



VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN BILANGAN CACAH SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Anggi Novita Fitriani¹, Ika Fitri Apriani²

Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2}

e-mail: angginovitafran@upi.edu, apriani25@upi.edu*

Diterima: 25/05/2026; Direvisi: 29/05/2026; Diterbitkan: 03/06/2026

ABSTRAK

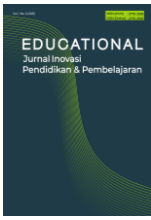
Keterbatasan instrumen yang memiliki validitas dan reliabilitas tinggi dalam mengukur pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar masih menjadi kendala dalam menghasilkan evaluasi pembelajaran yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar sehingga dapat digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran yang efektif. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan subjek sebanyak 54 siswa kelas IV sekolah dasar. Instrumen penelitian terdiri atas 10 soal esai yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep perkalian. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes kepada siswa, kemudian data dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics. Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi Pearson Product Moment, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 8 dari 10 soal dinyatakan valid dengan nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan nilai r hitung lebih besar daripada r tabel 0,268, sedangkan 2 soal lainnya dinyatakan tidak valid. Hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,894 yang termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Dengan demikian, instrumen yang dikembangkan memiliki konsistensi internal yang baik dan layak digunakan untuk mengukur pemahaman konsep perkalian siswa sekolah dasar setelah dilakukan revisi pada soal yang belum valid.

Kata Kunci: *Validitas, Reliabilitas, Pemahaman Konsep, Perkalian, Sekolah Dasar.*

ABSTRACT

In general, the abstract has included the essential components of a research article, namely the background, research objectives, methods, results, and conclusions. However, several aspects still need improvement to comply with the journal's abstract writing requirements. First, the background section should be made more concise and directly focused on the research problem. Second, the methodology section should not only mention the research approach and number of participants, but also briefly explain the stages of data analysis conducted. Third, the research findings are already clearly presented, yet the statistical information should be condensed to make the abstract more effective and concise. In addition, the conclusion section should be emphasized more clearly as the answer to the research objectives so that the main contribution of the developed instrument becomes more evident. Technically, the abstract has been written in one paragraph and in a single language, but it is necessary to ensure that the word count remains within the required range of 150–300 words and that the sentences are more concise, clear, and academic in style. This will help the abstract better reflect the overall substance of the article and attract readers' interest to read the full paper.

Keywords: *Validity, Reliability, Conceptual Understanding, Multiplication, Elementary School.*



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan pemecahan masalah pada peserta didik. Matematika tidak hanya berorientasi pada kemampuan berhitung, tetapi juga menekankan pemahaman konsep agar siswa mampu menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa memahami hubungan antaride matematika secara lebih mendalam dan tidak sekadar menghafal prosedur penyelesaian soal. Gusmarlia (2025) menjelaskan bahwa penguasaan konsep dasar matematika di sekolah dasar menjadi fondasi utama bagi keberhasilan siswa dalam mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya. Sejalan dengan itu, Mytra dan Christi (2024) menyatakan bahwa pemahaman relasional dalam pembelajaran matematika penting untuk membantu siswa memahami hubungan antaroperasi matematika secara bermakna sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami.

Salah satu materi dasar matematika yang harus dipahami siswa sekolah dasar adalah konsep perkalian. Konsep perkalian tidak hanya dipahami sebagai operasi hitung untuk memperoleh hasil kali, tetapi juga sebagai penjumlahan berulang, kelompok sama banyak, dan hubungan antarbilangan. Pemahaman konsep perkalian yang baik akan membantu siswa dalam mempelajari materi lanjutan seperti pembagian, pecahan, faktor, dan aljabar sederhana. Febrianti dan Mufidah (2024) menegaskan bahwa pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar perlu dikembangkan dengan memperhatikan konteks dan pengalaman nyata siswa agar konsep yang dipelajari dapat dipahami secara konkret. Selain itu, penggunaan media dan representasi visual juga terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perkalian sekolah dasar (Mailani & Hareza, 2023).

Meskipun konsep perkalian memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, kenyataannya masih banyak siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Kesulitan siswa tidak hanya terlihat pada kemampuan menghitung hasil perkalian, tetapi juga pada pemahaman makna perkalian dalam bentuk soal cerita maupun representasi visual. Sihombing et al. (2023) menjelaskan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami operasi perkalian dan pembagian karena pembelajaran yang diterapkan cenderung berfokus pada hafalan prosedural. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mudah lupa dan kesulitan menerapkan konsep ketika menghadapi bentuk soal yang berbeda. Hasibuan et al. (2024) juga menyatakan bahwa rendahnya pemahaman konsep perkalian dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang kurang variatif serta kurangnya penggunaan media konkret dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Permasalahan pemahaman konsep perkalian juga terlihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa tidak hanya berupa kesalahan perhitungan, tetapi juga kesalahan memahami makna soal dan menentukan langkah penyelesaian. Berliani dan Dianti (2025) menemukan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesalahan dalam operasi perkalian dan pembagian porogapit berdasarkan Newman's Error Analysis, terutama pada tahap memahami masalah dan transformasi soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan konseptual siswa masih rendah dan belum sepenuhnya memahami hubungan antaroperasi matematika. Selain itu, Alifah dan Sugilar (2024) menjelaskan bahwa tingkat kesukaran soal matematika juga memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, sehingga diperlukan instrumen evaluasi yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar.

Dalam proses pembelajaran, evaluasi memiliki peran penting untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Evaluasi tidak hanya berfungsi



untuk mengukur hasil belajar siswa, tetapi juga menjadi dasar bagi guru dalam menentukan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Boroallo dan Purnamasari (2025) menjelaskan bahwa evaluasi pembelajaran berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pengajaran karena hasil evaluasi dapat digunakan untuk memperbaiki metode pembelajaran dan menyesuaikan kebutuhan siswa. Sejalan dengan itu, Zubair et al. (2024) menyatakan bahwa pengembangan evaluasi pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan kualitas pendidikan karena mampu memberikan gambaran kemampuan siswa secara lebih komprehensif. Oleh karena itu, instrumen evaluasi yang digunakan harus mampu mengukur pemahaman konsep siswa secara tepat, objektif, dan menyeluruh.

Namun, dalam praktiknya instrumen evaluasi matematika di sekolah dasar masih cenderung berfokus pada hasil akhir dan kemampuan prosedural siswa. Banyak instrumen hanya meminta siswa menentukan jawaban benar tanpa mengukur bagaimana siswa memahami konsep yang dipelajari. Kondisi tersebut menyebabkan hasil evaluasi belum sepenuhnya mampu menggambarkan kemampuan pemahaman konsep siswa secara mendalam. Saputra (2025) menjelaskan bahwa pengembangan instrumen evaluasi harus disusun berdasarkan indikator kemampuan yang jelas agar hasil pengukuran dapat mencerminkan kemampuan siswa secara akurat. Selain itu, instrumen yang baik perlu memperhatikan representasi konsep secara konkret, visual, verbal, dan kontekstual sehingga mampu mengukur pemahaman siswa secara lebih komprehensif.

Kualitas instrumen evaluasi sangat dipengaruhi oleh aspek validitas dan reliabilitas. Validitas menunjukkan tingkat ketepatan instrumen dalam mengukur kemampuan yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas menunjukkan konsistensi hasil pengukuran. Juliani dan Erita (2023) menyatakan bahwa instrumen penilaian yang valid dan reliabel sangat penting untuk menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya dalam penelitian pendidikan. Hal serupa disampaikan oleh Saputri dan Larasati (2023) bahwa analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda butir soal perlu dilakukan agar instrumen layak digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran. Selain itu, Zayrin et al. (2025) menjelaskan bahwa pengujian validitas dan reliabilitas instrumen menjadi tahap penting dalam penelitian pendidikan karena kualitas instrumen akan memengaruhi kualitas data penelitian yang dihasilkan.

Meskipun penting, pengujian validitas dan reliabilitas instrumen pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar masih jarang dilakukan secara mendalam. Banyak guru menggunakan instrumen evaluasi yang disusun secara langsung tanpa melalui proses analisis kualitas butir soal sehingga tingkat kelayakannya belum diketahui secara pasti. Amalia dan Dianingati (2022) menjelaskan bahwa jumlah responden dan proses pengujian instrumen sangat memengaruhi hasil validitas dan reliabilitas penelitian. Maksun et al. (2022) juga menegaskan bahwa pengembangan instrumen pembelajaran matematika perlu dilakukan secara sistematis agar instrumen benar-benar mampu mengukur kemampuan siswa sesuai tujuan pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki nilai kebaruan berupa analisis validitas dan reliabilitas instrumen pemahaman konsep perkalian yang disusun berdasarkan indikator konseptual dan representasi beragam pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan instrumen evaluasi yang layak digunakan untuk mengukur pemahaman konsep perkalian secara tepat dan konsisten dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menganalisis kualitas instrumen tes pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar. Fokus penelitian diarahkan pada pengujian validitas dan reliabilitas instrumen yang dikembangkan berdasarkan indikator pemahaman konsep perkalian. Subjek penelitian terdiri atas 54 siswa kelas IV sekolah dasar yang mengikuti uji coba instrumen. Seluruh data responden dinyatakan valid dan dapat dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics versi 22. Instrumen penelitian berupa tes esai sebanyak 10 soal yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep perkalian sesuai capaian pembelajaran matematika Fase B. Indikator instrumen meliputi kemampuan menyatakan makna perkalian sebagai penjumlahan berulang, mengklasifikasikan situasi perkalian, mengidentifikasi contoh dan noncontoh perkalian, menyajikan konsep perkalian dalam bentuk gambar atau cerita, serta mengaitkan perkalian dengan penjumlahan berulang untuk menentukan hasil. Setiap soal dirancang untuk mengukur kemampuan konseptual siswa dalam memahami dan menerapkan konsep perkalian pada situasi kontekstual.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis yang diberikan kepada siswa setelah instrumen disusun dan divalidasi secara teoritis berdasarkan kisi-kisi instrumen. Jawaban siswa dinilai menggunakan pedoman penskoran dengan rentang skor 0–4. Skor 4 diberikan pada jawaban benar dan lengkap, skor 3 untuk jawaban dengan kesalahan kecil, skor 2 untuk jawaban sebagian benar, skor 1 untuk jawaban salah, dan skor 0 untuk soal yang tidak dijawab. Nilai akhir diperoleh dari jumlah skor seluruh butir soal. Analisis data dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas instrumen. Uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment antara skor butir dan skor total. Butir soal dinyatakan valid apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan nilai r hitung lebih besar dari r tabel sebesar 0,268 pada taraf signifikansi 5%. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,60. Hasil analisis validitas dan reliabilitas kemudian disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan uraian untuk mempermudah interpretasi kualitas instrumen yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum memaparkan hasil penelitian dan pembahasan, perlu ditegaskan bahwa kualitas instrumen evaluasi memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan ketepatan pengukuran pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Instrumen yang baik harus mampu mengukur kemampuan konseptual siswa secara akurat, konsisten, dan sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kualitas instrumen tes pemahaman konsep perkalian melalui pengujian validitas dan reliabilitas pada siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil pengujian instrumen diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kelayakan soal yang digunakan dalam mengukur pemahaman konsep perkalian siswa. Selanjutnya, hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif, kemudian diinterpretasikan pada bagian pembahasan dengan mengaitkan temuan penelitian terhadap teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan.

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas instrumen tes pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas IV sekolah dasar melalui uji validitas dan reliabilitas. Analisis dilakukan terhadap 10 soal esai yang telah diujicobakan kepada 54 siswa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas sehingga dapat digunakan sebagai instrumen evaluasi pembelajaran matematika. Data hasil

penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif untuk mempermudah interpretasi kualitas instrumen yang dikembangkan. Penyajian hasil penelitian difokuskan pada hasil uji validitas, rekapitulasi validitas, dan hasil uji reliabilitas instrumen.

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment antara skor setiap butir soal dengan skor total instrumen. Berdasarkan hasil analisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 22, diperoleh bahwa sebagian besar soal memiliki hubungan yang signifikan dengan skor total instrumen. Hal tersebut menunjukkan bahwa soal mampu mengukur konstruk pemahaman konsep perkalian sesuai indikator yang telah ditetapkan. Hasil lengkap uji validitas instrumen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Perkalian

Soal	r hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan	Keputusan
Soal 1	0,157	0,255	Tidak valid	Direvisi/dibuang
Soal 2	0,691	0,000	Valid	Digunakan
Soal 3	0,696	0,000	Valid	Digunakan
Soal 4	0,835	0,000	Valid	Digunakan
Soal 5	0,843	0,000	Valid	Digunakan
Soal 6	0,765	0,000	Valid	Digunakan
Soal 7	0,865	0,000	Valid	Digunakan
Soal 8	0,855	0,000	Valid	Digunakan
Soal 9	0,185	0,180	Tidak valid	Direvisi/dibuang
Soal 10	0,368	0,006	Valid	Digunakan

Berdasarkan Tabel 1, terdapat delapan soal yang memenuhi kriteria validitas dan dua soal yang belum memenuhi kriteria validitas. Soal yang valid menunjukkan bahwa item memiliki hubungan yang baik dengan skor total sehingga mampu merepresentasikan kemampuan pemahaman konsep perkalian siswa. Sementara itu, dua soal yang tidak valid menunjukkan bahwa item belum mampu mengukur kemampuan yang dimaksud secara optimal. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh redaksi soal maupun ketidaksesuaian pilihan jawaban sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal. Oleh karena itu, soal yang tidak valid perlu direvisi sebelum digunakan kembali dalam penelitian atau evaluasi pembelajaran. Setelah dilakukan analisis validitas setiap butir soal, diperoleh rekapitulasi jumlah soal valid dan tidak valid. Rekapitulasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai kualitas instrumen yang dikembangkan. Hasil rekapitulasi validitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal

Kategori	Jumlah Soal	Nomor Soal	Persentase
Valid	8	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	80%
Tidak valid	2	1, 9	20%
Total	10	1–10	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar instrumen telah memenuhi kriteria validitas. Persentase soal valid yang lebih tinggi dibandingkan soal tidak valid menunjukkan bahwa instrumen secara umum telah mampu mengukur pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV sekolah dasar. Meskipun demikian, keberadaan soal yang tidak valid tetap perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi ketepatan hasil pengukuran. Dengan demikian, revisi terhadap soal yang tidak valid menjadi langkah penting agar kualitas instrumen semakin baik dan layak digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran matematika. Uji reliabilitas dilakukan terhadap delapan soal yang telah dinyatakan valid. Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur pemahaman konsep perkalian siswa. Analisis dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 22. Hasil uji reliabilitas instrumen disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items	Kategori	Interpretasi
0,894	8	Reliabel/Tinggi	Instrumen memiliki konsistensi internal yang tinggi dan layak digunakan setelah soal tidak valid direvisi atau dikeluarkan

Berdasarkan Tabel 3, instrumen tes pemahaman konsep perkalian memperoleh nilai Cronbach's Alpha pada kategori reliabilitas tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik sehingga mampu memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya. Selain itu, korelasi antarbutir soal menunjukkan hubungan yang positif sehingga seluruh item valid mengukur konstruk yang sama, yaitu pemahaman konsep perkalian. Dengan demikian, instrumen yang telah dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur pemahaman konsep perkalian siswa sekolah dasar setelah dilakukan revisi pada soal yang tidak valid.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal pada instrumen pemahaman konsep perkalian telah memenuhi kriteria validitas. Delapan soal dinyatakan valid karena memiliki hubungan yang signifikan dengan skor total instrumen sehingga mampu merepresentasikan konstruk pemahaman konsep perkalian siswa sekolah dasar. Validitas instrumen menunjukkan bahwa butir soal yang disusun telah sesuai dengan indikator pembelajaran dan tujuan pengukuran yang ingin dicapai. Temuan ini sejalan dengan pendapat Jailani (2023) bahwa instrumen penelitian yang baik harus mampu mengukur aspek yang ingin diteliti secara tepat dan objektif. Selain itu, Ulfah et al. (2025) menjelaskan bahwa pengujian validitas menjadi tahap penting dalam pengembangan instrumen pembelajaran karena menentukan kelayakan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian atau evaluasi pembelajaran.

Tingginya validitas pada sebagian besar soal menunjukkan bahwa instrumen telah mampu mengukur pemahaman konsep perkalian secara baik. Hal ini terlihat dari kemampuan soal dalam mengukur pemahaman siswa mengenai penjumlahan berulang, kelompok sama banyak, dan penerapan konsep perkalian dalam situasi kontekstual. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hartono et al. (2023) yang menyatakan bahwa instrumen diagnostik matematika yang memiliki validitas tinggi mampu memberikan gambaran kemampuan kognitif



siswa secara lebih akurat. Selain itu, Alfiatunnisa et al. (2022) juga menjelaskan bahwa instrumen yang valid dapat membantu guru memperoleh informasi yang tepat mengenai kemampuan siswa sehingga hasil evaluasi dapat dijadikan dasar dalam menentukan strategi pembelajaran. Dengan demikian, validitas instrumen dalam penelitian ini menunjukkan bahwa soal yang dikembangkan telah sesuai dengan indikator pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar.

Meskipun sebagian besar soal dinyatakan valid, masih terdapat dua soal yang belum memenuhi kriteria validitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tidak semua butir soal mampu mengukur konstruk pemahaman konsep secara optimal. Soal yang tidak valid diduga disebabkan oleh kesalahan redaksi dan ketidaksesuaian pilihan jawaban sehingga siswa mengalami kesulitan memahami maksud soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wahyuni dan Darmawan (2023) yang menjelaskan bahwa kesalahan dalam penyusunan soal matematika dapat menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dan kesulitan memahami konsep perkalian. Kurniati et al. (2022) juga menyatakan bahwa kesalahan konsep perkalian sering terjadi ketika soal tidak disusun sesuai tingkat perkembangan berpikir siswa, sehingga diperlukan desain instrumen yang lebih kontekstual dan mudah dipahami.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa instrumen memiliki nilai reliabilitas yang tinggi dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,894. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur pemahaman konsep perkalian siswa. Reliabilitas yang tinggi menandakan bahwa setiap butir soal memiliki keterkaitan dalam mengukur konstruk yang sama sehingga hasil pengukuran relatif stabil dan dapat dipercaya. Temuan ini didukung oleh Forester et al. (2024) yang menyatakan bahwa nilai reliabilitas yang tinggi menunjukkan instrumen mampu menghasilkan data yang konsisten ketika digunakan pada kelompok responden yang serupa. Selain itu, Hartono et al. (2023) menjelaskan bahwa instrumen matematika yang reliabel sangat penting dalam proses evaluasi karena mampu memberikan hasil pengukuran yang lebih akurat dan objektif.

Instrumen yang valid dan reliabel memiliki peran penting dalam mendukung evaluasi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Instrumen yang berkualitas dapat membantu guru mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep siswa secara lebih mendalam, bukan sekadar mengetahui kemampuan siswa dalam menghafal hasil perkalian. Hasil penelitian ini memperkuat pendapat Ncube dan Luneta (2025) bahwa pembelajaran berbasis konsep dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa apabila didukung oleh evaluasi yang mampu mengukur pemahaman konseptual secara tepat. Selain itu, Mauliddina (2022) menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep perkalian sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang bermakna dan evaluasi yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Sari (2022) juga menyatakan bahwa penggunaan instrumen evaluasi yang sesuai dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen tes pemahaman konsep perkalian yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam evaluasi pembelajaran matematika sekolah dasar. Instrumen yang valid dan reliabel dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai kemampuan konseptual siswa sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat sesuai kebutuhan siswa. Namun demikian, soal yang belum valid tetap perlu direvisi agar seluruh butir soal mampu mengukur pemahaman konsep secara optimal. Perbaikan dapat dilakukan pada aspek redaksi, kejelasan perintah soal, dan kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa. Dengan demikian, instrumen yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian hasil



belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas evaluasi dan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, instrumen tes pemahaman konsep perkalian yang dikembangkan secara umum telah memenuhi kriteria valid dan reliabel sehingga layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Instrumen mampu mengukur pemahaman konsep perkalian siswa secara lebih tepat karena disusun berdasarkan indikator konseptual yang mencakup penjumlahan berulang, kelompok sama banyak, representasi visual, dan penerapan konsep dalam situasi kontekstual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal telah mampu merepresentasikan konstruk pemahaman konsep perkalian dengan baik serta memiliki konsistensi internal yang tinggi. Dengan demikian, instrumen yang dikembangkan tidak hanya dapat digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, tetapi juga membantu guru memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai tingkat pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa butir soal yang perlu diperbaiki agar kualitas instrumen menjadi lebih optimal. Revisi dapat dilakukan pada aspek redaksi soal, kesesuaian indikator, tingkat kesukaran, dan ketepatan pilihan jawaban sehingga instrumen mampu mengukur kemampuan siswa secara lebih akurat. Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pengembangan instrumen evaluasi berbasis pemahaman konsep sangat penting untuk mendukung pembelajaran matematika yang bermakna dan tidak hanya berorientasi pada hafalan prosedural. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan instrumen serupa pada materi matematika lainnya atau menguji instrumen pada jumlah sampel dan jenjang pendidikan yang lebih luas agar diperoleh instrumen evaluasi yang semakin komprehensif dan aplikatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiatunnisa, E., Khairunnisa, H. Z., Hayati, S., & Maulida, V. L. (2022). Uji validitas dan reliabilitas terhadap kemandirian siswa sekolah dasar kelas 1. *Jurnal Hurriyah: Jurnal Evaluasi Pendidikan dan Penelitian*, 3(2), 29–36. <https://doi.org/10.56806/jh.v3i2.81>
- Alifah, S. N., & Sugilar, H. (2024). Analisis tingkat kesukaran soal matematika pada kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa kelas VII. Dalam *Gunung Djati Conference Series* (Vol. 41, pp. 96–106). <https://www.conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/2157>
- Amalia, R. N., & Dianingati, R. S. (2022). Pengaruh jumlah responden terhadap hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan dan perilaku swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 9–15. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/generics/article/view/12271>
- Berliani, D. S., & Dianti, N. R. (2025). Analisis kesalahan siswa SD dalam perkalian dan pembagian porogapit: Tinjauan literatur berdasarkan Newman's error analysis. *Aplikasi Riset Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, 1(2), 115–129. <https://doi.org/10.28918/artik.v1i2.12589>
- Boroallo, R. P., & Purnamasari, D. I. (2025). Pentingnya evaluasi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pengajaran di era modern: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 2632–2638. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.949>



- Febrianti, M. D., & Mufidah, L. (2024). Pentingnya konteks dalam pengembangan pembelajaran matematika pada anak sekolah dasar kelas 2. *SEMNASFIP*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/23724>
- Forester, B. J., Khater, A. I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian kuantitatif: Uji reliabilitas. *EDU SOCIETY: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(3), 1812–1820. <https://doi.org/10.56832/edu.v4i3.577>
- Gusmarlia, F. (2025). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Literasiologi*, 14(1). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v14i4.999>
- Hartono, W., Hadi, S., Rosnawati, R., & Retnawati, H. (2023). Exploration of student cognitive mathematics ability diagnostic instruments: Validity, reliability, and item characteristics. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(3), 386–394. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1387780>
- Hasibuan, K. N., Irawan, W. H., & Abdussakir, A. (2024). Strategi guru dalam mengatasi kesulitan operasi perkalian bilangan bulat di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3), 1668–1674. <https://repository.uin-malang.ac.id/20696/>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Juliani, R. P., & Erita, S. (2023). Analisis validitas dan reliabilitas instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis dalam konteks sekolah menengah. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 3(3), 169–179. <https://embada.com/index.php/jeid/article/view/313>
- Kurniati, N., Prabawanto, S., & Haeruddin, H. (2022). Analisis kesalahan siswa kelas VII terhadap konsep perkalian beserta rekomendasi desain pembelajaran konsep perkalian. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(6), 1703–1714. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i6.13968>
- Mailani, E., & Hareza, Y. (2023). Efektivitas penggunaan media papan bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi perkalian sekolah dasar. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(4), 5717–5728. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4122>
- Maksum, K., Ardiyaningrum, M., & Sukati, S. (2022). Pengembangan instrumen tes keterampilan berpikir komputasi pada pelajaran matematika sekolah dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI). *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 9(1), 39–53. <https://doi.org/10.69896/modeling.v9i1.1038>
- Mauliddina, L. (2022). Pengaruh minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika perkalian siswa kelas IV MI Tarbiyatul Banin Jambusemampir Gresik. *Al-Fatih: Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 5(2), 333–348. <http://eprints.umg.ac.id/7431/>
- Mytra, P., & Christi, S. R. N. (2024). Pemahaman relasional peserta didik pada mata pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 9(2), 16–21. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v9i02.3173>
- Ncube, M., & Luneta, K. (2025). Concept-based instruction: Improving learner performance in mathematics through conceptual understanding. *Pythagoras: Journal of the Association for Mathematics Education of South Africa*, 46(1), 815. <https://journals.co.za/doi/abs/10.4102/pythagoras.v46i1.815>
- Saputra, A. (2025). Pengembangan instrumen evaluasi. *Ar-Raudah: Jurnal Pendidikan dan Keagamaan*, 2(4), 1–14. <https://doi.org/10.61891/ar-raudah.v2i4.651>



- Saputri, H. A. S., & Larasati, N. J. (2023). Analisis instrumen assesmen: Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda butir soal. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 2986–2995. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2268>
- Sari, D. K. (2022). *Pengaruh media pembelajaran stick pouch terhadap pemahaman konsep perkalian dan pembagian pada pembelajaran matematika kelas II SD Negeri Kedalingan 02* [Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung]. <https://repository.unissula.ac.id/27151/>
- 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), 1003–1016. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.1177>
- Ulfah, M., Darmansyah, D., & Rehani, R. (2025). Instrumen pengujian produk pembelajaran (pengujian validitas, praktikalitas, efektivitas). *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 43–51. <http://journal.staittd.ac.id/index.php/at/article/view/466>
- Wahyuni, S., & Darmawan, P. (2023). Analisis kesalahan pemahaman konsep perkalian siswa dan solusinya: Penerapan metode APKL dan diagram fishbone. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 3(1), 49–71. <https://www.etdci.org/journal/kognitif/article/view/745>
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., Marsela, S., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Analisis instrumen penelitian pendidikan (uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian). *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 780–789. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1070>
- Zubair, L., Mini, D. A. M., Kurnia, Z. A., & Bashith, A. (2024). Strategi inovatif dalam pengembangan evaluasi pembelajaran pendidikan agama Islam untuk meningkatkan kualitas pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(11), 1217–1227. <https://repository.uin-malang.ac.id/23133/>