Mauzifa, Jamiilah, L. N. L., Amali, S., Shabri, A., & Ruswandi, U. (2025). Memahami perkembangan siswa slow learner: Implikasi strategi dan efektivitas pembelajaran. *AL-AFKAR: Journal for Islamic Studies*, 8(1), 790–809. <https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v8i1.1862>
- Mega, N. M., Ulva, R., & Apreasta, L. (2021). Pengaruh media flash card terhadap kemampuan membaca permulaan siswa kelas I SDN No 105/II Rambah Kabupaten Bungo. *CONSILIUM Journal: Journal Education and Counseling*, 1(2), 124–130. <https://doi.org/10.36841/consilium.v1i2.1155>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Murre, J. M. J., & Dros, J. (2015). Replication and analysis of Ebbinghaus' forgetting curve. *PLOS ONE*, 10(7), e0120644. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120644>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Noviana, E. (2020). *Ragam media pembelajaran visual tingkat sekolah dasar*. PT RajaGrafindo Persada.
- Nurhida, P., & Safari, Y. (2024). Pentingnya pemahaman konsep dasar matematika dalam pembelajaran matematika. *Karimah Tauhid*, 3(10).
- Ormonoy, T. (2022). The importance of solving math problems in elementary school: Pentingnya memecahkan masalah matematika di sekolah dasar. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 17(4), 10.21070/ijemd.v20i.628. <https://doi.org/10.21070/ijemd.v20i.628>

- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 74–87. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Rahmalia, S. M., & Safari, Y. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9847–9855. <https://ojs.unida.info/index.php/karimahtauhid/article/view/14671>
- Reddy, G. L., Ramar, R., & Kusuma, A. (2006). *Slow learners: Their psychology and instruction*. Discovery Publishing House.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2011). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Rajawali Pers.
- Sapriyah. (2019). Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2(1), 470–477. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5798>
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Rajawali Pers.
- Setyaningsih, S. W., & Argarini, D. F. (2025). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa slow learning di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 6(1), 59–65. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v6i1.275>
- Shofikah, S. (2024). Upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan media flash card pada siswa kelas III SD Negeri Losari Lor 03 tahun pelajaran 2022/2023. *JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru*, 2(1), 536–550. <https://journal.fkip.uniku.ac.id/JGuruku/index>
- Siswanto, S. (2008). Validitas sebagai alat penentuan kehandalan tes hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 6(1), 107–117. <https://doi.org/10.21831/jpai.v6i1.1795>
- Sonbai, D. O., Saingo, Y. A., & Lao, H. A. E. (2023). Penerapan media pembelajaran flash card untuk meningkatkan hasil belajar siswa slow learner kelas IV SD Negeri Amsila. *JUARA SD: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 221–230.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D, dan penelitian tindakan*. Alfabeta.
- Suparno, Praptiningrum, N., & Purwandari, E. (2019). Dampak implementasi pendidikan inklusi terhadap aspek akademik siswa lamban belajar (slow learner). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 23–28. <https://doi.org/10.21831/jpipip.v11i1.23795>
- Susilo, S. (2007). *Penelitian tindakan kelas*. Pustaka Book Publisher.
- Sutikno. (2020). *Menggagas pendidikan bermakna bagi anak yang lamban belajar (slow learner)*. FAMILIA (Anggota IKAPI)
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Ulya, U. K., & Fauzi. (2024). Implementasi media flashcard untuk meningkatkan pemahaman kosakata pelajaran bahasa Arab kelas 1 MI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2080–2086. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6578>
- Wijaya, H., Tarigan, J. N., & Riyanti, D. (2023). Analisis penerapan siklus Kemmis dan McTaggart dalam penelitian tindakan kelas tingkat dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 85–94.
- Wirawan, I. G. (2019). Effect of repetition method on teaching English process in classroom. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(3), 143–146.