

# PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERORIENTASI HOTS BERBANTUAN APLIKASI *WORDWALL* PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Nadia Safira <sup>\*1</sup>

Sukmawarti <sup>2</sup>

Hidayat <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

\*e-mail: [nadiasafira@umnaw.ac.id](mailto:nadiasafira@umnaw.ac.id), [sukmawarti@umnaw.ac.id](mailto:sukmawarti@umnaw.ac.id), [hidayat@umnaw.ac.id](mailto:hidayat@umnaw.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) berbantuan aplikasi *WordWall* dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan senilai untuk siswa kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS dan masih minimnya pemanfaatan teknologi interaktif seperti *WordWall* dalam proses evaluasi pembelajaran. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE, yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen penilaian yang dikembangkan terdiri atas soal-soal tipe HOTS level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen tersebut berada dalam kategori "layak" untuk digunakan dengan skor 75%. Penggunaan *WordWall* juga terbukti meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan menjadi referensi dalam pengembangan instrumen penilaian inovatif berbasis teknologi di tingkat sekolah dasar.

**Kata Kunci:** HOTS, *WordWall*, Penilaian, Matematika, Sekolah Dasar

## Abstract

*This study aims to develop an assessment instrument oriented to Higher Order Thinking Skills (HOTS) assisted by the WordWall application in mathematics learning on the material of equivalent fractions for grade III Elementary School students. This study was motivated by the low ability of students in solving HOTS questions and the still minimal use of interactive technology such as WordWall in the learning evaluation process. The method used is research and development (R&D) with the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The assessment instrument developed consists of HOTS type questions at level C4 (analyzing), C5 (evaluating), and C6 (creating). The validation results show that the instrument is in the "feasible" category for use with a score of 75%. The use of WordWall has also been shown to increase students' involvement and critical thinking skills in the learning process. This study is expected to contribute to improving the quality of learning and become a reference in the development of innovative technology-based assessment instruments at the elementary school level.*

**Keywords:** HOTS, *WordWall*, Assessment, Mathematics, Elementary School

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang pendidik kepada peserta didik, di mana orang dewasa diharapkan mampu menjadi teladan bagi anak-anak melalui pembinaan, pengarahan, pengembangan etika dan akhlak, serta penggalian potensi dan pengetahuan setiap individu, Ahmad Landong (2023). Menurut Sujarwo (2021) Meningkatkan kualitas pendidikan merupakan salah satu upaya untuk membentuk sumber daya manusia yang unggul. Pendidikan yang bermutu dapat dicapai melalui proses pembelajaran yang efektif dan

efisien. Penerapan instrumen penilaian yang menarik dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Pengembangan instrumen penilaian yang inovatif diharapkan dapat mengurangi kebosanan di lingkungan belajar kelas dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Mendapatkan pengetahuan matematika itu penting karena berperan sebagai alat untuk berkomunikasi dengan baik dan menyampaikan berbagai informasi serta gagasan. Dengan menggunakan instrumen ini, penilaian tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah. Namun, kenyataannya banyak sekolah yang belum membuat atau mengembangkan penilaian berbasis HOTS. Penilaian di sekolah-sekolah tersebut belum mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pendidik cenderung memberikan penilaian dengan soal-soal yang hanya mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah. Selain itu, guru masih belum memanfaatkan teknologi secara optimal dalam proses belajar, pengembangan materi, dan sumber belajar, yang juga menjadi salah satu penyebab kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran. Di lapangan, ditemukan beberapa permasalahan, di antaranya rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS dalam pembelajaran. Permasalahan ini dapat disebabkan oleh kurangnya pembiasaan dalam berpikir kritis dan analitis, mengingat soal HOTS menuntut pemahaman konsep yang mendalam, bukan sekadar menghafal rumus atau definisi. Hal ini berdampak pada belum banyaknya dalam memanfaatkan aplikasi *WordWall*. Selain itu, masih banyak menerapkan metode konvensional dan belum mengeksplorasi teknologi interaktif. Dengan demikian, kedua aplikasi ini memiliki tujuan yang sama, yaitu menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif antara siswa dan guru. Dengan perbandingan tersebut maka peneliti tertarik untuk mengembangkan Instrumen Penilaian yang berorientasi HOTS berbantuan aplikasi *WordWall*. Menurut Dara Fitrah (2023) menyatakan teknologi di sekolah sangat mendukung proses belajar.

### **Kajian Teoritis**

#### **Instrumen Penilaian**

Instrumen penilaian adalah alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Menurut Helmawati (2019), instrumen penilaian dapat berupa tes, pengamatan, penugasan individu atau kelompok, serta metode lainnya yang disesuaikan dengan kompetensi dan tingkat perkembangan siswa. Tes sendiri merupakan serangkaian soal yang harus diselesaikan, dengan bentuk soal yang dapat berupa soal uraian, soal objektif, soal pilihan berganda, soal menjodohkan, dan soal dengan jawaban pendek, Fatimah, (2020:230)

#### **Higher Order Thinking Skills (HOTS)**

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah proses berpikir pada level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif serta taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian (Saputra dalam Dinni, 2018).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan pemahaman mendalam dan konseptual. Schraw dan Robinson (2011) mendefinisikan HOTS sebagai kemampuan yang meningkatkan pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi mampu menganalisis, mengevaluasi masalah, dan menciptakan solusi. Mereka juga memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif. dari Ditjen Guru dan Tenaga Kependidikan Kemdikbud, menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

#### **Karakteristik Higher Order Thinking Skills (HOTS)**

Karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi berpikir kritis dan berpikir kreatif. Kedua kemampuan ini sangat penting karena dapat mendorong individu untuk selalu melihat permasalahan secara kritis dan mencari solusi secara kreatif, sehingga menghasilkan sesuatu

yang baru, lebih baik, dan bermanfaat bagi kehidupannya (Arifin & Retnawati, 2015). Kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup keterampilan dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, kemampuan membuat keputusan, serta kemampuan memberikan pendapat. Dalam penilaian berbasis HOTS, penilaian melibatkan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat menerapkan pengetahuan atau konsep dasar yang telah diajarkan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi di lingkungan sekitar mereka. Permasalahan nyata yang diangkat dalam penilaian ini meliputi masalah ekonomi, kesehatan, lingkungan alam, dan perkembangan teknologi terkini.

### **WordWall**

*WordWall* merupakan salah satu alternatif media pembelajaran interaktif yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa maupun pengajar. Aplikasi *Wordwall* ini mengutamakan gaya belajar yang melibatkan aktivitas siswa melalui partisipasi yang kompetitif dengan teman sekelasnya terhadap materi pembelajaran yang sedang atau telah dipelajari. *Wordwall* adalah aplikasi yang berbentuk permainan dengan tujuan mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam kuis, diskusi, dan survei. *Wordwall* merupakan kuis interaktif berbasis website yang menyediakan berbagai template yang dapat digunakan untuk menyajikan soal secara lebih menarik

### **Instrumen Penilaian Berbantuan *WordWall***

Menurut Auliya, Annisa (2021) Instrumen atau alat penilaian berbantuan *WordWall* merupakan sarana yang memanfaatkan fasilitas hiperteks pada internet/intranet melalui website *WordWall*, yang dilengkapi dengan sistem database dinamis sebagai pendukung penilaian. Tujuan dari penggunaan *WordWall* adalah untuk mempermudah pekerjaan guru, membuat penyajian soal lebih menarik dan praktis, serta meningkatkan minat siswa untuk mengikuti kegiatan penilaian.

### **Matematika**

Menurut Hizmi Wardani (2021) Matematika memiliki karakteristik unik yang tidak dimiliki oleh disiplin ilmu lain. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika, baik pendidik maupun siswa perlu menciptakan suasana belajar yang juga unik, misalnya dengan melatih kemampuan berpikir, bernalar, dan berimajinasi siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). R&D adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiyono (2016: 407), Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk tertentu dan menguji efektivitas dari produk tersebut. Desain ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) siswa dalam mata pelajaran Matematika SD, berbantuan dengan aplikasi *WordWall*. Desain penelitian ini akan melibatkan beberapa tahapan yang sistematis dan berurutan untuk menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif.

### **Subjek, Objek, dan Waktu Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III sekolah dasar. Sementara itu, objek dalam penelitian ini adalah Instrumen matematika pecahan senilai Penilaian Berorientasi HOTS Berbantuan Aplikasi *WordWall* Matematika SD. Penelitian ini dilakukan di kelas III SD 046987 yang terletak di Jalan SM. Raja KM. 5,5, Kelurahan Harjosari 1, Harjosari I, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara, dengan kode pos 20147. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Dalam pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS dengan bantuan aplikasi *WordWall* untuk mata pelajaran matematika di SD, digunakan

model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima langkah, yaitu Analisis, Rancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.

#### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

- a. Lembar observasi: Untuk mengetahui aktivitas dan respon siswa.
- b. Lembar validasi: Digunakan oleh ahli untuk menilai kelayakan instrumen.
- c. Tes HOTS: Soal berbentuk isian yang mengukur kemampuan siswa pada level C4, C5, dan C6.
- d. Dokumentasi: Berupa foto, video, atau hasil pekerjaan siswa.

#### **Teknik Analisis Data**

Data hasil validasi dianalisis menggunakan skala Likert dan diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan. Analisis hasil tes dilakukan dengan mengukur persentase ketuntasan dan tingkat pencapaian siswa dalam mengerjakan soal HOTS.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk menciptakan sebuah produk berupa instrumen penilaian yang berfokus pada Higher Order Thinking Skills (HOTS) dengan memanfaatkan aplikasi *WordWall* dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan senilai untuk siswa kelas III SD.

#### **Penyajian Uji Data**

Dalam subbab ini membahas tahapan-tahapan dalam pengembangan instrumen penilaian yang didukung oleh aplikasi *WordWall* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Rancangan pengembangan instrumen penilaian disusun berdasarkan model pengembangan produk yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu model ADDIE, yang terdiri atas tahapan-tahapan sebagai berikut:

#### **Tahap Analisis (*Analysis*)**

Tahap pertama dalam model ADDIE adalah tahap analisis. Fokus utama pada tahap ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan instrumen penilaian dalam proses pembelajaran. Analisis kebutuhan pada tahap ini meliputi dua aspek, yaitu analisis lapangan dan analisis kurikulum.

#### **Analisis Lapangan**

Dalam analisis lapangan, peneliti secara langsung mengunjungi sekolah untuk mengamati proses pembelajaran guna mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di dalam kelas. Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti merujuk pada Kurikulum Merdeka dalam merancang kegiatan pembelajaran, khususnya dengan menetapkan indikator dan capaian pembelajaran pada materi pecahan untuk siswa kelas III.

#### **Tahap Rancangan (*Design*)**

Pada tahap desain, terdapat beberapa langkah penting yang dilakukan, yaitu: (a) memilih dan menetapkan perangkat lunak atau *software* yang akan digunakan, (b) merancang aplikasi *WordWall* sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, dan (c) menyusun instrumen penilaian yang mendukung evaluasi hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis pada tahap ini, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian berbantuan aplikasi *WordWall* berpotensi menjadi alat evaluasi yang efektif bagi guru dalam menilai hasil belajar peserta didik, sekaligus menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.

#### **Tahap Pengembangan (*Development*)**

Tahap ini merupakan fase produksi dalam proses pengembangan instrumen penilaian berbasis aplikasi *WordWall*. Pada fase ini, penulis melibatkan sejumlah ahli untuk melakukan validasi terhadap instrumen penilaian yang telah dirancang. Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah untuk menilai tingkat keabsahan produk dan menentukan apakah instrumen tersebut layak digunakan sebagai alat evaluasi dalam kegiatan pembelajaran.

#### **Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Tahap terakhir adalah evaluasi. Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa siswa menunjukkan ketertarikan lebih tinggi saat menggunakan *WordWall*. Nilai hasil tes meningkat dibanding sebelum menggunakan instrumen. Evaluasi formatif dan sumatif dilakukan untuk mengetahui efektivitas instrumen.

#### **Hasil Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS dengan bantuan *WordWall* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu seperti Efektivitas *WordWall* dalam pembelajaran matematika. Instrumen penilaian berbasis HOTS bertujuan mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6), sebagaimana dijelaskan dalam Taksonomi Bloom revisi. Soal-soal yang dikembangkan tidak hanya meminta jawaban benar, tetapi menuntut siswa menjelaskan alasan, membuat perbandingan, dan menyusun soal cerita berdasarkan konteks kehidupan nyata.

Instrumen yang dikembangkan mendukung pendekatan pembelajaran kontekstual serta memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis web seperti *WordWall* memungkinkan penilaian yang cepat, fleksibel, dan menarik dan tidak monoton.

#### ***Efektivitas WordWall dalam Mendukung Instrumen Penilaian***

Hasil observasi menunjukkan siswa lebih antusias ketika mengerjakan soal menggunakan *WordWall* yang ditayangkan melalui layar infokus. Kuis berbatas waktu membuat siswa lebih fokus dan tertantang, sementara skor langsung yang ditampilkan memberikan umpan balik instan. Evaluasi hasil tes secara online melalui *WordWall* memberikan kemudahan guru dalam menganalisis data secara cepat dan akurat. Tetapi, berdasarkan pengamatan langsung oleh guru kelas terdapat beberapa pendapat mengenai Instrumen Penilaian yang berbantuan aplikasi *WordWall*, berikut lembar observasi yang dilakukan oleh peneliti :

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perangkat instrumen penilaian berorientasi HOTS berbantuan aplikasi *WordWall* yang dikembangkan dalam penelitian ini telah melalui tahapan pengembangan model ADDIE, yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen ini disusun untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (C4, C5, dan C6) pada materi pecahan senilai di kelas III SD.
2. Hasil implementasi instrumen di SD Negeri 046987 Medan Amplas menunjukkan bahwa siswa lebih aktif, antusias, dan termotivasi saat mengerjakan soal berbasis *WordWall*. Rata-rata hasil kemampuan belajar siswa meningkat setelah penggunaan instrumen, dan guru memberikan respon positif terhadap kemudahan dan efektivitas instrumen dalam proses evaluasi. Instrumen ini tidak hanya membantu mengukur hasil belajar siswa, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis. Aplikasi *WordWall* terbukti dapat

menjadi media yang mendukung asesmen digital secara interaktif dan menarik dalam pembelajaran matematika SD.

### Saran

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, beberapa saran dapat diajukan sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik, disarankan untuk aktif berlatih menggunakan instrumen interaktif sebagai bentuk adaptasi terhadap model pembelajaran abad 21 yang menekankan keterampilan digital, berpikir kritis, dan kolaboratif.
2. Bagi Guru, diharapkan dapat mulai mengintegrasikan media digital seperti WordWall dalam proses penilaian, terutama untuk soal-soal yang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), agar penilaian menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.
3. Bagi Sekolah, penting untuk menyediakan pelatihan atau workshop bagi guru terkait pengembangan instrumen penilaian berbasis teknologi dan HOTS, serta mendukung penyediaan sarana dan prasarana seperti internet dan perangkat teknologi
4. Bagi Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan instrumen serupa untuk mata pelajaran dan jenjang kelas lain, serta melakukan uji efektivitas secara lebih luas dengan melibatkan lebih banyak subjek dan variasi materi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, Auliya. ( 2021 )“Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Wordwall Untuk Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII.” (Skripsi, IAIN Bengkulu,),19-20
- Citra Gusyanti, Sujarwo.(2021). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies* Volume 2, Nomor 4, Oktober 2021 Journal Homepage: <http://pusdikra-publishing.com/index.php/jrss>
- Halik, A. S., Mania, S., & Nur, F. (2019). Analisis butir soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) mata pelajaran matematika pada tahun ajaran 2015/2016 SMP Negeri 36 Makassar. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 1(1), 11-17
- Indiyani Sembiring, Hizmi Wardani. (2021). Analisis Kemandirian Belajar dan Kecemasan Belajar Matematika Ditinjau Dari Gender Sisiwa. *Jurnal MathEducation Nusantara* Vol. 4 (2), 2021, 13-23. <https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN>
- Iga Marisa, Ahmad Landong , Rizky, Ira, Laila, Gilda. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Bilangan Bulat Menggunakan Model Pbl Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV SD. *Innovative: Journal Of Social Science Research* Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 12827-12837 E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246 Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Khairun Nawa, Dara Fitrah Dwi. (2023).Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Bantuan Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd. *Armada : Jurnal Penelitian Multidisiplin* .Vol. 1, No. 7 July 2023 Page: 740-745 <https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>
- Nurul Lailatul Badriyah, A.G Thamrin, dan Aryanti Nurhidayati. (2018). “Analisis Instrumen Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Bagunan,” *IJCEE* 4, no. 2 : 93–102.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet