



Pengembangan Instrumen Penilaian Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Negeri Kembangbahu 1 Pada Materi Perkalian

Della Fatwa Kus Angraini^{1*}, Arissona Dia Indah Sari²

¹PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: dellafatwa33@gmail.com

²PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: arissona@umg.ac.id

Abstract. *The purpose of this study was to determine the feasibility of a multiplication material mathematics assessment instrument developed for fourth grade students at SD Negeri Kembangbahu 1. This study used the ADDIE development research methodology and used quantitative techniques as data analysis. The questionnaires used were validation questionnaires, student response questionnaires, and test questions. Data is collected from the results of the questionnaire used. The results of this study indicate that the assessment instrument developed to assess conceptual understanding is feasible and valid. Evidenced by the average results of the validation of the two validators obtaining 98.6% in the valid category, the results of the students' concept understanding test obtained an average percentage above 70%, which is equal to 83.3%, and the results of positive responses students received an average percentage of 88.7% with very good criteria.*

Keywords: *Assessment Instruments; Concept Understanding; Multiplication.*

Abstrak. *Tujuan penelitian ini adalah sebagai cara menentukan kelayakan instrumen penilaian matematika materi perkalian yang dikembangkan bagi siswa kelas IV SD Negeri Kembangbahu 1. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian pengembangan ADDIE dan menggunakan teknik kuantitatif sebagai analisis data. Angket yang digunakan adalah angket validasi, angket respon siswa, dan tes soal. Data dikumpulkan dari hasil angket yang digunakan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan untuk menilai pemahaman konsep adalah dinyatakan layak dan valid. Terbukti dengan hasil rata-rata validasi kedua validator memperoleh 98,6% dengan kategori valid, hasil tes pemahaman konsep siswa memperoleh rata-rata persentase diatas 70% yaitu sebesar 83,3%, dan hasil respon positif siswa mendapat rata-rata persentase sebesar 88,7% dengan kriteria sangat baik.*

Kata Kunci: *Instrumen Penilaian; Pemahaman Konsep; Perkalian.*

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar merupakan pendidikan yang membangun basis pengetahuan siswa, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor. Hal ini karena sekolah dasar merupakan tahap awal untuk memperoleh pengetahuan dan membangun pondasi sebelum melanjutkan mempelajari pengetahuan pada jenjang yang lebih tinggi (Shufa, 2018). Sekolah dasar juga merupakan tempat yang tepat untuk memfokuskan dan mengajarkan konsep dasar kepada siswa (Unaenah & Sumantri, 2019). Pentingnya pengajaran konsep dalam kegiatan belajar dan mengajar adalah supaya siswa mudah memahami dan menguasai konsep-konsep dalam materi dari guru. Menurut Bloom, penguasaan konsep adalah suatu keterampilan menangkap makna seperti menyajikan materi yang disajikan dengan cara yang lebih mudah dipahami, dapat memungkinkan interpretasi dan penerapannya. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa

penguasaan konsep adalah kemampuan siswa untuk memaknai pembelajaran dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep dapat diperoleh dalam pendidikan melalui proses belajar, salah satunya adalah pendidikan di sekolah.

Pendidikan di sekolah terdapat kegiatan pembelajaran. Menurut Undang-Undang Nomor 20 (2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaktif antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan pendidikan. Berdasarkan undang-undang di atas, pembelajaran merupakan kegiatan yang dapat mengembangkan aspek kognitif, meningkatkan kapasitas berpikir dan kapasitas pengelolaan pengetahuan baru, sehingga guru dapat mengelola pembelajaran dengan strategi dan metode yang tepat. Dalam pendidikan mencakup banyak mata pelajaran, salah satunya yaitu matematika. Matematika merupakan ilmu pasti, memiliki dasar-dasarnya dan berkaitan dengan ilmu-ilmu lain. Matematika adalah ilmu yang mengembangkan logika, berpikir, menalar, dan berkontribusi dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, bahkan matematika mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Laila & Harefa, 2021). Dengan demikian, matematika merupakan ilmu yang sebagai dasar dalam perkembangan teknologi modern dan berperan dalam perkembangan daya pikir anak, sehingga matematika merupakan ilmu yang perlu dipelajari dan kebutuhan untuk menguasai konsep sejak usia dini.

Pembelajaran matematika adalah proses penerapan pengetahuan berupa konsep atau keterampilan prosedural agar siswa mencapai tingkat yang lebih tinggi. Salah satu materi matematika yang dipelajari di sekolah dasar adalah aritmatika perkalian dan penghitungan. Operasi perkalian merupakan salah satu operasi dasar matematika yang berfungsi sebagai simbol operasi penjumlahan berulang. Lambang yang digunakan dalam perkalian adalah tanda silang (\times). Poin penting dalam mengajarkan matematika kepada siswa adalah menguasai perkalian, karena perkalian adalah penjumlahan dua tingkat. Namun, kenyataannya pada penelitian yang dilakukan (Nursofia Zain, Saputra, & Musaddat, 2022) dengan judul Analisis Kesulitan Memahami Perkalian 1 Sampai dengan 10 Siswa Kelas 2 SDN 3 Loyok Tahun Pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian menunjukkan siswa masih kesulitan memahami karena terdapat beberapa faktor salah satunya seperti guru melakukan hafalan perkalian. Permasalahan tersebut disebabkan karena perkalian masih terlalu abstrak bagi siswa jenjang Sekolah Dasar, dimana kelas 4 Sekolah Dasar masih kesulitan dalam menentukan nilai perkalian suatu bilangan atau melakukan operasi hitung perkalian (Dilla & Sukmawati, 2021). Sedangkan menurut (Ratrinigrum, 2022) dasar untuk memahami berbagai materi matematika selanjutnya adalah perkalian. Salah satu contohnya yaitu memahami kelipatan bilangan, sehingga siswa perlu memahami perkalian.

Dalam tingginya desakan dalam menguasai matematika tidak sesuai dengan hasil belajar siswa. Kenyataannya, pendidikan matematika di Indonesia saat ini masih perlu difokuskan, terbukti dengan prestasi akademik siswa yang kurang baik. Menurut data Trends in International Math and Science Research (TIMSS) 2015, negara Indonesia secara keseluruhan peringkat ke-44 dari 49 negara. Dari data tersebut, nilai matematika Indonesia hanya 397, sehingga jauh dari nilai rata-rata internasional yaitu 500. Berdasarkan data di SD Negeri Kembangbahu 1, soal tes yang digunakan guru terhitung minim untuk mengukur hasil belajar matematika dalam memahami konsep perkalian, serta ketika mengajar matematika materi perkalian menggunakan teknik yang biasa digunakan yaitu menghafal. Menghafal merupakan teknik mengajar yang tidak mengutamakan pada kemampuan siswa dalam memahami konsep. Siswa hanya diminta untuk menghafal arti perkalian tanpa memahaminya. Sementara itu, belajar matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus matematika, namun siswa diharap dapat memecahkan masalah matematika.

Keterampilan matematika sekolah dasar meliputi kemampuan memahami konsep matematika, aritmatika, dan pemecahan masalah (Rahayuningsih, Sirajuddin, & Ikram, 2021). Pemahaman berasal dari kata dasar paham. Paham menurut (Radiusman, 2020) merupakan memiliki pengetahuan luas. Konsep menurut (Suarim & Neviyarni, 2021) merupakan suatu aktivitas manusia yang dapat mengkategorikan berbagai stimulus-stimulus yang mereka hadapi. Sehingga pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang dimiliki siswa untuk menguasai materi pembelajaran yang berbeda dengan menggunakannya kembali dalam bentuk lain yang dapat dipahami, menafsirkan data, dan

menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitifnya. Menurut (Aledya, 2019) pemahaman konsep juga merupakan salah satu kemampuan atau keterampilan matematika yang perlu siswa pelajari saat belajar matematika.

Eksplorasi yang dilakukan peneliti, ditemukan beberapa penelitian yang relevan. Pertama, penelitian (Ndiung & Jediut, 2020) dengan judul Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Berorientasi Pada Berpikir Tingkat Tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan berupa soal tes HOTS bentuk uraian memiliki indeks daya butir soal dengan kategori baik, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data penelitian. Kedua, penelitian (Nur Aini & Sulistyani, 2019) dengan judul Pengembangan Instrumen Penilaian E-Quiz (*Electronic Quiz*) Matematika Berbasis Hots (*Higher of Order Thinking Skill*) untuk Kelas V Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen yang telah dikembangkan memperoleh validasi ahli materi, bahasa, dan desain sebesar 86,5%, sedangkan pada hasil uji coba memperoleh hasil sebesar 90%. Sehingga instrumen yang dikembangkan sangat valid dan praktis, serta layak digunakan sebagai instrumen penilaian pembelajaran oleh guru. Ketiga, penelitian (Alam, Japar, & Asnur, 2019) dengan judul Pengembangan Instrumen Tes Siswa Tingkat Sekolah Dasar Kabupaten Kuningan. Hasil penelitian menunjukkan hasil analisis soal pilihan ganda sebesar 0,81 dan soal uraian sebesar 2,04 yang memiliki reliabilitas tinggi dan valid. Sedangkan untuk hasil tes soal memperoleh nilai rata-rata sebesar 67.76, sehingga instrumen yang dikembangkan memenuhi kriteria soal yang baik dan dapat digunakan.

Berdasarkan ketiga penelitian relevan di atas dengan penelitian yang akan peneliti lakukan tentu memiliki persamaan dan perbedaan dalam penelitiannya. Persamaan dari ketiga penelitian relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu mengembangkan instrumen penilaian berupa tes soal, sedangkan perbedaannya yaitu penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ndiung & Jediut, 2020) dan (Nur Aini & Sulistyani, 2019) berfokus pada tes soal matematika dalam bentuk HOTS, pada penelitian (Alam et al., 2019) instrumen tes yang dikembangkan berdasarkan pada 1 Subtema dengan mata pelajaran PKn, Bahasa Indonesia, dan Matematika. Dari ketiga penelitian relevan, peneliti bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian pemahaman konsep matematika materi perkalian yang diharapkan efektif, dan cocok dalam membantu guru untuk mengukur pemahaman konsep perkalian siswa. Instrumen penilaian adalah pertanyaan yang diajukan siswa, biasanya dalam bentuk tes lisan (verbal), tes tulis, dan tes sikap dengan tujuan untuk memperoleh jawaban dari siswa. Namun, pada penelitian ini menggunakan tes tulis.

METODE

Berdasarkan dengan tujuan penelitian yang telah diuraikan pada pendahuluan, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Fokus penelitian pengembangan adalah pada perubahan yang terjadi dalam beberapa waktu tertentu. Pada penelitian ini dikembangkan instrumen penilaian berupa tes tertulis untuk memahami konsep matematika perkalian. Menurut (Sugiyono, 2013) Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk memproduksi berbagai produk dan menguji keefektifan atau kelayakan produk tersebut. Siswa kelas IV SD Negeri Kembangbahu 1 menjadi subjek penelitian ini. Proses pengembangan merupakan langkah terstruktur sistematis dan dijadikan acuan oleh peneliti dalam satu penelitian pengembangan. Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) (Peterson, 2003). Pada tahap analisis, peneliti melakukan pengumpulan informasi dan diketahui bahwa soal yang digunakan oleh guru untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika masih kurang. Sehingga diperlukan untuk mengembangkan soal berupa tes uraian pemahaman konsep.

Tahap mendesain instrumen penilaian melalui *microsoft word* yang menggunakan format *Times New Roman* dengan ukuran font 12 dan mendesain gambar melalui *canva*. Instrumen penilaian disusun sesuai dengan indikator pemahaman konsep. Instrumen penilaian disusun menjadi 10 soal yang berisikan soal cerita serta beberapa cara hitung operasi perkalian. Operasi perkalian tersebut yaitu dengan cara penjumlahan berulang, bersusun, dan sifat asosiatif. Pada setiap soal sebelah kiri atas terdapat nama untuk identitas siswa, diberikan beberapa gambar untuk memudahkan siswa, dan terdapat kotak di setiap

soal sebagai tempat untuk menjawab soal. Tahap pengembangan peneliti mendesain instrumen penilaian yang sesuai dengan format perancangan dan indikator pemahaman konsep. Kemudian instrumen tersebut dilakukan validasi oleh para ahli dan diikuti dengan revisi atau saran-saran perbaikan.

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah menyebarkan angket dan tes soal. Angket yang digunakan yaitu angket validasi kepada para ahli, serta angket respon positif siswa yang mengadopsi dari (Apsari & Rizki, 2018). Data kualitatif dihasilkan dari hasil saran dari validator, sedangkan data kuantitatif dihasilkan dari hasil validasi para ahli, angket respon siswa dan hasil tes. Analisis data menggunakan kuantitatif dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis terhadap hasil tes
 Analisis terhadap keterlaksanaan instrumen penilaian terhadap hasil nilai tes siswa yang terdiri atas 10 soal uraian meliputi penjumlahan berulang, bersusun, dan sifat asosiatif dengan indikator 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu, (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Menurut Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SD Negeri 1 Kembangbahu dikatakan tuntas jika minimal 70% dari mereka atau seluruh jumlah siswa yang mendapat nilai di atas atau sama dengan 75.

Analisis hasil tes ditentukan dengan persentase hasil belajar dengan rumus berikut:

$$ST = \frac{t}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

ST = persentase rata hasil tes

t = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar atau sama dengan 75

N = jumlah seluruh siswa

2. Analisis hasil validasi instrumen penilaian:
 Penilaian presentasi hasil angket validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{Sr}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

SV = rata-rata persentase skor hasil validasi

Sr = rata-rata skor masing-masing validator

Sm = skor maksimal yang dicapai

Untuk sampai pada suatu kesimpulan, dapat disesuaikan dengan kriteria pada tabel ini.

Tabel 1. Kriteria Validasi.

SV	Kriteria	Keterangan
$76\% \leq SV \leq 100\%$	Valid	Tidak Perlu Revisi
$50\% \leq SV \leq 75\%$	Cukup Valid	Perlu Adanya Sedikit Revisi
$26\% \leq SV \leq 50\%$	Kurang Valid	Revisi Sebagian
$0\% \leq SV \leq 26\%$	Tidak Valid	Revisi Total

(Wijaya, Purnama, & Tanuwijaya, 2020)

3. Respon positif dari siswa

Angket respon digunakan untuk mengetahui bagaimana siswa menanggapi alat penilaian dalam pendidikan matematika. Peneliti menyimpulkan arti dari setiap alternatif dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Sangat Setuju (SS), diberi nilai 4
2. Setuju (S), diberi nilai 3
3. Kurang Setuju (KS), diberi nilai 2
4. Tidak Setuju (TS), diberi nilai 1

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Respon siswa yang menanggapi kuesioner ditentukan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Respon Siswa.

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Kurang Baik
21% - 40%	Cukup Baik
0% - 21%	Sangat Kurang Baik

(Jannah & Julianto, 2018)

Respon siswa dapat tergolong positif jika rata-rata persentase siswa >60%.

Pada tahap implementasi instrumen penilaian yang dibuat selama tahap pengembangan diterapkan dalam situasi kehidupan nyata, terutama di kelas. Tahap evaluasi melakukan penilaian terhadap instrumen penilaian yang dihasilkan dari angket validasi, angket respon siswa, dan hasil tes untuk mengetahui kelayakan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap pertama, dilakukan identifikasi dan analisis masalah. Berdasarkan wawancara, diketahui bahwa dalam pembelajaran materi perkalian, guru sudah membuat soal berdasarkan kompetensi yang diajarkan dan disesuaikan kemampuan siswa. Terkait memahami perkalian, guru menggunakan teknik menghafal, teknik menghafal merupakan teknik tanpa memahami makna perkalian. Ada beberapa siswa di kelas yang masih belum bisa mengingat perkalian sehingga mengalami kesulitan dalam operasi perkalian puluhan dan ratusan secara bersusun ataupun operasi hitung lain. Setelah melakukan identifikasi masalah, peneliti merancang atau mendesain angket validasi, instrumen penilaian, dan angket respon siswa dengan hasil berikut:

a) Lembar Validasi

Pada tahap ini menghasilkan lembar validasi memuat petunjuk pengisian, skala penilaian, dan ada 3 aspek penilaian dengan 9 pernyataan. 3 aspek penilaian antara lain yaitu format, materi, dan bahasa yang akan diisi oleh validator.

b) Lembar Instrumen Penilaian

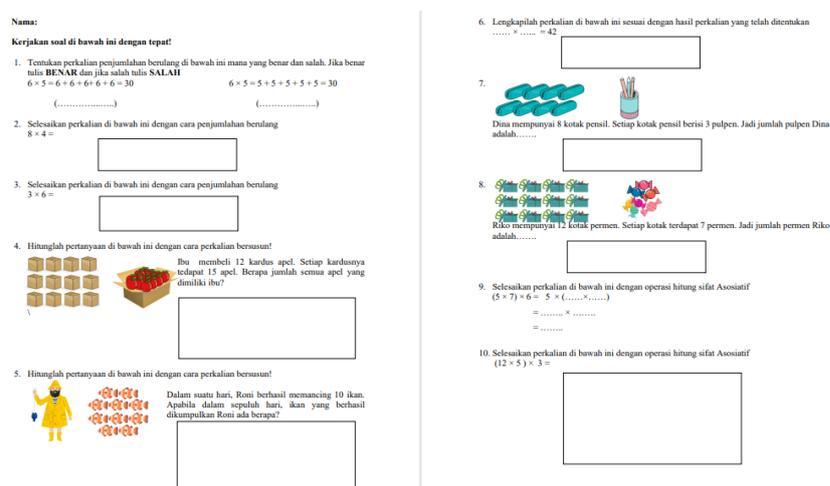
Tahap ini menghasilkan lembar instrumen penilaian atau soal tes dengan 10 pertanyaan yang memuat materi perkalian dengan cara penjumlahan berulang, bersusun, serta sifat asosiatif dan terdapat soal cerita yang sesuai dengan kompetensi dasar.

c) Lembar Angket Respon Positif

Pada tahap ini menghasilkan lembar angket respon positif siswa memuat petunjuk pengisian, penjelasan ketentuan dari kolom pilihan, dan terdiri dari 5 pernyataan yang akan diisi oleh peserta didik.

Hasil validasi pertama terhadap lembar instrumen yang dilaksanakan oleh validator yaitu: M. Luthfi Oktarianto, M.Pd sebagai validator materi dan soal sebesar 72,2% dengan kriteria cukup valid (sedikit revisi) dengan saran memberi kotak sebagai tempat menjawab pada setiap pertanyaan, memperbanyak gambar ilustrasi, dan mengubah pertanyaan dengan indikator “Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis” menjadi bentuk soal cerita, validator I’is Fadillah, S.Pd sebesar 72,2% dengan kriteria cukup valid (sedikit revisi) dengan saran lebih memahami kompetensi dasar. Sehingga, diperoleh rata-rata hasil validasi instrumen penilaian yaitu 72,22 % dengan kriteria belum valid. Setelah melakukan revisi, hasil validasi kedua yang dilaksanakan oleh validator yaitu: M. Luthfi Oktarianto, M.Pd sebagai validator materi dan soal sebesar 97,2 % dengan kriteria valid, validator I’is Fadillah, S.Pd sebesar 94,4% dalam kriteria valid. Sehingga, rata-rata hasil validasi instrumen penilaian yaitu 98,6% dengan kriteria valid.

Gambar 1. Desain Hasil Revisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika Perkalian.



Setelah instrumen penilaian divalidasi oleh validator, instrumen penilaian tersebut dapat digunakan dalam aktivitas pembelajaran. Uji instrumen penilaian ini dilaksanakan pada 28 Oktober 2022 dalam kelas IV dengan total 12 siswa. Untuk mengetahui hasil pengembangan instrumen penilaian pemahaman konsep materi perkalian maka peneliti menyebarkan lembar tes soal dengan 10 pertanyaan yang diujikan. Berikut adalah hasil tes dari instrumen penilaian pemahaman konsep:

Tabel 3. Hasil Tes Pemahaman Konsep.

No	Nama	Nilai maksimal	Nilai yang diperoleh
1	Abid	100	80
2	Albar	100	80
3	Aqilah	100	85
4	Calista	100	90
5	Daffa	100	80

No	Nama	Nilai maksimal	Nilai yang diperoleh
6	Danu	100	85
7	Hafizh	100	50
8	Irsyad	100	80
9	Murni	100	55
10	Naufal	100	80
11	Rava	100	85
12	Tari	100	75

Berdasarkan tabel, hasil tes pemahaman siswa menggunakan tes soal pemahaman konsep pada kelas IV SD Negeri Kembangbahu 1 berjumlah 12 siswa memperoleh persentase rata-rata hasil tes siswa yang paham konsep dari penelitian sebesar 83,3%.

Tabel 4. Hasil Respon Siswa.

No	Pernyataan	Respon Siswa				Persentase
		SS	S	KS	TS	
1	Penggunaan bahasa dalam petunjuk soal mudah dipahami	44		2		95,8%
2	Latihan soal membantu dalam pemahaman konsep perkalian	16	21	8		93,7%
3	Menarik minat belajar perkalian	16	12	10		79,1%
4	Menyenangkan dalam mengerjakan soal perkalian	32	12			91,6%
5	Meningkatkan pemahaman konsep perkalian	28	6	6		83,3%
Rata-rata Persentase						88,7%

Berdasarkan hasil respon siswa memperoleh rata-rata persentase yang diberikan oleh yaitu 88,7% yang dalam kriteria sangat baik,

Pembahasan

Pengembangan instrumen penilaian pemahaman konsep matematika materi perkalian menggunakan model pengembangan ADDIE. Pengembangan dan penelitian instrumen penilaian diawali dengan mengidentifikasi dan analisis masalah pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Kembangbahu melalui wawancara. Dari analisis tersebut dapat diketahui bahwa dalam materi perkalian, guru sudah membuat soal berdasarkan kompetensi yang diajarkan dan disesuaikan kemampuan siswa. Namun, dalam memahami perkalian, guru hanya menggunakan teknik menghafal, sehingga membutuhkan instrumen penilaian untuk membantu pemahaman konsep perkalian siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes. Tes adalah alat ukur yang berisi kalimat atau pertanyaan yang harus dijawab dengan benar (Astiwi, Antara, & Agustiana, 2020).

Berdasarkan analisis permasalahan tersebut peneliti berinovasi untuk mengembangkan sebuah instrumen penilaian yang mudah dipahami serta membantu guru untuk mengukur pemahaman konsep

perkalian siswa. Menurut (Azmi, 2019) instrumen yang baik adalah instrumen yang benar-benar dapat mengukur apa yang kita ukur. Sehingga pada tahap pengembangan instrumen penelitian. melalui tahap validasi penelitian yang dilakukan oleh Bapak M. Luthfi Oktariato, M.Pd dan Ibu I'is Fadillah, S.Pd dengan memperoleh rata-rata persentase akhir sebesar 98,6% dalam kategori valid. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengembangan instrumen penilaian memenuhi kriteria valid dan layak digunakan.

Menurut (Radiusman, 2020) Pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa memecahkan masalah dalam matematika dan mata pelajaran lain, serta permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pada proses penelitian, instrumen penilaian pemahaman konsep yang telah dikembangkan mudah dipahami oleh siswa dan dari data yang terlihat dari hasil penelitian di atas dapat dikatakan sangat baik dan valid. Hasil Pada tahap implementasi hasil tes kelas IV SD Negeri 1 Kembangbahu terdapat 10 siswa dengan nilai yang lebih besar atau sama dengan 75, dan 2 siswa dibawah 75. Sehingga diperoleh persentase rata-rata hasil tes siswa yang paham konsep dari penelitian di atas 70% yaitu sebesar 83,3% dan persentase siswa mengalami miskonsepsi sebesar 16,7%. Dalam proses kegiatan, siswa mudah memahami soal dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep perkalian terbukti dengan hasil respon siswa dengan persentase. 88,7% yang masuk dalam kriteria sangat baik. Sehingga berdasarkan hasil validasi, hasil tes, dan respon siswa dapat disimpulkan bahwa pengembangan instrumen penilaian pemahaman konsep matematika materi perkalian yang berupa tes uraian dapat digunakan dan mudah dipahami oleh peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan instrumen penilaian pemahaman konsep perkalian kelas IV SD Negeri 1 Kembangbahu melalui model pengembangan ADDIE dinyatakan layak dengan kriteria sangat valid terbukti dengan hasil pengukuran tes kemampuan siswa menunjukkan sebanyak 83,3% dari 12 siswa tuntas sedangkan respon siswa terhadap instrumen penilaian dalam kriteria sangat baik, sehingga instrumen penilaian pemahaman konsep perkalian dapat digunakan. Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya dapat dikembangkan lebih luas pada materi atau mata pelajaran lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Alam, S., Japar, M., & Asnur, M. N. A. (2019). Pengembangan Instrumen Tes Siswa Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Kependidikan*, 8(1), 59–68.
- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0–7.
- Apsari, P. N., & Rizki, S. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Pada Materi Program Linier, 1(1), 103–107.
- Astiwi, K. P. T., Antara, P. A., & Agustiana, I. G. A. T. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD pada Mata Pelajaran PKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 459.
- Azmi, M. P. (2019). Analisis Pengembangan Tes Kemampuan Analogi Matematis pada Materi Segi Empat. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2), 099.
- Dilla, T. F., & Sukmawati. (2021). Pengembangan Media Multiply Cards Pada Pembelajaran Operasi Perkalian Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar, 1(1), 218–232.
- Jannah, M., & Jualianto, J. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Digestive System Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 254798.

- Laia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 07(02), 463–474.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 10(1), 94.
- Nur Aini, D. F., & Sulistyani, N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian E-Quiz (Electronic Quiz) Matematika Berbasis HOTS (Higher of Order Thinking Skills) untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 1–10.
- Nursofia Zain, B. R., Saputra, H. H., & Musaddat, S. (2022). Analisis Kesulitan Memahami Perkalian 1 Sampai dengan 10 Siswa Kelas 2 SDN 3 Loyok Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1429–1434.
- Peraturan Pemerintah RI. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta.
- Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: instructional design at its best - learning & technology library (LearnTechLib). *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(3), 227–241. Retrieved from <http://www.learntechlib.org/p/2074/>
- Radiusman. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1–8.
- Rahayuningsih, S., Sirajuddin, S., & Ikram, M. (2021). Using open-ended problem-solving tests to identify students? mathematical creative thinking ability. *Participatory Educational Research*, 8(3), 285–299.
- Ratringrum, A. D. (2022). Pemanfaatan Media Online Quizizz Untuk Meningkatkan Kemampuan Menghafal Perkalian Dasar Siswa SD, 1(6), 567–575.
- Shufa, N. K. F. (2018). Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1), 48–53.
- Suarim, B., & Neviyarni. (2021). Hakikat Belajar Konsep pada Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 75–83.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kualitatif dan R and D. *Bandung: Alfabeta*.
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111.
- Wijaya, T. T., Purnama, A., & Tanuwijaya, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berdasarkan Konsep Tpack pada Materi Garis dan Sudut Menggunakan Hawgent Dynamic Mathematics Software. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 205–214.
- Yuliana, E. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Keterampilan Berkomunikasi Sains dan Penguasaan Konsep Siswa. *WACANA DIDAKTIKA*, 11(3), 79–86.