



Desain Didaktis Berpendekatan *TaRL* Berbantuan Media *Flashcard* untuk Menjembatani Kemampuan Perkalian Konkret dan Simbolik Siswa Kelas 3 di SDN 2 Labuapi

Asri Nadiatullah^{1*}, Mohammad Archi Mauliyda¹, Ni Made Yeni Suranti¹

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Negeri Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienced.v7i2.1823>

Article Info:

Received : 21 Maret 2026
Revised : 26 Maret 2026
Accepted : 29 April 2026
Published : 03 Mei 2026

Correspondence:

Asri Nadiatullah

Phone:

Abstract: This study aims to describe how a didactical design based on the Teaching at the Right Level (*TaRL*) approach, supported by flashcard media, can bridge third-grade students' concrete and symbolic multiplication abilities at SDN 2 Labuapi. This research employed a qualitative method using a didactical scenario research design. The subjects of this study consisted of one third-grade teacher and 24 third-grade students at SDN 2 Labuapi. Data were collected through observation, interviews, and tests. The findings showed that in the first meeting, all levels achieved an average score of 100. In the second meeting, differences in average scores began to emerge across each level. The average score of the low level was 80, the medium level was 92.5, and the high level was 97.5. In the third meeting, students' average scores showed further improvement. The average score of the low level increased to 95, while both the medium and high levels once again achieved a score of 100. In the fourth meeting, the average scores of the medium and high levels remained at 100, while the low level showed another improvement, reaching approximately 97.5. This study contributes significantly as a source of ideas and scientific literature for other researchers regarding the *TaRL* approach, conceptual representation, students' cognitive processes, and the role of learning media.

Keywords: Didactical Design; *TaRL* Approach; Flashcard Media; Concrete and Symbolic Multiplication.

Citation: Nadiatullah, A., Mauliyda, M. A., & Suranti, N. M. Y. (2026). Desain Didaktis Berpendekatan *TaRL* Berbantuan Media *Flashcard* untuk Menjembatani Kemampuan Perkalian Konkret dan Simbolik Siswa Kelas 3 di SDN 2 Labuapi. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(2), 1120–1127. <https://doi.org/10.29303/goescienced.v7i2.1823>

Pendahuluan

Pembelajaran Matematika merupakan mata pelajaran wajib di semua jenjang pendidikan, mulai dari SD hingga SMA/ sederajat, yang bertujuan tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga pemahaman konsep, penggunaan simbol, pemecahan masalah, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Rohmah, 2021; Zulkardi, 2024). Namun, Matematika sering dianggap kurang menarik karena kompleksitasnya, sehingga minat belajar siswa rendah (Sihombing et al., 2023). Kesulitan belajar ini salah satunya disebabkan oleh kurangnya perhatian siswa saat pembelajaran, terutama pada materi perkalian yang

merupakan dasar untuk memahami materi lanjutan (Nasrudin et al., 2024). Selain itu, siswa juga masih mengalami kesulitan dalam mengalikan angka besar dan memahami konsep perkalian (Faujiah & Nurafini, 2022).

Menurut teori Jerome Bruner (1966), siswa membangun pengetahuan melalui tiga tahap, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik, yang menjadi dasar pembelajaran dari konkret ke abstrak (Safitri et al., 2024). Namun, berdasarkan data, dari 24 siswa terdapat 87,5% (21 siswa) yang belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (nilai 75), sedangkan hanya 3 siswa yang telah mencapai ketuntasan.

Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa di SDN 2 Labuapi kelas 3 pada materi perkalian masih sangat rendah. Melalui wawancara yang dilakukan dengan wali kelas, didapatkan informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar perkalian dikarenakan konsep perkalian yang masih kurang dan kebanyakan dari siswa hanya menghafal perkalian dari 1 hingga 10 tanpa memahami konsep perkalian itu sendiri. Selain itu media pembelajaran yang digunakan hanyalah tabel perkalian 1 hingga 10. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan solusi yang efisien, yaitu memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi perkalian konkret dan simbolik. Nurfadhillah (2021), menegaskan bahwa proses dapat disampaikan kepada penerima melalui media pembelajaran. Siswa dapat menerima konten pendidikan melalui media pembelajaran.

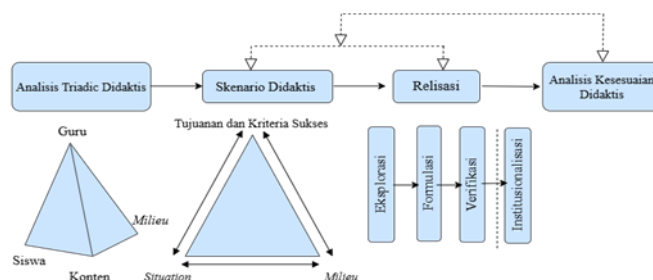
Guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk mengurangi kebosanan siswa selama proses pembelajaran dan membuat pembelajaran menjadi tidak monoton. Salah satu media yang dapat digunakan sebagai alat bantu visual adalah *flashcard*. Selain itu permasalahan juga dapat diatasi dengan menggunakan pendekatan pengajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Pendekatan pengajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa yaitu Pendekatan *TaRL* (*Teaching at the Right Level*). Pendekatan *TaRL* adalah pendekatan yang berpusat pada tingkat dan perkembangan anak-anak dari pada tingkat kelas. Ketika siswa menerima materi pembelajaran dengan keterampilan yang bervariasi, pendekatan *TaRL* ini dapat mengisi beberapa kekurangan dalam pemahaman mereka (Angrist et al., 2020; Peto, 2022).

Berdasarkan pemaparan yang disebutkan di atas, belum ada studi yang menerapkan media *flashcard* bersamaan dengan pendekatan *TaRL*, terutama terkait dengan materi perkalian. Pada penelitian sebelumnya, media *flashcard* hanya digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas 1 SD. Media *flashcard* ini hanya berdiri sendiri tanpa ada pendekatan *TaRL* dalam penerapannya (Nurmala & Nugraheni, 2024). Nyatanya, siswa masih kesulitan untuk beralih dari tahap konkret dalam belajar Matematika (menggunakan benda nyata) ke tahap simbolik (menggunakan simbol) saat mempelajari subjek tersebut di sekolah dasar, terutama mengenai materi perkalian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana desain didaktis berpendekatan *TaRL* berbantuan media *flashcard* dapat menjembatani kemampuan perkalian konkret dan simbolik siswa kelas 3 SDN 2 Labuapi.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan desain didactical scenario research. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang prosedurnya menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata, baik tertulis maupun lisan, yang berasal dari perilaku orang-orang yang diamati (Nurhayati, et al., 2024). *Design didactical scenario research* merujuk pada proses rekayasa didaktik yang memadukan teori didaktik dengan aplikasi pengajaran untuk mengungkap fenomena pembelajaran yang tidak kentara (Artigue, 2021).



Gambar 1. Tahapan Penelitian *Design Didactical Scenario Research*

Subjek penelitian merujuk pada individu yang menyediakan informasi penting selama proses pengumpulan data. Subjek penelitian dapat berupa benda, hal, atau orang di mana data terkait variabel penelitian melekat dan menjadi fokus permasalahan (Arikunto, 2016). Subjek pada penelitian ini adalah 1 guru kelas dan 24 siswa kelas 3 di SDN 2 Labuapi.

Penelitian ini menggunakan teknik dan instrumen pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan tes. Observasi didefinisikan sebagai proses yang rumit dan terdiri dari berbagai elemen biologis serta psikologis (Sugiyono, 2019). Sementara itu, Wawancara adalah metode pengumpulan data untuk mengidentifikasi masalah yang perlu diteliti. Teknik ini juga diterapkan ketika peneliti ingin memperoleh wawasan lebih mendalam dari responden (Sugiyono, 2019). Tes dapat diartikan sebagai suatu perangkat yang berisi pertanyaan, latihan, atau instrumen lainnya yang digunakan untuk menilai sejauh mana seseorang atau sekelompok individu memiliki keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, ataupun bakat tertentu (Nasution, 2016).

Teknis analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui 4 tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta verifikasi atau pengambilan keputusan (Miles et al. 2021). Tahap pengumpulan data yaitu data dan informasi yang dikumpulkan dari satu informan melalui wawancara, observasi, serta dokumentasi kemudian dihimpun dalam sebuah catatan penelitian. Tahap reduksi data

merupakan tahapan dalam analisis data yang melibatkan proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstrakan, serta transformasi terhadap data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan. Tahap penyajian data adalah proses mengorganisasi dan menyampaikan informasi dalam bentuk yang mudah di pahami. Verifikasi atau pengambilan keputusan merupakan upaya untuk menemukan serta memahami makna dari keteraturan data, pola yang muncul, hubungan sebab akibat, maupun proporsi yang terdapat dalam hasil penelitian.

Hasil dan Diskusi

Pada penelitian ini siswa dibagi menjadi 3 kelompok berdasarkan level pemahaman yang berbeda-beda. Level atau kelompok siswa dibagi menjadi level rendah (kelompok putih), level sedang (kelompok hitam) dan level tinggi (kelompok abu-abu). Setiap level atau kelompok terdiri dari 8 siswa. Pemberian nama kelompok ini bertujuan untuk membedakan penilaian tiap kelompok. Tes dilakukan sebanyak 4 kali sesuai dengan jumlah pertemuan dengan soal yang berbeda di setiap pertemuannya. Pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali yang mencakup materi perkalian konkret, perkalian konkret menuju perkalian simbolik, perkalian simbolik dan perkalian simbolik menggunakan soal cerita.

Pertemuan Pertama Materi Perkalian Konkret.

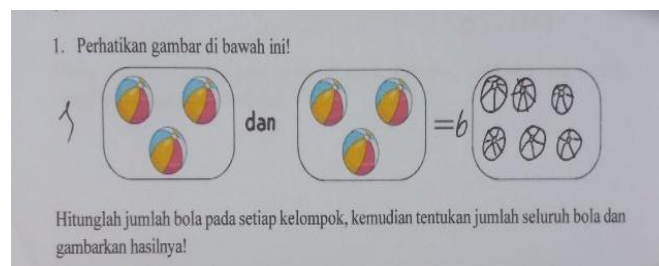
Pada pertemuan pertama, peneliti mulai menenalkan konsep perkalian dan perkalian konkret menggunakan media *flashcard*. Pada media *flashcard* terdapat berbagai macam benda seperti bola, buah, bunga, buku, pensil dan sebagainya. Peneliti menjelaskan kepada siswa sesuai dengan levelnya.

Setiap kelompok diberikan soal yang sama. Pada kelompok putih atau level rendah, berdasarkan hasil tes yang diberikan, sebanyak 8 siswa memperoleh nilai 100. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa pada kelompok tersebut sudah mampu menyelesaikan tes yang diberikan. Pada proses pembelajaran, media *flashcard* digunakan untuk membantu siswa memahami konsep perkalian konkret. Melalui media tersebut siswa dapat mengamati, menghitung serta menghubungkan konsep perkalian konkret secara langsung. Mengkido *et al.* (2025) yang menekankan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran perkalian dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa serta hasil belajar yang ingin dicapai. Penggunaan alat seperti benda nyata, kartu atau media sederhana lainnya mampu membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep perkalian sehingga mudah dipahami.

Kemudian untuk kelompok hitam atau level sedang, berdasarkan hasil tes yang diberikan, sebanyak 8 siswa memperoleh nilai 100. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa pada kelompok tersebut sudah mampu menyelesaikan tes yang diberikan sesuai dengan arahan yang tertera pada lembar tes. Siswa pada kelompok ini juga mudah dalam menggunakan media *flashcard* sebagai media perkalian yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran. Mereka menghitung benda sesuai dengan instruksi yang diberikan kemudian menghitung jumlah keseluruhan benda. Sejalan dengan itu, Shoimah (2020), menjelaskan bahwa penggunaan media konkret dapat membantu siswa dalam proses visualisasi konsep abstrak dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan media konkret memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga mereka tidak hanya membayangkan konsep secara mental, tetapi juga dapat melihat dan memanipulasi objek nyata. Selajan dengan itum Quane (2025), menjelaskan bahwa penggunaan manipulatif fisik meningkatkan representasi mental dan performa perkalian siswa.

Pada kelompok abu-abu atau level tinggi, berdasarkan hasil tes yang diberikan, sebanyak 8 siswa memperoleh nilai 100. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kelompok ini sudah paham terhadap perkalian konkret. Selama proses pembelajaran berlangsung, kelompok abu-abu sangat mampu menggunakan media *flashcard* dengan sangat baik. Mereka mampu dengan mudah mengamati gambar kemudian menentukan banyaknya kelompok dan jumlah pada benda setiap kelompok tanpa mengalami kesulitan. Menurut Adawiyah & Kowiyah (2021), yang menegaskan bahwa media konkret berperan sebagai jembatan antara objek nyata dan simbol matematika.



Gambar 2. Hasil Tes Pertemuan 1

Pertemuan Kedua Materi Perkalian Konkret Menuju Perkalian Simbolik

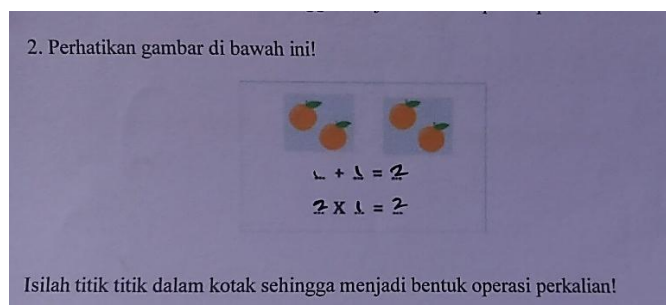
Pada pertemuan kedua, pembelajaran difokuskan pada materi perkalian dari tahap konkret menuju tahap simbolik. Pada pertemuan ini, siswa mulai diarahkan untuk menghubungkan pengelompokan benda dengan bentuk penulisan perkalian dalam bentuk simbol angka. Peneliti menggunakan media *flashcard* yang berisi gambar pengelompokan benda dalam jumlah yang sama, kemudian menentukan banyaknya kelompok dan jumlah benda pada setiap kelompok.

Berdasarkan hasil yang diberikan, beberapa siswa pada level rendah atau kelompok putih yang kesulitan

dalam memahami materi perkalian konkret menuju perkalian simbolik. Terdapat 2 siswa mendapatkan nilai 60, 2 siswa mendapatkan nilai 80 dan 2 siswa mendapatkan nilai 100. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi perkalian konkret menuju perkalian simbolik masih bervariasi.

Siswa yang memperoleh nilai 80 menunjukkan bahwa mereka telah memahami sebagian materi yang diberikan, namun masih terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal. Siswa yang memperoleh nilai 60 menunjukkan bahwa mereka belum memahami materi yang diberikan, karena masih terdapat banyak kesalahan dalam menyelesaikan tes perkalian konkret menuju simbolik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu mengamati dan menghitung objek pada setiap kelompok dengan benar. Faujiah dan Nurafini (2022), menjelaskan bahwa kesulitan siswa dalam memahami perkalian sering terjadi dikarenakan pembelajaran terlalu menekankan hafalan tanpa membangaun pemahaman konsep dasar matematika. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung hanya mengingat tanpa memahami makna dari operasi perkalian itu sendiri.

Selain itu, kesalahan tersebut juga menunjukkan bahwa siswa belum mampu menerjemahkan informasi yang terdapat dalam gambar ke dalam bentuk matematika yang tepat dan masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan representasi konkret dengan representasi simbolik. Pujiono et.al. (2022), menjelaskan bahwa kesulitan siswa dalam perkalian sering kali disebabkan oleh lemahnya kemampuan dasar operasi penjumlahan serta ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan berbagai representasi matematika. Temuan ini diperkuat oleh pendapat Niran dan Putri (2026), mengungkapkan bahwa siswa yang hanya menghafal menggunakan tabel perkalian mengalami kesulitan ketika diminta untuk merepresentasikan perkalian dalam bentuk konkret maupun dalam menyelesaikan soal kontekstual.

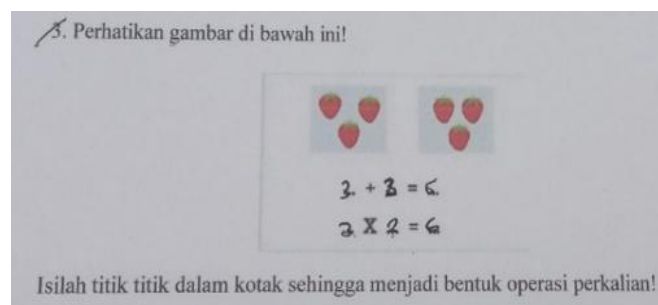


Gambar 3. Hasil Tes Pertemuan 2 Siswa MH Kelompok Putih

Sementara itu, pada kelompok hitam atau level sedang semua siswa sudah mampu dalam memahami

materi perkalian konkret menuju perkalian simbolik. Hal ini terlihat dari hasil tes yang diberikan di mana terdapat 5 siswa yang mendapat yang mendapatkan nilai 100 dan 3 siswa mendapatkan nilai 80. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelompok atau level ini sudah mampu memahami materi yang diajarkan dengan baik.

Sama halnya dengan kelompok hitam, semua siswa pada kelompok abu-abu atau level tinggi sudah mampu dalam memahami materi perkalian konkret menuju perkalian simbolik. Berdasarkan tes yang diberikan, bahwa terdapat 7 siswa mendapatkan nilai 100 dan 1 siswa mendapatkan nilai 80. Siswa pada kelompok ini menunjukkan bahwa mereka telah mampu mengidentifikasi kelompok dan jumlah benda yang ada pada setiap kelompok dengan benar serta mampu mengubahnya ke dalam bentuk operasi perkalian simbolik. Hal ini sejalan dengan Febrianti et al. (2024) yang menegaskan bahwa siswa yang diberikan pembelajaran berbasis representasi konkret memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang langsung diberikan simbol tanpa melalui tahap konkret. Hal tersebut menunjukkan bahwa tahap peralihan ini tidak dapat diabaikan dalam pembelajaran matematika. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Sutini (2025), yang menunjukkan bahwa penerapan metode konkret-representasi-abstrak mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan dan kemampuan numerasi siswa, dikarenakan siswa belajar secara bertahap dari penggunaan media konkret, representasi visual hingga simbol matematika abstrak.



Gambar 4. Hasil Tes Pertemuan Kedua Siswa MRA Kelompok Abu-Abu

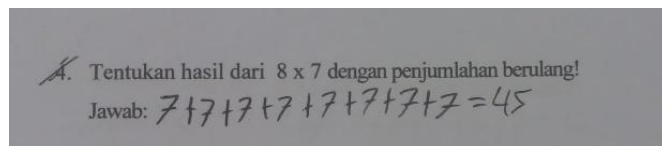
Pertemuan Ketiga Materi Perkalian Simbolik

Pada pertemuan ketiga, pembelajaran difokuskan pada materi perkalian simbolik. Pada pertemuan ini, siswa mulai diarahkan untuk menentukan hasil dari bilangan perkalian yang di mana nantinya siswa akan menentukan hasil dari perkalian tersebut menggunakan penjumlahan berulang. Peneliti menggunakan media flashcard simbolik yang dapat membantu siswa dalam memahami bentuk dari perkalian simbolik tersebut. Berdasarkan hasil tes yang diberikan, pada kelompok

putih, terdapat 6 siswa mendapatkan nilai 100 dan 2 siswa nilai 80.

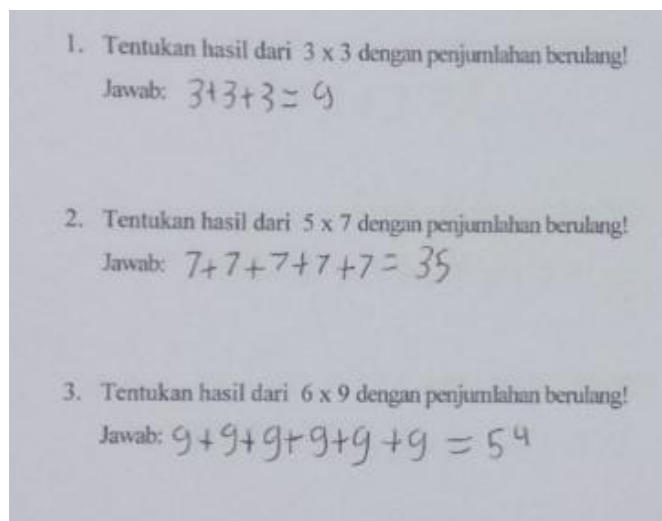
Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelompok atau level ini sudah mampu memahami materi perkalian simbolik. Siswa yang memperoleh nilai 80 juga menunjukkan pemahaman yang cukup baik terhadap materi yang diberikan. Meskipun masih terlihat beberapa kesalahan dalam proses pengerjaan tes, namun secara umum mereka sudah mampu menghubungkan penjumlahan berulang dengan bentuk perkalian simbolik. Menurut Tauqifa *et al.* (2023), menegaskan bahwa siswa sekolah dasar sering melakukan kesalahan dalam perhitungan operasi hitung karena kurang teliti serta belum memahami konsep secara menyeluruh.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Umi (2023), bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam memahami konsep operasi hitung perkalian sehingga proses pengerjaan soal keliru dan siswa merasa kesulitan. Selain itu, Astrianingsih *et al.* (2023), menjelaskan bahwa kesalahan siswa dalam operasi bilangan terjadi karena siswa kurang cermat dalam proses perhitungan, salah memilih opsi hitung, serta belum mampu memahami informasi dalam soal dengan tepat.



Gambar 5. Hasil Tes Pertemuan Ketiga Siswa IR Kelompok Putih

Kemudian, pada kelompok hitam atau level sedang, hasil tes menunjukkan bahwa seluruh siswa pada kelompok tersebut mendapatkan nilai 100.



Gambar 6. Hasil Tes Pertemuan Ketiga Siswa ATR Kelompok Hitam

Hal tersebut menunjukkan bahwa semua siswa pada kelompok ini telah mampu memahami konsep perkalian simbolik menggunakan penjumlahan berulang. Siswa tidak hanya mampu menentukan hasil dari suatu operasi perkalian, tetapi juga dapat mengaitkan dengan konsep penjumlahan berulang yang menjadi dasar dari perkalian. Menurut Hiebert & Grouws (2021), pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep sebelum melakukan latihan prosedural dapat mengurangi kesalahan hitung siswa, karena siswa dapat memahami alasan dibalik setiap langkah penyelesaiannya. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep dapat membantu siswa mengurangi kesalahan dalam menyelesaikan operasi hitung.

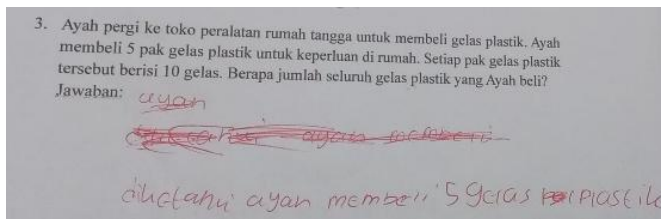
Sama halnya dengan kelompok hitam, seluruh siswa pada kelompok abu-abu mendapatkan nilai 100. Hal tersebut menunjukkan bahwa semua siswa pada kelompok ini telah mampu memahami konsep perkalian simbolik menggunakan penjumlahan berulang dengan sangat baik. Keberhasilan seluruh siswa dalam memperoleh nilai 100 juga menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran dilakukan, media *flashcard* dapat membantu siswa dalam memahami materi perkalian secara jelas. Silvia *et al.* (2023), penggunaan media konkret dalam operasi perkalian membantu siswa lebih teliti dalam menghitung, dikarenakan mereka dapat memvisualisasikan proses perkalian secara nyata. Selain itu, menurut Selain itu, Athoillah *et al.* (2025), menjelaskan bahwa penggunaan media *flashcard* memberikan hasil yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika dasar siswa, karena media visual membantu siswa memproses informasi lebih kontekstual dan meningkatkan keterlibatan pembelajaran.

Pertemuan Keempat Materi Perkalian Simbolik Menggunakan Soal Cerita

Pada pertemuan keempat, pembelajaran difokuskan pada materi perkalian. Simbolik menggunakan soal cerita. Pada pertemuan ini, siswa mulai diarahkan untuk menerapkan konsep perkalian yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya ke dalam situasi yang lebih kontekstual. Materi ini diberikan agar siswa dapat memahami bagaimana konsep perkalian simbolik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga mampu memaknai permasalahan yang terdapat dalam soal.

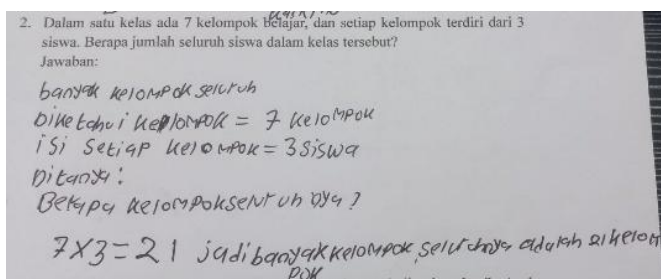
Berdasarkan hasil dari tes yang diberikan, terdapat 7 siswa pada kelompok putih yang mendapatkan nilai 100 dan 1 siswa mendapatkan nilai 66. Hal tersebut menunjukkan bahwa Sebagian besar siswa pada kelompok tersebut telah mampu memahami materi perkalian simbolik yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Siswa yang mendapatkan nilai 66

menunjukkan bahwa siswa tersebut masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Kesulitan yang dialami berkaitan dengan proses memahami isi soal cerita serta menentukan operasi yang tepat dalam penyelesaian soal. Menurut Azis (2020), siswa tidak dapat menentukan mana hal-hal yang diketahui karena siswa tidak dapat memahami maksud dari soal. Hal senada diungkapkan Syahda dan Pujiastuti (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwasanya kesalahan dalam memahami masalah diakibatkan lantaran siswa tidak bisa memaknai kalimat atas pertanyaan yang diberikan sehingga siswa kurang tepat saat memutuskan informasi yang diketahui dan diminta.



Gambar 7. Hasil Tes Pertemuan Keempat Siswa RRAM Kelompok Putih

Pada kelompok hitam terdapat 8 siswa, dan seluruh siswa pada kelompok tersebut mendapatkan nilai 100. Hasil ini menunjukkan bahwa semua siswa pada kelompok tersebut telah mampu memahami materi yang dipelajari dengan sangat baik. Siswa mampu membaca dan memahami soal yang diberikan, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta menentukan operasi perkalian yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal. Namun demikian, masih terdapat beberapa kekeliruan pada beberapa jawaban siswa, yaitu pada bagian kesimpulan akhir dari penyelesaian soal cerita. Daniel *et al.* (2022), menyatakan bahwa kesulitan dalam menarik kesimpulan jawaban terjadi karena peserta didik tidak terbiasa membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.



Gambar 8. Hasil Tes Pertemuan Keempat Siswa MRD Kelompok Hitam

Kemudian pada kelompok abu-abu, Berdasarkan hasil tes pada pertemuan keempat,

terdapat 8 siswa dan seluruh siswa pada kelompok tersebut memperoleh nilai 100. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kelompok abu-abu atau level tinggi telah mampu menguasai materi perkalian yang disajikan melalui soal cerita. Siswa dapat memahami isi permasalahan yang terdapat dalam soal, menentukan apa yang diketahui dan ditanya kemudian mengubah informasi tersebut ke dalam bentuk operasi perkalian simbolik.

Hidayah (2025), menjelaskan bahwa siswa sering mengabaikan tahap akhir penyelesaian masalah, seperti menafsirkan hasil dan menuliskan kesimpulan, karena mereka terbiasa berfokus hanya pada proses menghitung. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang teliti dalam memastikan apakah jawaban yang diperoleh sudah sesuai dengan pertanyaan pada soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rochmaeni dan Wardana (2025), yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan refleksi siswa dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan berdampak pada banyaknya kesalahan akhir, terutama pada soal cerita matematika yang memerlukan jawaban dalam bentuk kesimpulan verbal.

Kesimpulan

Desain didaktis benedkatan *TaRL* berbantuan media flashcar berhasil membantu siswa dalam menjembatani kemampuan perkalian konkret menuju perkalian simbolik. Berdasarkan hasil penelitian, Siswa pada level rendah telah mampu memahami setiap tahapan perkalian, meskipun masih terdapat perbedaan capaian pada tahap peralihan dari konkret ke simbolik, dengan rata-rata nilai berubah dari 100% menjadi 95,14%. Sementara itu, siswa pada level sedang dan tinggi menunjukkan kemampuan yang sangat baik serta lebih konsisten di setiap tahapan, dengan rata-rata nilai berada pada rentang 92,5% hingga 100%. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan *TaRL* berbantuan *flashcard* dapat membantu siswa dalam menjembatani kemampuan perkalian konkret menuju perkalian simbolik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada guru dan peserta didik SDN 2 Labuapi yang telah berpartisipasi dalam penelitian. Apresiasi disampaikan kepada para ahli materi yang telah memberikan penilaian serta saran terhadap instrument penelitian.

Referensi

Adawiyah, A., & Kowiyah. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Permainan Kartu Domino sebagai

- Media Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas IV SD. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Analisis Permasalahan dan Strategi Inovatif dalam Pembelajaran*.
- Angrist, N., Bergman, P., Brewster, C., & Matsheng, M. (2020). Stemming Learning Loss During the Pandemic: A Rapid Randomized Trial of a Low-Tech Intervention in Botswana. *SSRN Electronic Journal*, 13(1), 1-37.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artigue, M. (2021). The Role of Didactic Engineering in Mathematics Education Research. *ZDM - Mathematics Education*, 53(5), 1023-1035.
- Astrianingsih, D., Ayuningtyas, V., Umaliyahati. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Materi Operasi Bilangan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicude*, 7(4), 2021-2030
- Athoillah, A., Hardiansyah, F., & Shiddiq, A. (2025). Pengaruh Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 5(2), 145-153.
- Azis. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pembelajaran Matematika. Kelas VIII. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(1), 64 -72
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Daniel, F., Taneo, N. L., & Upu, A. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman dan Upaya Pemberian Scaffolding. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1).
- Faujiah, S., & Nurafini. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Perkalian pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kleas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas* 8(3) 829-840
- Febrianti, R., Hayat, M. S., Wati, C. E. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education berbantu Media Konkret Pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 2 (2), 185-193
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2021). The Effects of Classroom Mathematics Teaching on Students' Learning. *Research on Mathematics Teaching and Learning*, 371-404.
- Hidayah, S. (2025). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika: Tinjauan Sistematis Penelitian 2020-2025. *SUBSET: Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan*, 4 (1), 8-12
- Mengkido, M. R., Gagaramusu, Y. M., Khairunnisa., Zulfuraini., Guci, A. A. J. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Konkret. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education* 8 (3), 308-315
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2015). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nasrudin, M., Sukmawati, R. A., Sari, D. P., Wiranda, N., & Pamuji, R. (2024). Pengembangan Media Interaktif pada Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Pecahan Dengan Metode Demonstrasi. *Computing And Education Technology Journal*, 4(1), 17.
- Nasution, S. (2016). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Niran, M., Putri, F. D. C. (2026). Analisis Kesulitan Belajar Dalam Memahami Perkalian Dasar Pada Siswa Kelas 2 SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11 (1), 156-164
- Nurfadhillah, S. (2021). Media Pembelajaran Pengertian Media, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran. Sukabumi: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Nurhayati., Aprianto., Ahsan, J., & Hidayah, N. (2024). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nurmala. D. & Nugraheni. N. (2024). Pemanfaatan Media Flash Card untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas I SDN Sindang Mulya 03 pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20. *PENDAS: Primary Education Journal* 5 (1), 33-45
- Peto, J. (2022). Melalui Model Teaching at the Right Level (TaRL) Metode Pemberian Tugas untuk Meningkatkan Penguatan Karakter dan Hasil Belajar Narrative Text di Kelas X. Ipk. 3 Man 2 Kota Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12419-12433.
- Pujiono, A.M., Sary, R. M., Subekti, E. E. (2022). Analisis Kemampuan Berhitung Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*. 12(1) 31-38
- Quane, K. (2025). The Confluence of Attitudes Towards Mathematics and Pedagogical Practice: Evaluating the use of Mathematical Manipulatives. *Mathematics Education Research Journal*, 37(2), 369-398.
- Rochmaeni, F. S. K., & Wardana, M. D. K. (2024). Mengungkap Kesulitan Soal Cerita Matematika Di Kalangan Siswa Indonesia. *Teaching, Learning, and Development*, 3(1), 1-12.
- Rohmah. S. N. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: UAD PRESS
- Safitri, N., Karma, I. N., & Fauzi, A. (2024). Analisis Penerapan Teori Belajar Bruner Berbantuan Media Kantong Hitung pada Operasi Bilangan Cacah.

- Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika IPA, 4(3), 214-221.
- Shoimah, R. N. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Konkrit Untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Dan Pemahaman Konsep Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma'arif Nu Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1-18.
- Sihombing, J. M., Syahrial, S., & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3) 1002-1016.
- Silvia, A. L., Mufliva, R., Nurjannah, A., & Cahyaningsih, A. T. (2023). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar dengan Menggunakan LKPD berbantuan Media kantong perkalian matematika. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 352-360.
- Skemp, R. R. (2021). *The psychology of learning mathematics*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Sutini, N. M. (2025). Penerapan Metode KONTRAK (Konkret-Representasi-Abstrak) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan dan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6 (2), 255-262
- Syahda, U. & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Berdasarkan Teori Polya. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6 (1).
- Tauqifa, A.H., Rasiman., Setyawati, R.D., Wati, L. (2023). Analisis Kesulitan Belajar pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II SD Negeri Tlogosari Kulon 01. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*. 6 (7), 4843- 4847
- Umi, H. V. L. (2023). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Kelas III Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4596-4609.
- Zulkardi. (2023). *Pendidikan Matematika Berbasis PMRI: Pembelajaran Realistik Indonesia*. Palembang: Universitas Sriwijaya Press.