

Pengembangan Media *Flashcard* Berbasis *Quizizz* pada Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas IV SDN 1 Bengkel

^{1*}Syavira Citra Maulidya, ²Muammar, ³Djuita Hidayati

¹Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram, Jl. Gajah Mada No. 100
Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: 220106059.mhs@uinmataram.ac.id

Received: October 2025; Revised: Desember 2025; Published: Desember 2025

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian bilangan cacah di kelas IV SDN 1 Bengkel. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kelayakan Media *Flashcard* berbasis *Quizizz* pada Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas IV SDN 1 Bengkel menurut ahli materi dan media; dan (2) Mengetahui kepraktisan Media *Flashcard* berbasis *Quizizz* pada Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas IV menurut guru dan siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini menghasilkan produk media *flashcard* berbasis *quizizz* pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define* (analisis kinerja dan kebutuhan siswa), *design* (perancangan media menggunakan aplikasi *Canva*), *develop* (pengembangan produk dan validasi ahli), dan *disseminate* (implementasi media). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket dan pedoman wawancara. Angket yang digunakan terdiri dari angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, dan angket respon guru dan siswa. Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari komentar dan saran perbaikan dari para validator ahli dan praktisi, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari jawaban angket para validator ahli dan praktisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV menurut ahli materi dan media. Hal tersebut berdasarkan hasil validasi dari ahli materi yaitu 82% karena konten telah disesuaikan dengan kemampuan siswa kelas IV dan 96% menurut ahli media karena desain media dinilai menarik dan fungsional tanpa memerlukan revisi; dan (2) Media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV menurut guru dan siswa. Hal tersebut berdasarkan hasil kepraktisan dari guru yaitu 98% dan 95,27% menurut siswa. Persentase tinggi ini mencerminkan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* mampu meningkatkan minat belajar siswa dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi secara konkret. Berdasarkan hasil validasi dan kepraktisan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

Kata Kunci: Media Pembelajaran *Flashcard*, *Quizizz*, Perkalian, Sekolah Dasar

How to Cite: Maulidya, S. C., Muammar., & Hidayati, D. (2025). Pengembangan Media *Flashcard* Berbasis *Quizizz* pada Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas IV SDN 1 Bengkel. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 2693-2718. <https://doi.org/10.36312/0ks9yf21>



<https://doi.org/10.36312/0ks9yf21>

Copyright© 2025, Maulidya et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman kepada siswa melalui serangkaian kegiatan terencana sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan mengenai bahan matematika yang dipelajari (Erna, 2019). Pembelajaran matematika merupakan cara paling umum untuk memberikan pengalaman belajar

kepada siswa melalui serangkaian kegiatan agar siswa mendapatkan kemampuan terkait materi yang diajarkan (Ibda & Wijanarko, 2023). Pada tingkat sekolah dasar, penggunaan media dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi-materi yang memiliki konsep abstrak dalam matematika, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif (Marlina et al., 2021). Media pembelajaran juga diartikan sebagai alat yang digunakan oleh guru ketika membelajarkan sebuah materi kepada siswanya dengan tujuan untuk memperjelas materi yang disampaikan (Ardani et al., 2023). Dengan demikian, dapat dipahami bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk menyampaikan materi dengan lebih jelas dan mengoptimalkan proses pembelajaran.

Kenyataannya, hasil observasi kelas menunjukkan bahwa penggunaan media pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN 1 Bengkel terutama pada materi perkalian bilangan cacah masih sangat jarang digunakan. Hal tersebut dikarenakan tingginya beban kerja yang harus diselesaikan oleh guru setiap harinya. Artinya, ketika mempelajari materi perkalian bilangan cacah, guru cenderung lebih aktif menjelaskan, bertanya atau menyajikan soal, dan memberi contoh tanpa menggunakan media atau benda konkret sebagai gambaran dari materi yang diajarkan.

Hasil dokumentasi nilai matematika siswa juga menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi perkalian bilangan cacah masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata kelas dibawah 75, yaitu 72. Selain itu, jumlah siswa yang berhasil mencapai dan melampaui KKM kurang dari 50% dari total 30 siswa, yaitu hanya 13 siswa atau sekitar 43,33%. KKM mata pelajaran matematika di sekolah dasar secara keseluruhan adalah 75. Kondisi demikian, jika terus dibiarkan akan berdampak buruk terhadap pemahaman matematika siswa di kelas IV SDN 1 Bengkel. Salah satu alternatif pemecahan masalah di atas adalah dengan memanfaatkan penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan edukatif seperti media *flashcard*.

Media *flashcard* adalah kartu kecil yang berisi gambar, teks, atau simbol yang dapat mengingatkan atau mengarahkan siswa pada sesuatu yang berhubungan dengan gambar pada kartu (Kelrey & Hatala, 2022). Penggunaan media *flashcard* dalam pembelajaran secara signifikan juga dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Achmad, Framz, dan Ahmad (2025). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media *flashcard* secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar matematika, serta berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa.

Melihat media *flashcard* sebagai alat bantu belajar yang efektif, peneliti melihat perlu adanya inovasi yang relevan dengan perkembangan teknologi masa kini. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan untuk menggabungkan media *flashcard* dengan teknologi masa kini adalah dengan memanfaatkan *platform quizizz* yang merupakan *platform* atau *web tool* edukatif untuk membuat permainan kuis interaktif yang dapat disesuaikan dengan konteks pembelajaran. Selain dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, media *flashcard* berbasis *quizizz* juga diharapkan

dapat membantu menguatkan pemahaman siswa terhadap materi perkalian bilangan cacah.

Media secara bahasa berasal dari bahasa latin yaitu "*medium*" yang berarti perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media berasal dari kata "*wasaila*" yang berarti pengantar pesan. Secara garis besar, media adalah manusia, materi, atau kejadian yang menjadikan siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Mahmud, 2023). Dalam pembelajaran, media digunakan sebagai sarana atau alat untuk membantu proses pembelajaran sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Rahayu, 2024). Selain sebagai alat dalam menyampaikan materi, media pembelajaran juga ditujukan untuk membantu guru merangsang minat belajar siswa, karena media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar yang mengandung unsur instruksional sebagai dorongan bagi siswa untuk belajar (Wulandari et al., 2025).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan guru dalam menyampaikan pesan atau materi pelajaran kepada siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar guna menunjang efektivitas kegiatan pembelajaran.

Flashcard adalah salah satu media pembelajaran berupa kartu bergambar. *Flashcard* merupakan jenis media edukatif yang memiliki bentuk berupa kartu yang memuat gambar dan kata dengan ukuran yang bisa disesuaikan dengan karakteristik siswa (Aprilia et al., 2023). *Flashcard* adalah media pembelajaran berupa kartu yang berisi gambar maupun kata-kata yang dapat memudahkan anak untuk membaca dan mengenal bentuk, benda, binatang, matematika, dan jenis kegiatan lainnya. *Flashcard* juga didefinisikan sebagai kartu yang berisi gambar atau teks yang berhubungan dengan suatu konsep. Pendapat lain mengatakan bahwa *flashcard* atau kartu pembelajaran adalah kartu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk hafalan maupun penilaian (Fajrie et al., 2023). Selain itu, *flashcard* diartikan sebagai media pembelajaran berupa kartu yang di dalamnya dapat berisi gambar atau foto, yang mana gambarnya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan. Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat Atmaja dan Sonia bahwa *flashcard* adalah gambar sederhana pada lembaran kartu (Ilham et al., 2023).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *flashcard* adalah salah satu jenis media pembelajaran visual berupa kartu yang di dalamnya memuat berbagai unsur, seperti gambar, teks, atau simbol yang bertujuan untuk mengarahkan dan memudahkan siswa dalam mengenal, mengingat, serta memahami konsep gambar yang disajikan pada kartu tersebut.

Salah satu media interaktif abad 21 yang memiliki keunggulan dalam segi tampilan dan kemudahan adalah *quizizz*. *Quizizz* adalah sebuah *platform* pembelajaran berbasis game online. *Quizizz* merupakan salah satu aplikasi edukatif yang di dalamnya menerapkan konsep permainan (Suryani et al., 2023). Media online *quizizz* merupakan salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menyampaikan materi atau sebagai media evaluasi yang menarik dan menyenangkan. *Quizizz* dirancang untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, interaktif, dan relevan, karena *quizizz* memanfaatkan elemen permainan juga kompetisi yang dapat membuat proses pembelajaran lebih

menghibur bagi siswa. Selain itu, *quizizz* juga memungkinkan guru untuk membuat kuis yang relevan dengan mata pelajaran (Yudiana et al., 2024).

Sebagai aplikasi edukatif terkini, *quizizz* adalah salah satu *platform* digital yang diciptakan untuk membuat kuis interaktif yang menarik dan pastinya dapat digunakan dalam konteks pendidikan. Selain edukatif, aplikasi *quizizz* juga sangat membantu guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak monoton, karena *quizizz* menawarkan pengalaman belajar yang aktif dan *gamified*.

Dengan demikian dapat dipahami bahwa *quizizz* adalah salah satu aplikasi atau *platform* pembelajaran berbasis gamifikasi yang memungkinkan guru dan siswa untuk membuat dan memainkan kuis yang relevan dengan mata pelajaran. Selain itu, penggunaan *quizizz* dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Media pembelajaran yang relevan dan efektif sangat dibutuhkan, terlebih jika melihat karakteristik dan kebutuhan siswa di era teknologi seperti sekarang ini. Dengan mengembangkan media *flashcard* yang diintegrasikan dengan *platform quizizz* pada materi perkalian bilangan cacah, siswa akan dapat lebih mudah memahami materi tersebut karena media pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan dengan metode gamifikasi atau permainan yang akan disukai oleh siswa. Namun faktanya, penggunaan media pembelajaran yang relevan dan efektif seperti media *flashcard* ataupun *quizizz* belum digunakan di SDN 1 Bengkel, khususnya di kelas IV. Hal tersebutlah yang kemudian berdampak terhadap rendahnya pemahaman siswa pada materi perkalian bilangan cacah yang diperkuat dengan fakta nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Berdasarkan fakta di atas, hal inilah yang kemudian menarik dan penting untuk dilakukan penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul “Pengembangan Media *Flashcard* Berbasis *Quizizz* pada Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas IV SDN 1 Bengkel.”

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *flashcard* berbasis *quizizz* pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV SDN 1 Bengkel. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kelayakan media *flashcard* berbasis *quizizz* menurut ahli media dan materi serta untuk mengetahui kepraktisan media *flashcard* berbasis *quizizz* menurut guru dan siswa.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus pengembangannya. Penelitian yang dilakukan oleh Ulumudin et al., (2024) mengembangkan *flashcard* matematika pada materi bangun ruang untuk siswa sekolah dasar. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media *flashcard* pada materi bangun ruang yang dikembangkan dinyatakan valid, layak, dan menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas VI sekolah dasar. Persamaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas mengenai pengembangan media *flashcard*, sedangkan perbedaannya terletak pada model pengembangan, subjek dan lokasi penelitian, serta kajian materi pelajaran. Model pengembangan yang digunakan penelitian sebelumnya adalah model ADDIE, sedangkan penelitian ini menggunakan model 4D. Penelitian sebelumnya melakukan penelitian di kelas VI SDN UPT SDN Ngaringan 04 Kabupaten Blitar dengan kajian materi bangun ruang, sedangkan penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN 1 Bengkel dengan kajian materi perkalian bilangan cacah.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Hidayat (2022) dengan mengembangkan media *flashcard* untuk meningkatkan kosakata bahasa Indonesia pada anak usia dini. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media *flashcard* berbasis multimedia yang dikembangkan dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan membantu anak mengenal serta meningkatkan kosakata bahasa Indonesia pada pembelajaran daring. Persamaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas mengenai pengembangan media *flashcard*, sedangkan perbedaannya terletak pada model pengembangan dan kajian mata pelajaran. Model pengembangan yang digunakan penelitian sebelumnya adalah model ADDIE, sedangkan penelitian ini menggunakan model 4D. Kajian mata pelajaran pada penelitian sebelumnya adalah bahasa Indonesia, sedangkan penelitian ini mengkaji mata pelajaran matematika.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Hayati (2022) yang mengembangkan media *flashcard* pada materi klasifikasi makhluk hidup. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media *flashcard* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik pada materi klasifikasi makhluk hidup. Persamaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas mengenai pengembangan media *flashcard*, sedangkan perbedaannya terletak pada model pengembangan, subjek penelitian, dan kajian materi pelajaran. Model pengembangan yang digunakan penelitian sebelumnya adalah model ADDIE, sedangkan penelitian ini menggunakan model 4D. Subjek penelitian pada penelitian sebelumnya adalah siswa SMP, sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa sekolah dasar. Kajian materi pelajaran pada penelitian sebelumnya adalah klasifikasi makhluk hidup, sedangkan penelitian ini mengkaji materi perkalian bilangan cacah.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di kelas IV SDN 1 Bengkel. Dengan adanya media *flashcard* berbasis *quizizz*, siswa diharapkan dalam memahami materi perkalian bilangan cacah dengan lebih mudah dan dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Selain itu, media *flashcard* berbasis *quizizz* ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian bilangan cacah dengan lebih mudah dan praktis serta membantu guru meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*research and development*) atau penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran, yaitu media *flashcard* berbasis *quizizz*. Adapun model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Model 4D terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Model pengembangan 4D sering digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika dan sains yang lebih banyak diterapkan dalam pengembangan produk-produk inovatif. Tujuan utama dari model pengembangan ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, efektif, dan relevan (Judijanto et al., 2024).

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 1 Bengkel yang berjumlah 30 siswa. Pemilihan kelas ini didasarkan pada rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi perkalian bilangan cacah, dimana hanya 43,33% siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan validitas media *flashcard* berbasis *quizizz* dari segi desain media dan materi, juga untuk mengumpulkan data terkait kepraktisan media *flashcard* berbasis *quizizz* menurut praktisi. Angket yang digunakan dalam penelitian ini sudah divalidasi oleh Ibu Mulabbiyah, M. Pd. selaku dosen ahli dalam bidang evaluasi pendidikan untuk memastikan bahwa butir-butir pernyataan angket secara akurat mampu mengukur parameter kelayakan media dan materi. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah jenis angket (kuesioner) yang di dalamnya sudah tersedia pilihan-pilihan jawaban, sehingga responden dapat langsung memilih jawaban sesuai dengan keinginannya. Skala penilaian yang digunakan dalam angket adalah skala likert 1-5 dengan kriteria sangat setuju, setuju, netral, kurang setuju, dan sangat tidak setuju. Selain angket, instrumen lain yang digunakan adalah pedoman wawancara yang digunakan untuk mengetahui potensi masalah di dalam kelas sebelum menerapkan media *flashcard* berbasis *quizizz* dan untuk mengetahui respon guru dan siswa setelah media *flashcard* berbasis *quizizz* diterapkan dalam pembelajaran di dalam kelas.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

Tahap *define* (analisis) merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses pengembangan yang dilakukan. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kesesuaian media yang dikembangkan dengan kebutuhan siswa di kelas. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kinerja dan kebutuhan. Analisis kinerja merupakan analisis yang dilakukan dengan mewawancarai guru kelas IV untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran di kelas berlangsung, yang berkaitan dengan metode, media, dan kondisi siswa saat proses pembelajaran, sedangkan analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi kelas untuk memahami karakteristik siswa secara keseluruhan. Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti menganalisis gaya belajar, model pembelajaran, dan minat belajar matematika siswa sebagai gambaran yang akan peneliti gunakan sebagai acuan dalam mengembangkan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Selain itu, peneliti juga menganalisis materi pelajaran agar media *flashcard* berbasis *quizizz* yang dikembangkan relevan dengan materi yang diajarkan.

Pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *design*, peneliti melakukan perancangan media sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini peneliti mulai menyusun *storyboard* dan desain visual menggunakan aplikasi *Canva*. Kegiatan dilanjutkan dengan memilih validator ahli dalam bidang media, materi, dan praktisi. Selanjutnya, peneliti menyiapkan angket validasi yang diberikan kepada masing-masing validator. Angket yang diberikan adalah angket tertutup dengan

menggunakan pedoman penilaian skala likert 1-5. Masing-masing angket terdiri dari 10 butir pernyataan yang setiap butirnya merepresentasikan aspek kelayakan dan kepraktisan. Hasil validasi nantinya diakumulasikan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat layak, layak, kurang layak, tidak layak, atau sangat tidak layak.

Selanjutnya, pada tahap ketiga, yaitu tahap *develop*, peneliti mulai mengembangkan media *flashcard* berbasis *quizizz* sesuai dengan rancangan atau *storyboard* yang sudah disiapkan. Pada tahap pengembangan ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan, diantaranya adalah:

1. Mengembangkan media *flashcard* berbasis *quizizz* sesuai dengan rancangan, kemudian dilanjutkan dengan koreksi ulang sebelum dilakukannya validasi.
2. Validasi media *flashcard* berbasis *quizizz* oleh validator ahli dalam bidang media, materi, dan praktisi dengan menggunakan angket yang telah disiapkan. Hasil validasi mendapatkan skor dan saran yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan revisi.
3. Melakukan revisi untuk memastikan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* sudah layak untuk diimplementasikan di sekolah. Revisi dilakukan berdasarkan komentar dan saran validator ahli dan praktisi, seperti penyesuaian jumlah anggota kelompok belajar (maksimal 4 orang), penghapusan kata “pembagian” pada Capaian Pembelajaran, dan penambahan instruksi penggunaan pada *qr code* untuk meningkatkan fungsionalitas media *flashcard* berbasis *quizizz*.

Terakhir, tahap *disseminate* atau implementasi merupakan tahap terakhir dari proses pengembangan yang dilakukan. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan media *flashcard* berbasis *quizizz* yang telah divalidasi oleh para validator kepada siswa kelas IV SDN 1 Bengkel.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan penelitian dan pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz* diukur melalui hasil perhitungan nilai rata-rata dari jawaban angket ahli media, ahli materi, guru, dan siswa. Jika seluruh aspek mendapatkan nilai rata-rata di atas 80%, maka media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan layak dan praktis.

Analisis Data

Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui saran perbaikan dari ahli media, ahli materi, dan praktisi terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz*. Kemudian, peneliti menganalisis hasil perolehan data tersebut sehingga diperoleh kesimpulan mengenai proses pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz*.

Data kuantitatif diperoleh melalui jawaban angket para validator ahli terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz*. Data terkait angket kemudian dianalisis untuk mendapatkan hasil mengenai pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan skala penilaian yaitu skala likert 1-5 dengan kriteria sangat setuju, setuju, netral, kurang setuju, dan sangat tidak setuju.

Terkait dengan penilaian skala likert tersebut, peneliti kemudian melakukan proses penghitungan data untuk memperoleh persentase rata-rata dari setiap kriterianya dengan menggunakan rumus menurut Riduwan dan Akdon dengan rumus sebagai berikut:

$$P(s) = \frac{s}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P (s) = Persentase hasil validasi

s = Jumlah skor jawaban

N = Jumlah skor maksimal

Dari proses perhitungan rata-rata dan analisis data dari validator ahli media dan materi dengan menggunakan rumus di atas, maka diperoleh persentase dan kesimpulan mengenai kelayakan dari pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Jika seluruh aspek mendapatkan nilai rata-rata di atas 80%, maka media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan layak.

Data selanjutnya juga diperoleh melalui jawaban angket dari praktisi yang dalam hal ini adalah guru dan siswa. Sama seperti sebelumnya bahwa angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan skala penilaian yaitu skala likert 1-5 dengan kriteria sangat setuju, setuju, netral, kurang setuju, dan sangat tidak setuju.

Terkait dengan penilaian skala likert tersebut, peneliti juga melakukan proses penghitungan data untuk memperoleh persentase rata-rata dari setiap kriteria dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100$$

Keterangan:

p = Persentase kelayakan media

Skor kriterium = Skor tertinggi x jumlah butir x jumlah responden

Rata-rata skor hasil respon guru dan siswa menjadi penilaian media pembelajaran dari segi kepraktisannya. Jika seluruh aspek mendapatkan nilai rata-rata di atas 80%, maka media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan praktis. Adapun kategori kelayakan dan kepraktisan dengan menggunakan skala likert menurut Arikunto dalam (Rizka, Eka, dan Fatchul, 2022) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan dan Kepraktisan Media Pembelajaran

Skala	Penilaian
5	81% - 100%
4	61% - 80%
3	41% - 60%
2	21% - 40%
1	0% - 20%

Keterangan:

81% - 100% Media *flashcard* berbasis *quizizz* yang dikembangkan sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

61% - 80% Media *flashcard* berbasis *quizizz* yang dikembangkan layak untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

41% - 60%	Media <i>flashcard</i> berbasis <i>quizizz</i> yang dikembangkan cukup layak untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.
21% - 40%	Media <i>flashcard</i> berbasis <i>quizizz</i> yang dikembangkan kurang layak untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.
0% - 20%	Media <i>flashcard</i> berbasis <i>quizizz</i> yang dikembangkan sangat tidak layak untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Media

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan sebuah media pembelajaran berupa media *flashcard* berbasis *quizizz* pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV SDN 1 Bengkel yang dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi dari ahli media dan materi serta dinyatakan praktis berdasarkan hasil respon guru dan siswa di kelas IV SDN 1 Bengkel. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D dengan prosedur pengembangan sebagai berikut:

1. Define (Analisis)

a. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan dengan wawancara langsung dengan Wali Kelas IV, Bapak Jamaluddin, S. Pd. pada tanggal 11 Maret 2025. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh kesimpulan bahwa saat membelajarkan materi perkalian bilangan cacah, guru hanya menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran yang konkret. Hal tersebut menjadikan kurangnya minat belajar siswa yang kemudian berdampak pada rendahnya nilai matematika siswa.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi kelas yang dilakukan pada 17 April 2025. Berdasarkan hasil observasi tersebut diperoleh kesimpulan bahwa minat belajar siswa cenderung rendah ketika mempelajari matematika, khususnya pada materi perkalian bilangan cacah. Hal tersebut terlihat dari respon siswa ketika guru menjelaskan materi perkalian bilangan cacah, beberapa siswa terlihat sibuk sendiri dan beberapa lainnya mengeluh bahwa materi tersebut sulit untuk dipahami. Berdasarkan analisis lebih lanjut, siswa memberikan respon demikian dikarenakan mereka lebih menyukai pembelajaran yang menyenangkan dan tidak monoton. Dengan demikian, dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih baik dan meningkatkan pemahaman siswa khususnya pada materi perkalian bilangan cacah.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan media sesuai dengan hasil analisis kinerja dan kebutuhan siswa kelas IV SDN 1 Bengkel. Perancangan media disesuaikan dengan CP dan TP mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah. Perancangan media diawali dengan membuat *storyboard* yang

dilanjutkan dengan mendesain media menggunakan aplikasi *Canva*. Kegiatan selanjutnya adalah menyusun angket validasi dan memilih validator ahli untuk menilai kelayakan dan kepraktisan media *flashcard* berbasis *quizizz*.

3. Develop (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap untuk mewujudkan *storyboard* atau desain awal yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Berikut adalah hasil pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz* yang telah dilakukan peneliti:

a. Judul Media dan Cara Penggunaannya

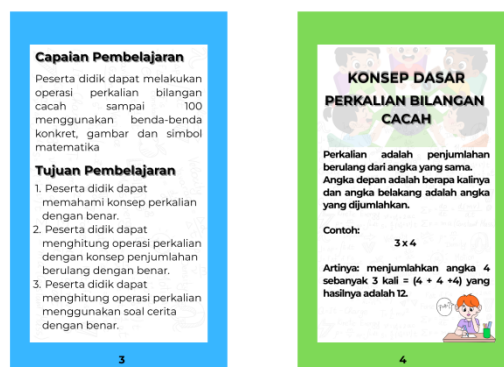
Flashcard pertama berisi judul besar media *flashcard* berbasis *quizizz*, yaitu “*Flashcard* Matematika: Perkalian Bilangan Cacah”, sedangkan *flashcard* kedua berisi cara penggunaan media. Petunjuk cara penggunaan ini bertujuan untuk mempermudah guru dan siswa dalam menggunakan media *flashcard* berbasis *quizizz* dalam pembelajaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Judul dan Cara Penggunaan Media *Flashcard*

b. CP, TP, dan Konsep Dasar Perkalian

Flashcard ketiga berisi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dari materi perkalian bilangan cacah berdasarkan kurikulum merdeka, sedangkan *flashcard* keempat berisi konsep dasar perkalian bilangan cacah yang menjelaskan bahwa perkalian merupakan sebuah penjumlahan berulang dari angka yang sama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. CP, TP, dan Konsep Dasar Perkalian Bilangan Cacah

c. Konsep Perkalian sebagai Penjumlahan Berulang dan Cara Menghitungnya

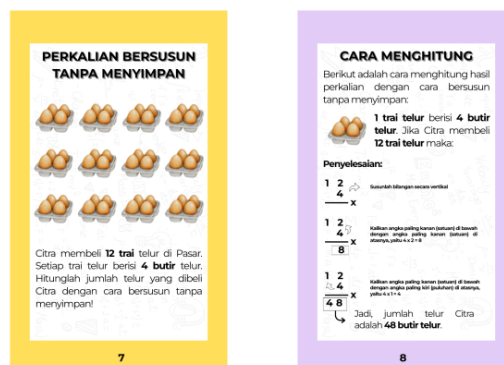
Flashcard kelima dan keenam berisi konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang yang dijelaskan melalui soal cerita dan cara menghitungnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Konsep Perkalian sebagai Penjumlahan Berulang dan Cara Menghitungnya

d. Perkalian Bersusun Tanpa Menyimpan dan Cara Menghitungnya

Flashcard ketujuh dan kedelapan berisi soal cerita dan penjelasan mengenai cara melakukan operasi hitung perkalian bilangan cacah dengan cara bersusun tanpa menyimpan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Perkalian Bersusun Tanpa Menyimpan dan Cara Menghitungnya

e. Perkalian Bersusun dengan Menyimpan dan Cara Menghitungnya

Flashcard kesembilan dan kesepuluh berisi soal cerita dan penjelasan mengenai cara melakukan operasi hitung perkalian bilangan cacah dengan cara bersusun dengan menyimpan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Perkalian Bersusun dengan Menyimpan dan Cara Menghitungnya

f. Soal-soal Perkalian Bilangan Cacah

Flashcard kesebelas sampai dengan keenam belas berisi soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan perintah pengerjaan yang berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6, 7, dan 8 berikut.



Gambar 6. Soal 1 dan 2



Gambar 7. Soal 3 dan 4



Gambar 8. Soal 5 dan 6

g. Qr Code Quizizz dan Biodata Pengembang

Flashcard ketujuh belas berisi *qr code* yang terhubung langsung dengan aplikasi *quizizz* yang berisi soal-soal seputar perkalian bilangan cacah, sedangkan *flashcard* terakhir berisi biodata pengembang media *flashcard* berbasis *quizizz*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



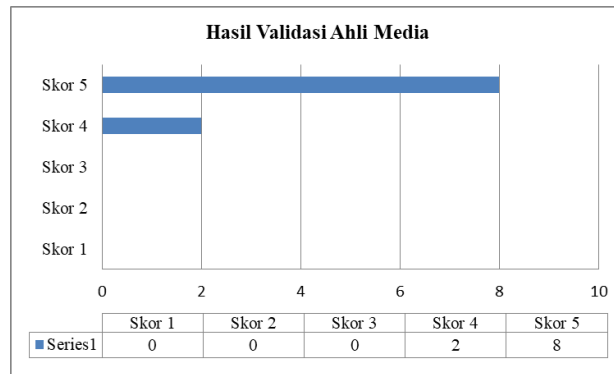
Gambar 9. Qr Code Quizizz dan Biodata Pengembang

4. Hasil Validasi

Data validasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data validasi ahli media dan data validasi ahli materi untuk mengetahui kelayakan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Data yang diperoleh dari hasil validasi tersebut adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui saran perbaikan dari ahli media dan ahli materi, sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui jawaban angket para validator ahli. Adapun data yang diperoleh dari hasil validasi tersebut adalah sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram. Data yang diperoleh dari validasi ahli media hanya berupa data kuantitatif, karena media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan layak untuk digunakan tanpa adanya revisi. Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10. Hasil Validasi Ahli Media

Dari Gambar 10 di atas, dapat dipahami bahwa hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa skor yang diberikan oleh ahli media terdistribusi pada kategori skor 5 dan 4. Secara spesifik, skor 5 yang mewakili kategori sangat setuju diberikan dengan frekuensi sebanyak 8 kali. Sementara itu, skor 4 yang mewakili kategori setuju diberikan sebanyak 2 kali.

Berdasarkan data hasil validasi ahli media di atas, berikut adalah nilai yang diperoleh dari hasil validasi ahli media tersebut:

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

$$P(s) = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$P(s) = 96\%$$

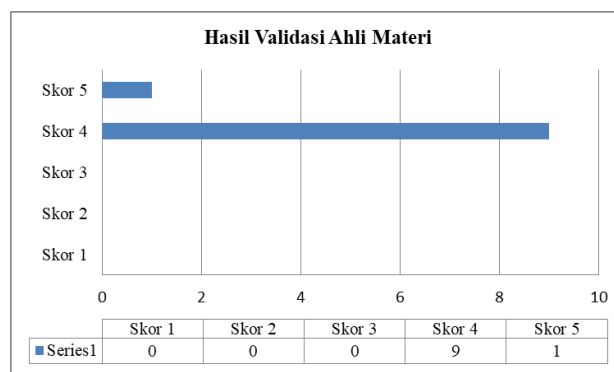
Berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil validasi ahli media di atas, media *flashcard* berbasis *quizizz* memperoleh nilai 96% yang berarti media tersebut dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

b. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh Ibu Siti Ruqoiyyah, M. Pd. yang merupakan dosen matematika di Program Studi PGMI Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram. Data yang diperoleh dari validasi ahli materi berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari hasil jawaban angket validasi ahli materi terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 11 berikut.



Gambar 11. Hasil Validasi Ahli Materi

Dari Gambar 11 di atas, dapat dipahami bahwa hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa skor yang diberikan oleh ahli materi terdistribusi pada

kategori skor 5 dan 4. Secara spesifik, skor 5 yang mewakili kategori sangat setuju diberikan sebanyak 1 kali. Sementara itu, skor 4 yang mewakili kategori setuju diberikan dengan frekuensi sebanyak 8 kali.

Berdasarkan data hasil validasi materi di atas, berikut adalah nilai yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi tersebut:

$$P(s) = \frac{s}{N} \times 100\%$$

$$P(s) = \frac{41}{50} \times 100\%$$

$$P(s) = 82\%$$

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi di atas, materi perkalian bilangan cacah yang disajikan dalam media *flashcard* berbasis *quizizz* memperoleh nilai 82% yang berarti materi perkalian bilangan cacah tersebut dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari komentar dan saran perbaikan ahli materi terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz*. Adapun komentar dan saran perbaikan dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Komentar dan Saran Perbaikan Ahli Materi

Validator	Komentar dan Saran Perbaikan
Validator Ahli	1. Sesuaikan dengan kemampuan anak usia sekolah dasar, khususnya kelas IV. 2. Materi sudah disesuaikan dengan muatan.

5. Hasil Kepraktisan

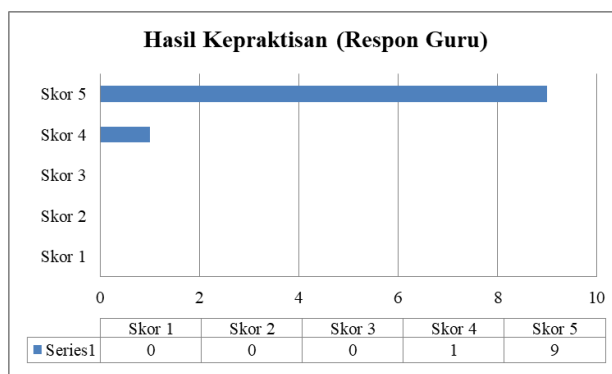
Dalam penelitian ini, data kepraktisan diperoleh dari hasil jawaban angket respon guru dan siswa untuk mengetahui kelayakan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Adapun data yang diperoleh dari hasil angket respon guru dan siswa adalah sebagai berikut:

a. Respon Guru

Data kepraktisan terkait respon guru terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* diperoleh dari Bapak Jamaluddin, S. Pd. selaku Wali Kelas IV SDN 1 Bengkel. Data yang diperoleh dari guru tersebut berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil jawaban angket respon guru terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 12 berikut.



Gambar 12. Hasil Angket Praktisi (Respon Guru)

Dari Gambar 12 di atas, dapat dipahami bahwa hasil kepraktisan media *flashcard* berbasis *quizizz* menurut guru menunjukkan bahwa skor yang diberikan terdistribusi pada kategori skor 5 dan 4. Secara spesifik, skor 5 yang mewakili kategori sangat setuju diberikan dengan frekuensi sebanyak 9 kali. Sementara itu, skor 4 yang mewakili kategori setuju diberikan sebanyak 1 kali.

Berdasarkan data hasil angket respon guru terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* di atas, berikut adalah nilai yang diperoleh dari data tersebut:

$$p = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100$$

$$p = \frac{49}{50} \times 100\%$$

$$p = 98\%$$

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil angket respon guru di atas, media *flashcard* berbasis *quizizz* memperoleh nilai 98% yang berarti media tersebut dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari komentar dan saran perbaikan guru terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz*. Adapun komentar dan saran perbaikan dari guru dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Komentar dan Saran Perbaikan Guru

Validator	Komentar dan Saran Perbaikan
Validator Guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah anggota kelompok 5-6 orang terlalu banyak, ubah menjadi 4 orang saja. 2. Hapus kata "pembagian" pada capaian pembelajaran. 3. Berikan instruksi di atas <i>qr code quizizz</i>.

b. Respon Siswa

Data kepraktisan terkait dengan respon siswa diperoleh dari siswa kelas IV yang berjumlah 30 siswa. Data yang diperoleh dari hasil angket respon siswa adalah data kuantitatif. Adapun data yang diperoleh dari hasil angket respon

siswa terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Angket Praktisi (Respon Siswa)

Nama Siswa	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5	Jumlah
A				1	9	49
B				1	9	49
C				1	9	49
D				2	8	48
E			1	4	5	44
F				4	6	46
G				6	4	44
H				3	7	47
I				3	7	47
J				1	9	49
K				2	8	48
L					10	50
M				2	8	48
N				2	8	48
O				3	7	47
P					10	50
Q				3	7	47
R					10	50
S				4	6	46
T				2	8	48
U			2	3	5	43
V				1	9	49
X				4	6	46
Y				1	9	49
Z				3	7	47
AA				3	7	47
BB					10	50
CC				3	7	47
DD				2	8	48
EE				1	9	49
Total						1.429

Berdasarkan data hasil angket respon siswa terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* di atas, berikut adalah nilai yang diperoleh:

$$p = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteriaum}} \times 100$$

$$p = \frac{1.429}{1.500} \times 100\%$$

$$p = 95,27\%$$

Berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil angket respon siswa di atas, media *flashcard* berbasis *quizizz* memperoleh nilai 95,27% yang berarti media

tersebut dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

6. Disseminate (Implementasi)

Implementasi merupakan tahap terakhir dari proses pengembangan yang dilakukan. Setelah media *flashcard* berbasis *quizizz* divalidasi oleh para validator ahli dan dinyatakan valid serta layak digunakan, media *flashcard* berbasis *quizizz* selanjutnya diimplementasikan di kelas IV SDN 1 Bengkel pada tanggal 01 Desember 2025. Implementasi media dilakukan langsung oleh Wali Kelas IV SDN 1 Bengkel.

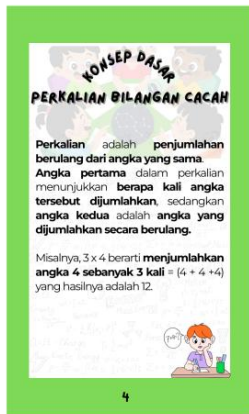
7. Revisi Produk

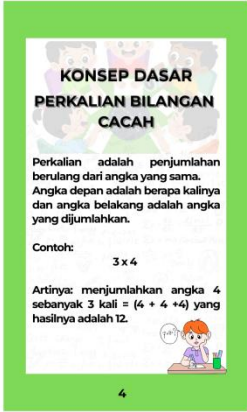
Tahap revisi produk dilakukan sebagai upaya tindak lanjut untuk menyempurnakan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Penyesuaian ini bertujuan untuk memastikan media yang dikembangkan memenuhi standar layak dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di sekolah dasar. Adapun revisi produk yang dilakukan berdasarkan saran validator dan praktisi adalah sebagai berikut:

a. Revisi Produk Ahli Materi

Komentar dan saran perbaikan ahli materi terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* pada angket yang diberikan digunakan sebagai acuan dalam melakukan revisi produk. Adapun revisi produk sesuai arahan ahli materi dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Revisi Produk Sesuai Arahan Ahli Materi

No.	Poin	Keterangan
1.	Sesuaikan dengan kemampuan anak usia sekolah dasar, khususnya kelas IV.	Sebelum Revisi
		 <p>Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep dasar perkalian bilangan cacah terlalu panjang dan abstrak.</p>
		Sesudah Revisi

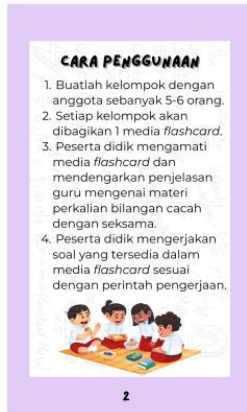
		 <p>Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep dasar perkalian bilangan cacah lebih sederhana, ringkas, dan jelas. Gaya tulisan yang digunakan juga lebih jelas dan mudah dibaca.</p>
--	--	---


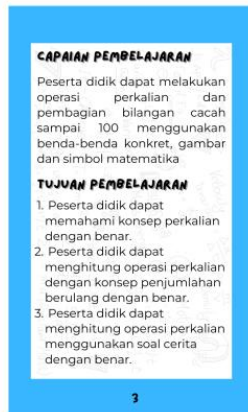
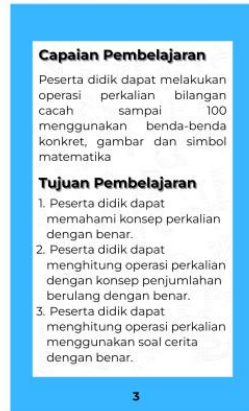
Tabel 5 di atas merupakan tabel revisi media *flashcard* berbasis *quizizz* sesuai dengan arahan ahli materi. Ahli materi menyarankan agar materi pada lembar *flashcard* disesuaikan dengan kemampuan anak usia sekolah dasar khususnya kelas IV untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi perkalian bilangan cacah.



b. Revisi Produk Praktisi (Guru)

Komentar dan saran perbaikan dari guru terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* pada angket respon yang diberikan juga digunakan sebagai acuan dalam melakukan revisi produk. Adapun revisi produk sesuai arahan guru dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Revisi Produk Sesuai Arahan Guru

No.	Poin	Keterangan
1.	Jumlah anggota kelompok di ubah menjadi 4 orang	Sebelum Revisi 
		Anggota kelompok 5-6 orang. Sesudah Revisi

		 <p>Anggota kelompok 4 orang.</p>
2.	Hapus kata “pembagian” pada capaian pembelajaran	<p>Sebelum Revisi</p>  <p>Terdapat kata “pembagian” pada capaian pembelajaran.</p> <p>Sesudah Revisi</p>  <p>Kata “pembagian” pada capaian pembelajaran dihapus.</p> <p>Sebelum Revisi</p>

3.	Berikan instruksi di atas <i>qr code quizizz</i>	<div data-bbox="858 197 1107 607">  </div> <p data-bbox="810 636 1190 712">Di atas <i>qr code quizizz</i> tidak ada instruksi.</p> <div data-bbox="884 719 1114 752"> <p>Sesudah Revisi</p> </div> <div data-bbox="858 786 1107 1196">  </div> <p data-bbox="799 1225 1201 1299">Terdapat instruksi di atas <i>qr code quizizz</i>.</p>
----	--	---

Tabel 6 merupakan tabel revisi media *flashcard* berbasis *quizizz* sesuai dengan arahan guru. Guru menyarankan agar dalam 1 kelompok belajar media tersebut hanya digunakan untuk 4 orang saja guna mengoptimalkan tujuan dari media. Selain itu, guru juga menyarankan agar kata “pembagian” pada capaian pembelajaran dihapus untuk memfokuskan batasan materi yang dikaji. Terakhir, guru menyarankan agar menambahkan instruksi di atas *qr code quizizz* untuk memperjelas cara penggunaan dari *qr code* tersebut.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan peneliti, diketahui bahwa saat membelajarkan matematika khususnya pada materi perkalian bilangan cacah, guru cenderung aktif menjelaskan, bertanya, dan memberi contoh tanpa menggunakan media pembelajaran yang konkret sebagai alat bantu belajar yang dapat memperjelas konsep-konsep abstrak dalam matematika.

Pembelajaran matematika juga sering kali dilaksanakan hanya dengan menggunakan metode ceramah yang berfokus pada guru, sedangkan siswa lebih menyukai metode pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berbasis gamifikasi. Akibatnya, nilai matematika siswa di kelas IV SDN 1 Bengkel dapat dikatakan masih rendah dengan nilai rata-rata kelas di bawah 75, yaitu hanya 72. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Pengembangan media

pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, hasil belajar, dan efektivitas proses pembelajaran (A. Sindi et al., 2024).

Seperti yang kita ketahui, media pembelajaran merupakan alat bantu belajar yang dapat menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rowntree yang mengatakan bahwa fungsi utama dari media pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemauan dan motivasi siswa untuk belajar, mengulang materi yang telah dipelajari, mengaktifkan respon siswa, dan mendorong umpan balik siswa (Karomah et al., 2024). Dengan demikian, media pembelajaran membantu perkembangan anak dalam bidang kognitif karena dapat memudahkan dalam proses pembelajaran.

Media yang dikembangkan peneliti adalah media *flashcard* berbasis *quizizz*. *Flashcard* dipilih karena merupakan salah satu alat bantu belajar yang efektif dalam menjelaskan konsep-konsep dasar matematika, praktis, dan mudah digunakan kapan saja dan dimana saja karena tidak memerlukan keahlian khusus. Peneliti juga memilih aplikasi *quizizz* sebagai bentuk dari pengembangan media *flashcard* karena *quizizz* merupakan salah satu *web tool* atau *platform* edukatif yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk membuat dan memainkan kuis yang sesuai dengan konteks pembelajaran dengan menggunakan metode gamifikasi sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Nurfaizah et al., (2022) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan aplikasi *quizizz* dalam pembelajaran dengan motivasi belajar siswa, terutama bagi siswa usia sekolah dasar.

Dengan demikian, selain meningkatkan pengetahuan kognitif siswa, *quizizz* juga berpengaruh terhadap aspek psikologis siswa karena *quizizz* dapat meningkatkan semangat dan minat siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara dengan siswa setelah menerapkan media *flashcard* berbasis *quizizz* juga membuktikan bahwa media tersebut menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Dibandingkan dengan hanya menggunakan papan tulis, siswa cenderung lebih bersemangat dan sangat menikmati pembelajaran dengan menggunakan media *flashcard* berbasis *quizizz*. Hal tersebut membuktikan bahwa dalam rangka meningkatkan motivasi dan prestasi akademik siswa, guru harus mampu merancang kegiatan pembelajaran yang menyenangkan namun tetap relevan. Guru juga harus mampu untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang terus memberikan pembaruan secara berkala (Ali et al., 2025).

Penggunaan media *flashcard* secara fisik dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep perkalian bilangan cacah yang abstrak menjadi konkret. Sejatinya, anak usia Sekolah Dasar masih memerlukan objek nyata dalam mengembangkan aspek kognitifnya. Integrasi *quizizz* melalui *qr code* juga memperkuat pemahaman siswa melalui latihan soal yang variatif, sehingga tujuan pembelajaran materi perkalian bilangan cacah dapat tercapai secara lebih mendalam.

Media *flashcard* berbasis *quizizz* didesain dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan dicetak dengan kertas *art paper* berukuran A4 yang dibagi menjadi 2 bagian, sehingga masing-masing ukuran *flashcard* adalah 11 x 18,33 cm. Terdapat

18 lembar *flashcard* dengan 4 sub pembahasan, yaitu konsep dasar perkalian bilangan cacah, konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, perkalian bersusun tanpa menyimpan, dan perkalian bersusun dengan menyimpan. Selain itu, *flashcard* juga dilengkapi dengan 6 soal cerita dengan perintah pengerjaan yang berbeda-beda. Pada lembar terakhir *flashcard* berisi *qr code quizizz* yang dapat dipindai dan berisi 10 soal seputar perkalian bilangan cacah.

Media *flashcard* berbasis *quizizz* telah divalidasi oleh beberapa validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan praktisi (guru dan siswa). Hasil validasi dari ahli media adalah 96%, 82 % untuk hasil validasi ahli materi, 98% untuk hasil kepraktisan dari respon guru, dan 95,27% untuk hasil kepraktisan dari respon siswa. Tingginya persentase kepraktisan dari siswa menunjukkan bahwa media ini berhasil meningkatkan minat belajar mereka. Unsur gamifikasi pada *quizizz* seperti adanya musik, *meme* lucu, papan peringkat, dan sistem poin menjadikan suasana belajar yang kaku menjadi kompetisi yang sehat. Hal ini menciptakan keterlibatan aktif siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional.

Hasil validasi ahli media dan materi memperoleh nilai rata-rata sebesar 89% sehingga media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV. Selanjutnya, hasil kepraktisan yang diperoleh dari respon guru dan siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 96,63% sehingga media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan sangat layak dan praktis untuk dijadikan media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV.

Setelah mengimplementasikan media *flashcard* berbasis *quizizz* pada 01 Desember 2025, Wali Kelas IV SDN 1 Bengkel, Validator dari guru mengatakan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* yang dikembangkan sangat membantu dalam menjelaskan materi perkalian bilangan cacah dan membantu mengetahui siswa yang sudah paham dan tidak dengan materi ketika siswa diminta untuk maju ke depan kelas untuk menjawab soal pada aplikasi *quizizz*. Selain sebagai *platform* yang dapat menyediakan kuis-kuis pembelajaran, *quizizz* juga memungkinkan siswa mendapatkan umpan balik dari kuis-kuis tersebut secara langsung atau *real-time* yang membantu siswa mengetahui kesalahan dan dapat langsung memperbaikinya (Handina & Parisu, 2025). Dengan demikian, *quizizz* juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran.

Media *flashcard* berbasis *quizizz* juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri maupun berkelompok. Kecepatan pengerjaan soal pada aplikasi *quizizz* yang dapat diatur juga memberikan ruang bagi siswa untuk belajar sesuai dengan ritme masing-masing yang merupakan faktor penting dalam pembelajaran berdiferensiasi.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV Sekolah Dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz* pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV SDN 1 Bengkel maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengembangan media *flashcard* berbasis *quizizz* menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define* (analisis), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (implementasi). Pada tahap *define*, peneliti melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pada tahap kedua yaitu *design*, peneliti melakukan perancangan terhadap media *flashcard* berbasis *quizizz* sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Dilanjutkan dengan tahap ketiga, yaitu *develop* dimana peneliti mengembangkan media *flashcard* berbasis *quizizz* sesuai dengan rancangan yang telah disiapkan. Terakhir tahap *disseminate* atau implementasi media yang dalam hal ini dilakukan langsung oleh Wali Kelas IV SDN 1 Bengkel.
2. Media *flashcard* berbasis *quizizz* dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV berdasarkan penilaian dari para validator ahli. Dari hasil validasi, kelayakan media *flashcard* berbasis *quizizz* adalah 96% menurut ahli media dan 82% menurut ahli materi. Selanjutnya, kepraktisan media *flashcard* berbasis *quizizz* adalah 98% menurut respon guru dan 95,27% menurut respon siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* sangat layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah di kelas IV. Kelayakan dan kepraktisan ini didukung oleh integrasi visual yang kuat pada kartu fisik *flashcard* dengan interaktivitas digital *quizizz* yang meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *flashcard* berbasis *quizizz* memiliki potensi besar untuk diimplementasikan di sekolah lain. Media *flashcard* berbasis *quizizz* ini juga dapat dijadikan sebagai solusi bagi sekolah yang ingin mengadopsi teknologi pendidikan tanpa sepenuhnya meninggalkan interaksi fisik di kelas. Media *flashcard* berbasis *quizizz* dapat menjadi jembatan bagi transisi pembelajaran konvensional menuju digital karena strukturnya yang fleksibel dan mudah diadaptasi. Di kelas-kelas lain juga, media *flashcard* berbasis *quizizz* dapat memperkaya metode pembelajaran dengan menghadirkan suasana gamifikasi yang kompetitif namun tetap edukatif, sehingga mampu mengatasi masalah rendahnya motivasi belajar pada materi yang dianggap sulit oleh siswa.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru kelas atau guru mata pelajaran terkait diharapkan agar dapat memanfaatkan media *flashcard* berbasis *quizizz* secara berkelanjutan dan konsisten sebagai salah satu sumber belajar yang inovatif untuk memvariasikan kegiatan pembelajaran di kelas. Media *flashcard* berbasis *quizizz* juga diharapkan dapat diadopsi dan diterapkan tidak hanya pada materi perkalian bilangan cacah, namun juga pada materi lain yang membutuhkan latihan dan pengulangan.

2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas populasi dan sampel untuk menguji kelayakan dan kepraktisan media ini dalam berbagai latar belakang dan kondisi siswa.

REFERENSI

- Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1-6.
- Aprilia, P. N., Khoirunisa, F. S., Husna, A. M., & Asri, M. M. (2023). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar dengan Model dan Media Inovatif*. Cahya Ghani Recovery.
- Ardani, M. B., Sismulyasih, N., Tyas, L. F., & Wardani, N. A. (2023). *Reka Baru Media Pembelajaran PPKN*. Cahya Ghani Recovery.
- Erna Yayuk. (2019). *Pembelajaran Matematika SD*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fajrie, N. (2023). *Konsep Perkembangan Anak dalam Paradigma Pembelajaran*. Penerbit NEM.
- Handina, W. P., & Parisu, C. Z. L. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Digital Berbasis Quizizz terhadap Peningkatan Keterlibatan Siswa Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 5(1), 23-30.
- Hayati, D. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 3(1), 82-93.
- Hidayat, A. (2022). Pengembangan media flashcard untuk meningkatkan kosa kata bahasa indonesia pada anak usia dini. *Journal on Teacher education*, 3(2), 277-289.
- Ibda, H., & Wijanarko, A. G. (2023). *Pendidikan Inklusi berbasis GEDSI (Gender equality, disability and social inclusion)*. Mata Kata Inspirasi.
- Ilham, M., Sari, D. D., Sundana, L., Rahman, F., Akmal, N., & Fazila, S. (2023). *Media Pembelajaran: Teori, Implementasi, dan Evaluasi*. Jejak Pustaka.
- Judijanto, L., Muhammadiyah, M. U., Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., ... & Yunus, M. (2024). *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Karomah, F. N., Devita, D., Ramli, Z. J., & Mas'odi, M. O. (2024). Peran dan manfaat media pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) Unars*, 15(2), 211-222.
- Kelrey, F., & Hatala, T. N. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Komunitas Kesehatan Reproduksi pada Anak Usia Prasekolah*. Penerbit NEM.
- Mahmud, S. (2023). *Media pembelajaran*. LovRinz Publishing.
- Marlina, M. P., Wahab, A., Susidamaiyanti, M. P., Ramadana, M. P. I., Nikmah, S. Z., Wibowo, S. E., ... & Ramdhayani, E. (2021). *Pengembangan media pembelajaran SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Nurfaizah, A. P., Andi Amparita, S., & Nurlaela, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(2), 375-382.

- Rahayu, S. (2024). *Media Pembelajaran Konsep Dasar, Teknologi Dan Implementasi Dalam Model Pembelajaran*. umsu press.
- Suryani, L., HS, E., Apriani, D., Setiowati, I., Supriatin, T., Asti, D., ... & Priatna, N. (2023). *Media Pembelajaran Digital untuk Anak Usia Dini*. Deepublish.
- Ulumudin, M. I., Fatih, M., & Alfi, C. (2024). Pengembangan Flashcard Matematika Pada Materi Bangun Ruang Untuk Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 114-1024.
- Wulandari, A., Indriani, P., & Wati, L. (2025). Optimalisasi Media Pembelajaran Dalam Menumbuhkan Minat Belajar Siswa. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan bahasa*, 2(3), 139-151.
- Yudiana, K., Pebriani, P. W., Riani, P. E. V., Lestari, K. A. M., Utami, K. N. Y., & Asrini, P. I. (2024). *Gemar Membaca dengan E-Book dan Quizizz untuk meningkatkan Literasi*. Nilacakra.