

**Pengembangan Instrumen Evaluasi IPA Berbasis Platform Wordwalls
Untuk Siswa Kelas VI SDN 7 Manukaya Pada Materi Tata Surya**

Ni Komang Ayu Ulan Dari¹, I Wayan Numertayasa², Putu Beny Pradnyana³

e-mail: komangayuulan6@gmail.com, numertayasawayan@gmail.com,
Putubenypadnyana380@gmail.com

^{1),2),3)}, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Dasar, ITP Markandeya Bali, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui kebutuhan guru dalam menerapkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis game edukasi Wordwall pada materi tata surya di kelas VI SD N 7 Manukaya; (2) Mengetahui prototipe instrumen evaluasi berbasis Wordwall yang dikembangkan; dan (3) Mengetahui validitas instrumen tersebut. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan tahapan: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, dan (5) revisi. Teknik pengumpulan data meliputi angket tertutup, wawancara terstruktur, observasi, dan dokumentasi, dengan subjek penelitian guru dan siswa SD N 7 Manukaya serta objeknya adalah instrumen evaluasi pembelajaran. Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Guru sangat membutuhkan instrumen evaluasi berbasis web karena evaluasi tertulis cenderung membosankan bagi siswa; (2) Prototipe dikembangkan dalam bentuk kuis interaktif dengan 25 soal yang ditampilkan melalui game edukasi di platform Wordwall; (3) Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata sebesar 86, yang termasuk dalam kategori valid. Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan sebagai alternatif evaluasi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Kata Kunci: Instrumen, Evaluasi, Wordwall, IPA.

Abstract

This study aims to: (1) Determine the needs of teachers in implementing a science learning evaluation instrument based on the Wordwall educational game on the solar system material in class VI of SD N 7 Manukaya; (2) Determine the prototype of the Wordwall-based evaluation instrument that was developed; and (3) Determine the validity of the instrument. This study uses the Research and Development (R&D) method with the following stages: (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, and (5) revision. Data collection techniques include closed questionnaires, structured interviews, observation, and documentation, with the research subjects being teachers and students of SD N 7 Manukaya and the object being the learning evaluation instrument. Validation was carried out by three experts. The results of the study show that: (1) Teachers really need a web-based evaluation instrument because written evaluations tend to be boring for students; (2) The prototype was developed in the form of an interactive quiz with 25 questions displayed through an educational game on the Wordwall platform; (3) The validation results show an average score of 86, which is included in the valid category. Thus, this instrument is worthy of being used as an alternative to interesting and enjoyable learning evaluation.

Keywords: Instrument, Evaluation, Wordwall, Science

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan bagi setiap manusia khususnya pelajar, pendidikan memberi setiap orang kesempatan untuk memperbarui pengetahuan mereka sehingga mereka dapat mengikuti perkembangan zaman yang semakin canggih yang menuntut kemampuan berpikir yang baik (Komang dkk., 2019). Tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi umat tuhan, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab (Anggrayni dkk., 2024). Kemajuan teknologi digital berdampak besar pada semua hal, termasuk pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran, disiplin teknologi pendidikan akan terlibat. Sejalan dengan itu menurut Amril dkk., (2023) menyatakan bahwa peran guru dan pendidikan sangat penting dan strategis, terutama dalam membantu masyarakat dan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan menggunakan teknologi. Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pendidikan memiliki tanggung jawab untuk menanggapi perkembangan teknologi dan memastikan penggunaannya memberikan manfaat maksimal bagi siswa dan meningkatkan mutu pendidikan secara keseluruhan.

Pembelajaran IPA bertujuan untuk memberi siswa pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai-nilai ilmiah, dan kecintaan terhadap ilmu pengetahuan (Darmayanti dkk., 2023). IPA adalah salah satu pelajaran yang paling dekat dengan siswa dan lingkungan mereka, sehingga konsepnya mudah dipahami siswa (Lestari dkk., 2022). Pembelajaran kemampuan berpikir kritis, proses observasi, sikap ilmiah, dan berpikir kritis dan kreatif adalah fokus utama pelaksanaan pembelajaran IPA. Tujuannya adalah agar siswa dapat mengingat, mengidentifikasi, dan menerapkan pengetahuan mereka secara ilmiah melalui pengalaman (Goreti Raga Moi dkk., 2024). Sejalan dengan itu Misno (2017) juga berpendapat bahwa melalui penelitian dan pengembangan dalam pendidikan IPA, diharapkan siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Evaluasi adalah bagian penting dari proses pembelajaran di institusi pendidikan, untuk melakukan penilaian proses dan hasil belajar, guru harus memiliki kompetensi pedagogis (Sulistyorini dkk., 2023). Sejalan dengan itu (Larasati dkk., 2023) menyatakan alat dan proses evaluasi yang digunakan sangat bergantung pada data yang akurat tentang kemampuan atau kesulitan belajar siswa, guru akan melakukan penilaian sebagai bagian dari evaluasi setelah proses pembelajaran selesai. Evaluasi sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang terbaik, dapat menilai sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi serta menjadi alat penilaian dari seorang guru. Sejalan dengan itu (Nur Azis & Shalihah, 2020), berpendapat bahwa teknologi seperti platform pembelajaran *online* yang melakukan evaluasi otomatis dan sistem penilaian juga dapat digunakan untuk penilaian.

Berdasarkan hasil observasi pada Bulan Oktober ditemukan bahwa SD N 7 Manukaya masih menggunakan metode evaluasi pembelajaran yang konvensional, seperti tes tulis di kertas dan metode ceramah. Teknologi pembelajaran seperti KIT IPA, LCD, dan media matematika belum dimanfaatkan secara optimal karena kurangnya pemahaman guru terhadap penggunaannya. Hal ini membuat siswa merasa bosan dan berdampak pada rendahnya minat serta prestasi belajar, seperti terlihat pada nilai rata-rata siswa kelas VI SD Negeri 4 Tampaksiring tahun ajaran 2019/2020 yang hanya mencapai 67, di bawah KKM. Menurut penelitian dari (Darmayanti, 2023) menyatakan di SD N 7 Manukaya guru hanya menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran menjadi kurang aktif.

Perkembangan teknologi telah membuat pengujian juga dapat dilakukan melalui internet dengan bantuan *web* dan media *web* (Nur Fiari, 2024). Salah satu solusi efektif untuk meningkatkan evaluasi ini adalah dengan menggunakan *Wordwall*, sebuah platform yang memungkinkan guru memungkinkan guru membuat kuis dan permainan edukatif, *Wordwall* tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga membuat evaluasi lebih menyenangkan. *Wordwall* menurut (Sari & Yarz, 2021) merupakan platform *web* berbasis *game* edukasi yang dapat digunakan sebagai komponen sumber belajar atau alat penilaian teknologi yang menarik bagi siswa. Nenohai dkk (2021) juga berpendapat bahwa *Wordwall* adalah aplikasi digital berbasis *web* yang dapat membantu guru dalam merancang pembelajaran dan menyediakan sumber belajar yang menarik dan interaktif bagi siswa.

Kelebihan *game Wordwall* adalah bahwa itu sangat fleksibel dan bervariasi, dapat menarik perhatian siswa karena bersifat permainan, dapat digunakan dalam semua mata pelajaran, membuat siswa menjadi kreatif, membangun karakter bersama dengan teman, dan memungkinkan pelaksanaan tugas (Khoerunnisa dkk., 2023). Instrumen evaluasi pembelajaran berbasis *web Wordwall* sangat berguna terutama dalam menilai pembelajaran yang erat kaitannya dengan kualitas kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dalam menyelesaikan materi pembelajaran (Hasiholan dkk., 2019).

Penelitian relevan sebelumnya sudah banyak membahas pengembangan instrumen evaluasi seperti penelitian yang di lakukan oleh: Penelitian Saputri (2023) sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan instrumen evaluasi berbasis *game* edukatif seperti *Wordwall* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan karakter siswa. menemukan bahwa penggunaan *game Wordwall* meningkatkan disiplin dan tanggung jawab siswa dari 72% (kategori tinggi) menjadi 92% (sangat tinggi). Sementara itu, Juliyanti dkk. (2024) membuktikan bahwa media *Wordwall* berbasis audio visual secara signifikan meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V SD N Gereba.

Berdasarkan latar belakang tersebut diperlukan langkah pengembangan alat evaluasi yang menyesuaikan perkembangan zaman, inovatif dan kreatif. Untuk itu peneliti melakukan pengembangan (*Research & Development*) yang berjudul Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Game* Edukasi *Wordwall* Siswa Kelas VI Materi Tata Surya SD N 7 Manukaya. Penelitian mengambil langkah - langkah untuk memperbaiki dengan Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Game* Edukasi *Wordwall* yang melibatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa kelas VI.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*), yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan ini mengikuti lima tahapan menurut Sugiyono, yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, dan (5) revisi desain.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan pada kelas V di SD Negeri 7 Manukaya, yang beralamat: Br. Belahan. Dusun: Br. Belahan. Desa / Kelurahan: Manukaya. Kec. Tampaksiring. Kab. Gianyar. Provinsi Bali. Kode Pos 80552. Waktu penelitian dari bulan Desember 2024 – Mei 2025. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelas VI SD N 7 Manukaya dengan jumlah 15 orang peserta didik. Objek dari penelitian yang di lakukan oleh peneliti yaitu pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *game* edukasi *Wordwall* siswa kelas VI materi tata surya SD N 7 Manukaya. Berdasarkan teknik pengumpulan data yang telah dijabarkan, instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu (1) instrumen angket tertutup, (2) instrumen wawancara terstruktur (3) observasi dan (4) dokumentasi. Adapun kisi kisi instrumen penilaian untuk menguji validitas pengembangan instrumen evaluasi di susun berdasarkan adaptasi prinsip kebutuhan guru dan berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan Vol. II/No.20 /Januari 2007 tentang komponen penilaian yang benar mencakup tentang Penyajian, Kelayakan isi, Kontruksi, Kebahasaan dan Kemenarikan.

Penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dipergunakan untuk mengolah data hasil wawancara dan hasil angket tertutup. Tingkat validitas instrumen evaluasi pembelajaran nantinya akan dianalisis dengan statistik deskriptif menggunakan skala *likert*. (diadaptasi dari Nurkencana, (2006) dalam (Dewi dkk., 2021))

Tabel 1 Skala *Likert*

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3

4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

Hasil angket dikonversikan ke dalam bentuk skor dan jumlah skor yang diperoleh akan dikonversikan ke dalam kriteria kevalidan instrumen evaluasi pembelajaran, sehingga hasil konversi skor dijadikan acuan untuk menentukan tingkat kelayakan produk dengan memperhatikan kriteria ketetapan validasi sebagai berikut.

Tabel 2 Kriteria Tingkat Validasi

(Dewi dkk., 2021)

No	Kriteria	Kategori
1	$x \geq (Mi + 1,5 Sdi)$	Sangat Valid
2	$(Mi + 0,5 Sdi) \leq X < (Mi + 1,5 Sdi)$	Valid
3	$(Mi - 0,5 Sdi) \leq X < (Mi + 0,5 Sdi)$	Cukup Valid
4	$(Mi - 1,5 Sdi) \leq X < (Mi - 0,5 Sdi)$	Kurang Valid
5	$X \leq (Mi - 1,5 Sdi)$	Tidak Valid

Keterangan:

X = Jumlah skor rata-rata validasi ahli

Mi = (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal) x $\frac{1}{2}$

Sdi = (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal) x $\frac{1}{6}$

$\bar{M}_i$ = Mean ideal

S_{di} = Standar deviasi ideal

Hasil Penelitian

Pada bagian ini, peneliti membahas tentang hasil pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *game* edukasi *Wordwall* materi tata surya siswa kelas VI SD N 7 Manukaya.

a. Potensi dan Masalah

Tahap ini diawali dengan melakukan pengumpulan informasi tentang materi yang akan disusun atau dikembangkan dalam pembuatan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *game* edukasi *web Wordwall* siswa kelas VI SD N 7 Manukaya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru wali kelas VI SD N 7 Manukaya bahwa:

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VI di SD N 7 Manukaya, diketahui bahwa minat siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas sangat tinggi, ditunjukkan oleh antusiasme dan rasa ingin tahu mereka. Guru secara rutin melakukan evaluasi pembelajaran, meskipun lebih sering dilakukan secara lisan daripada tertulis. Evaluasi yang digunakan umumnya dibuat sendiri oleh guru, lengkap dengan kisi-kisi soal, dan mencakup berbagai jenis tes seperti tes tulis, lisan, dan praktik. Meskipun evaluasi yang digunakan mampu menarik minat siswa, guru menyadari bahwa hasil evaluasi belum sepenuhnya maksimal dan masih perlu disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Evaluasi konvensional dinilai belum tentu memberikan pemahaman jangka panjang. Oleh karena itu, guru menyatakan kebutuhan yang tinggi terhadap instrumen evaluasi yang lebih praktis dan berbasis teknologi.

b. Tahap Perencanaan

Pada tahap kedua, menguji produk menggunakan uji statistic untuk mengetahui kelayakan soal pilihan ganda yang di buat sebelum di kembangkan dalam *Wordwall*. **Pertama, Validitas Konstruk** analisis item digunakan untuk mengevaluasi validitas instrumen penelitian setiap butir. Ini dilakukan dengan mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total, yang merupakan jumlah skor dari semua butir soal. Kriteria yang digunakan adalah dengan membandingkan harga harga r_{pbi} dan harga tabel r kritis dibandingkan sebagai kriteria. Jika r_{pbi} lebih besar dari r tabel (pada taraf signifikansi 5 %), maka item tes adalah valid. **Kedua, Uji Realibilitas Instrumen** suatu tes

dinyatakan reliabel bila tes mencapai kriteria (α) > 0.60 *pada skala normative* sesuai dengan klasifikasi Guilford tersebut. Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas tes evaluasi pembelajaran IPA materi Tata Surya dengan KR-20 diperoleh nilai $r_{1.1}$ sebesar 0,64, jika dikonversikan kedalam kriteria derajat realibilitas yang dikemukakan oleh Guilford, maka tes prestasi belajar tersebut berada pada kategori Tinggi. **Ketiga Daya Pembeda** hasil analisis daya pembeda tes evaluasi pembelajaran IPA materi tata Surya diperoleh satu soal di nyatakan sangat baik, sembilan butir soal di nyatakan baik, sepuluh butir soal di nyatakan cukup baik dan sepuluh butir soal di nyatakan kurang baik. **Keempat, Taraf Kesukaran Tes** hasil analisis taraf kesukaran butir soal evaluasi pembelajaran IPA materi Tata Surya, diperoleh Sembilan butir soal di katagorikan mudah, empat belas di katagorikan sedang, dan delapan di kata gorikan susah. **Kelima, Analisis Pengecoh** bahwa semua butir memiliki distractor yang efektif.

c. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk pengembangan di dalam *web Wordwall* sesuai dengan butir soal yang sudah di analisis sebelumnya.

Hasil produk pengembangan yang di kembangkan berupa Instrumen Evaluasi pembelajaran melalui *web Wordwall* sebagai berikut:

Identifikasi Produk

Bentuk Fisik : Instrumen Evaluasi *Wordwall*
Sasaran : Siswa kelas VI SD N 7 Manukaya
Nama Pembuat : Ni Komang Ayu Ulan Dari
Jenis Tes : Tes Objektif
Jumlah Soal : 25 soal
Link *Wordwall* : <https://Wordwall.net/resource/89146397>

d. Tahap Validasi Ahli

Setelah pembuatan pengembangan instrumen evaluasi selesai, maka evaluasi dalam *web Wordwall* tersebut akan diserahkan kepada ahli untuk di validasi. Tahap validasi produk akan dilakukan oleh 2 ahli yaitu ahli materi yang merupakan dosen di ITP Markandeya Bali, dan ahli media yang merupakan dosen di ITP Markandeya bali dan seorang guru sebagai ahli praktisi yang merupakan wali kelas VI SD N 7 Manukaya.

No.	Validator	Perhitungan	Nilai Validator	Kategori
1.	Ahli Media	$70 \leq X < 90$	78	Valid
2.	Ahli Materi	$70 \leq X < 90$	86	Valid
3.	Ahli Praktisi	$X \geq 90$	96	Sangat Valid

Dengan rata rata nilai dari ketiga juri ahli menghasilkan skor adalah 86, dari nilai ini bahwa pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran dinyatakan Valid.

Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VI SD N 7 Manukaya terkait kebutuhan guru dalam menerapkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA Berbasis *game edukasi Wordwall*, ditemukan bahwa guru memiliki kebutuhan yang jelas terhadap pengembangan instrumen evaluasi berbasis teknologi, khususnya yang dapat menarik minat siswa dan mempermudah proses evaluasi. Guru menyatakan bahwa meskipun evaluasi pembelajaran secara lisan dan tertulis masih digunakan, pendekatan tersebut dirasa belum

sepenuhnya efektif dalam memberikan gambaran menyeluruh terhadap pemahaman siswa, khususnya dalam pembelajaran IPA.

Guru membuat soal dan kisi-kisi secara mandiri dan menyusun evaluasi berdasarkan modul pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan lebih sering bersifat lisan, yang menurut guru lebih praktis di lapangan, tetapi berpotensi menghasilkan penilaian yang kurang objektif dan tidak terdokumentasi dengan baik. Guru juga menyadari bahwa metode konvensional seperti tes tulis kurang mampu membentuk pemahaman jangka panjang karena sifatnya yang menguji hafalan, bukan penguasaan konsep secara mendalam. Hal ini selaras dengan pendapat Bloom, B. dkk., (1981) dalam taksonomi tujuan pendidikan, yang menyatakan bahwa evaluasi seharusnya tidak hanya mengukur aspek kognitif rendah (seperti ingatan), tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi (analisis, sintesis, evaluasi). Evaluasi berbasis *game* edukatif seperti *Wordwall* memungkinkan integrasi berbagai level kognitif tersebut dalam bentuk soal yang menyenangkan dan interaktif.

Lebih lanjut, (Arikunto, 2012) menyatakan bahwa instrumen evaluasi yang baik harus memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, kepraktisan, dan daya tarik. Dalam konteks ini, guru menyatakan bahwa instrumen evaluasi yang praktis sangat dibutuhkan, terutama yang memanfaatkan teknologi dan mampu menarik perhatian siswa. Ini menunjukkan adanya kebutuhan terhadap instrumen yang tidak hanya mudah digunakan oleh guru, tetapi juga dapat memotivasi siswa untuk aktif mengerjakan soal. Guru juga menyampaikan bahwa mereka telah mengenal berbagai platform digital seperti *Quizizz* dan *Google Forms*, meskipun belum secara langsung menggunakan *Wordwall*. Hal ini menunjukkan bahwa guru memiliki keterbukaan terhadap penggunaan teknologi, namun memerlukan pelatihan atau bimbingan dalam mengimplementasikan media tersebut secara optimal. Kebutuhan guru ini juga didukung oleh teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikemukakan oleh (Davis, 1989), yang menyebutkan bahwa penerimaan terhadap teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama: *perceived usefulness* (kemanfaatan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan). Dalam hal ini, guru melihat potensi *Wordwall* sebagai media yang bermanfaat dan membutuhkan kemudahan akses agar dapat diadopsi secara maksimal.

Dari sudut pandang pembelajaran IPA, kebutuhan guru terhadap instrumen evaluasi yang kontekstual dan berbasis teknologi sangat sejalan dengan pendekatan *scientific approach* dalam Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum 2013, yang menekankan pada pengamatan, eksperimen, dan penarikan kesimpulan. Evaluasi yang hanya bersifat hafalan jelas kurang memadai untuk mengukur keterampilan berpikir ilmiah tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa guru membutuhkan instrumen evaluasi berbasis *game* edukatif *Wordwall* karena: evaluasi konvensional belum mampu menggambarkan pemahaman konseptual secara menyeluruh, diperlukan media evaluasi yang interaktif, menyenangkan, dan berbasis teknologi, guru terbuka terhadap inovasi, namun membutuhkan dukungan dalam implementasinya, dan evaluasi berbasis *game* dapat memfasilitasi pembelajaran aktif dan menyeluruh sesuai teori belajar konstruktivisme.

Berdasarkan hasil pengembangan prototipe instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Wordwall* di kelas VI materi tata surya dapat dijelaskan sebagai berikut.

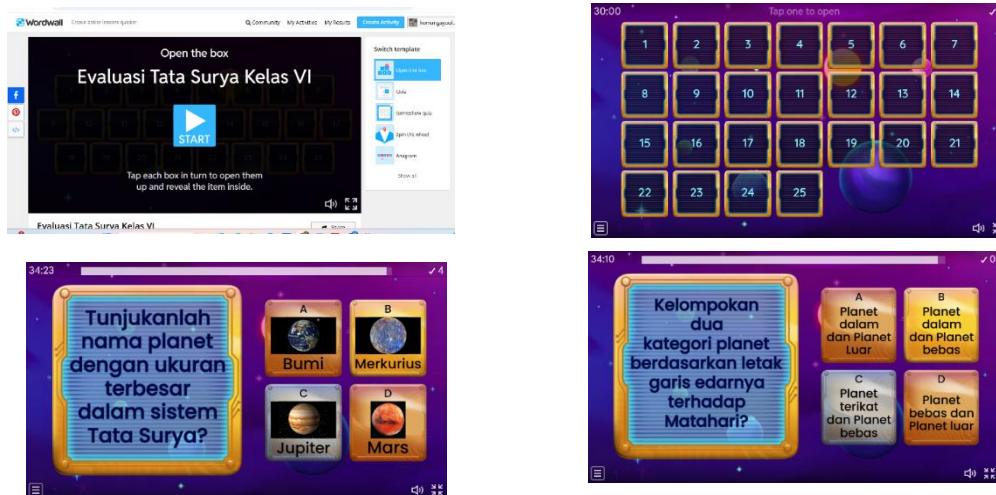
Prototipe instrumen evaluasi yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa kuis interaktif berbasis platform *Wordwall*, dengan jenis kuis *Open the Box* yang terdiri dari 25 butir soal pilihan ganda. Prototipe ini dirancang secara sistematis berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru, hasil uji validitas butir soal, serta memperhatikan keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan evaluasi. Instrumen ini bukan hanya sekadar alat penilaian, tetapi juga sarana pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan kontekstual. Sesuai dengan tujuan evaluasi formatif dan sumatif, *Wordwall* dirancang agar mampu memberikan umpan balik langsung kepada siswa maupun guru. Langkah Pengembangan Prototipe, dapat diuraikan sebagai berikut. Langkah-langkah pengembangan prototipe mengikuti model pengembangan yang sistematis, termasuk: merumuskan tujuan evaluasi, yaitu mengukur pemahaman siswa tentang sistem tata surya (planet, benda langit, dan gerakannya), menyusun butir soal berdasarkan hasil analisis validitas dan reliabilitas sebelumnya, memilih *template Wordwall* yang sesuai (*Open the Box*), lalu memasukkan soal, jawaban, gambar ilustratif, dan suara (*audio*), mengatur visualisasi (warna, *font*, *layout*) untuk menyesuaikan

dengan karakteristik siswa kelas VI, dan mengaktifkan fitur penilaian otomatis dan hasil langsung, serta membagikan *link* kepada siswa.

Desain instrumen yang dikembangkan ini mendukung prinsip media pembelajaran interaktif, seperti yang dikemukakan oleh (Fadilah dkk., 2025) Media interaktif termasuk dalam kategori media *konstruktivistik* dan mencakup media pembelajaran, siswa, dan proses pembelajaran. Media interaktif terdiri dari elemen seperti teks, grafis, gambar, foto, audio, video, dan animasi yang terintegrasi. Sejalan dengan itu (Luh dkk., 2025) menyebutkan bahwa *game* edukasi menjadi bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa masa kini. Karena *game* edukasi fisik sudah dilakukan oleh guru di dalam kelas, *game* edukasi diharapkan dapat diakses melalui *smartphone* atau *laptop*.

Selain itu, pengembangan instrumen ini sejalan dengan *teori Konstruktivisme Vygotsky*, yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuan melalui interaksi sosial dan pengalaman belajar yang bermakna. *Wordwall* sebagai media evaluasi berbasis *game* mendukung konsep ini dengan memberikan umpan balik langsung, suasana belajar yang menyenangkan, serta tantangan yang relevan dengan dunia nyata siswa. Sejalan dengan itu (Indra Sukma et al., 2022) *Wordwall* quiz merupakan media pembelajaran yang berfungsi sebagai permainan kuis yang disajikan dengan tampilan yang menarik pada monitor kelas. Ini membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Karakteristik Prototipe yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat jabarkan sebagai berikut; bentuk adalah kuis *online* berbasis *game*, dengan jumlah 25 soal pilihan ganda sesuai dengan kurikulum yang berlaku, kuis dapat di akses pada *link Wordwall* (<https://Wordwall.net/resource/89146397>), Fitur pendukung: berupa gambar, audio, skor otomatis, *leaderboard*, aspek evaluasi mencakup kognitif (pengetahuan dan pemahaman konsep), dan visualisasi kuis disesuaikan dengan karakteristik siswa SD (warna cerah, *font* besar).



Gambar 1 Tampilan Menu Start, Jumlah Quiss dan Tampilan Quiss di *Wordwall*.

Penggunaan *game* edukatif dalam evaluasi juga didukung oleh teori *Gamifikasi* dalam Pendidikan yang dikemukakan oleh Deterding dkk., (2011), di mana penggunaan elemen permainan seperti tantangan, poin, dan umpan balik instan dalam konteks non-game (seperti pembelajaran) terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Dengan demikian, prototipe ini tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur pencapaian belajar, tetapi juga sebagai media stimulasi belajar yang menyenangkan, relevan dengan kebutuhan guru dan karakteristik siswa SD. Hal ini diharapkan dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA yang lebih menyenangkan, bermakna, dan berorientasi pada pemahaman konsep, bukan sekadar hafalan.

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis game edukasi *Wordwall* siswa kelas VI materi tata surya di SD N 7 Manukaya diperoleh hasil sebagai berikut.

Validitas merupakan aspek fundamental dalam pengembangan instrumen evaluasi karena menentukan sejauh mana alat ukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur (Arikunto, 2012). Dalam penelitian ini, validitas instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis game edukasi *Wordwall* dianalisis melalui dua pendekatan utama, yaitu validitas empiris (konstruk) dan validasi ahli (content dan face validity), didukung dengan pengujian reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, serta analisis pengecoh. Validitas konstruk diuji dengan menggunakan teknik korelasi Point Biserial (r_{pb}) karena data bersifat dikotomi (skor benar = 1, salah = 0). Hasil uji terhadap 30 butir soal menunjukkan bahwa seluruh nilai r hitung (0,28) lebih besar dari r tabel (0,195) pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti semua butir soal valid secara statistik dan layak digunakan untuk mengukur penguasaan konsep tata surya.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Nunnally & Bernstein, (1994) bahwa validitas konstruk dapat diterima apabila korelasi butir terhadap skor total signifikan dan cukup tinggi, menunjukkan bahwa tiap item mengukur aspek yang sesuai dengan tujuan evaluasi. Validitas isi dilakukan dengan meminta pertimbangan tiga validator: Dua dosen (ahli materi dan media), Satu guru (praktisi lapangan). Validasi dilakukan terhadap aspek penyajian, isi materi, konstruksi soal, bahasa, dan daya tarik, menggunakan skala Likert. Hasil validasi menunjukkan:

Ahli 1 (materi): skor 78 (kategori Valid), Ahli 2 (media): skor 86 (kategori Valid), Ahli 3 (praktisi): skor 96 (kategori Sangat Valid). Rata-rata skor keseluruhan adalah 86, yang menurut konversi kriteria validasi termasuk dalam kategori Valid ($70 \leq X < 90$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Saputri, 2023) yang mengatakan bahwa presentasi sebelum menggunakan media *game Wordwall* mencapai 72% dalam kategori "Tinggi" dan 92% dalam kategori "Sangat tinggi". Kesimpulannya, menggunakan media *game Wordwall* meningkatkan disiplin dan tanggung jawab siswa. Lebih lanjut, menurut (Latifah & Damayanti, 2022) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam evaluasi. *Platform Wordwall.net*, yang digunakan di kelas II sekolah dasar, dianggap valid, praktis, dan efektif sebagai alat evaluasi. Karena validitas memastikan bahwa tes benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan pengukuran Maulana (2022). Validitas adalah ukuran ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam menjalankan fungsi pengukurannya, sehingga hasil tes dapat dipercaya dan relevan dengan konsep yang ingin diukur, ini menunjukkan bahwa secara substansi, teknis, dan estetika, instrumen *Wordwall* dinilai layak dan sesuai dengan karakteristik siswa SD kelas VI.

Realibilitas Instrumen diuji dengan rumus KR-20 karena bentuk soal adalah pilihan ganda. Hasil uji menunjukkan nilai $r = 0,64$, yang menurut klasifikasi *Guilford* berada pada kategori Tinggi. Sejalan dengan hasil penelitian Budiarti Bella (2023) yaitu berdasarkan hasil uji reliabilitas soal evaluasinya dengan kategori Tinggi yang menyatakan bahwa layak untuk dikembangkan pada *web Wordwall* dan memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat digunakan berulang kali dengan hasil yang relatif stabil. Berdasarkan hasil uji instrumen ini maka dapat dinyatakan bahwa instrumen ini sudah dapat digunakan dengan hasil yang relatif stabil.

Uji daya pembeda dilakukan untuk melihat apakah butir soal mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Hasilnya: 1 butir soal: sangat baik, 9 soal: baik, 10 soal: cukup baik, 10 soal: kurang baik. Menurut Koyan, (2011a), soal dengan daya pembeda $< 0,20$ sebaiknya direvisi atau dibuang karena tidak efektif membedakan kemampuan siswa. Instrumen juga diuji tingkat kesukarannya. Hasil menunjukkan bahwa : 9 soal: mudah ($P > 0,70$), 14 soal: sedang ($0,30 \leq P \leq 0,70$), 7 soal: sukar ($P < 0,30$). Instrumen yang baik idealnya memiliki tingkat kesukaran sedang karena mampu menjangkau seluruh rentang kemampuan siswa (Bloom, B. dkk., 1981).

Seluruh butir soal menunjukkan bahwa **pengecohnya efektif**, artinya alternatif jawaban selain kunci masih dipilih siswa dan tidak bersifat menyesatkan atau terlalu mudah ditebak. Pengecoh yang baik dapat meningkatkan kualitas soal dan mengurangi kemungkinan menebak jawaban

Wordwall dapat meningkatkan antusiasme siswa untuk belajar, menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, dan mendorong siswa untuk membuat lingkungan belajar yang menarik (Waluyo Hadi dkk., 2024). Dengan menggunakan *Wordwall*, guru dapat menerapkan kegiatan pembelajaran yang interaktif seperti permainan kata, kartu kata, dan teka teki silang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *game* edukasi *Wordwall* pada materi tata surya untuk siswa kelas VI SDN 7 Manukaya memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. Media *Wordwall* dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, meningkatkan minat belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Selain itu, instrumen evaluasi yang dikembangkan melalui platform *Wordwall* dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, media dan praktisi. Namun demikian, keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup yang masih terbatas pada satu sekolah SD N 7 Manukaya dan satu tingkat kelas kelas VI, sehingga belum dapat digeneralisasi untuk konteks atau jenjang yang lebih luas. Penelitian lanjutan disarankan untuk diterapkan di berbagai satuan pendidikan dengan tingkat kelas yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih menyeluruh.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *game* edukasi *Wordwall* siswa pada materi tata surya siswa kelas VI SD N 7 Manukaya dapat disimpulkan sebagai berikut: *Pertama*, berdasarkan hasil wawancara dari guru kelas VI SD N 7 Manukaya proses evaluasi di SD N 7 Manukaya masih menggunakan tes tertulis dan tes lisan sebagai metode evaluasi setelah materi selesai diajarkan. Narasumber juga menyusun sendiri kisi-kisi evaluasi dan tes sesuai dengan materi yang berdasarkan modul IPA. *Kedua* berdasarkan hasil uji statistik terhadap instrumen soal evaluasi pembelajaran IPA materi Tata Surya kelas VI yang disebarakan ke tiga SD di wilayah Manukaya, diperoleh bahwa dari 30 butir soal yang diuji, seluruh soal dinyatakan valid. *Ketiga* berdasarkan data hasil validasi dari tiga orang juri ahli yang sudah di sesuaikan dengan rumus *skala likert* di astas dengan rata rata nilai dari ketiga juri ahli menghasilkan skor adalah 86, dari nilai ini bahwa pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran di nyatakan Valid. Sekolah dan pemerintah perlu mendukung integrasi media evaluatif digital melalui penyediaan pelatihan, infrastruktur, serta kebijakan yang sejalan dengan Kurikulum Merdeka. Selain itu, penelitian lanjutan dan pengembangan instrumen berbasis gamifikasi di berbagai mata pelajaran dan jenjang perlu terus dilakukan untuk memperkaya inovasi pembelajaran di sekolah dasar.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang membantu dalam kegiatan penelitian ini sehingga pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar. Khususnya kepada pihak sekolah yang telah menyediakan tempat untuk melaksanakan kegiatan penelitian sehingga kegiatan terlaksana dengan lancar dan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan sehingga penelitian ini selesai dengan tepat waktu.

Daftar Pustaka

- Amril, Darniyanti, Y., & Sapitri, D. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Wordwall Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 9593.
- Anggrayni, M., Susilawati, W. O., Batuzzulfa, A., Putri, D. A., & Kharisna, F. (2024). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Ipas Berbasis Model Project Based Learning (Pjbl) Pada Kelas Iv Di Sdn 06 Sitiung Kabupaten Dharmasraya. 5(2), 881–889. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Arikunto, S. (2012). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. In *Bumi Aksara* (Vol. 137).
- Bloom, B., S., Madaus, G. S., & Hasting, J. (1981). *Evaluation to Improve Learning*. McGraw Hill Book Company.

- Budiarti Bella, S. U. R. M. S. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Kognitif menggunakan aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Tematik Kelas 4. *Borneo Journal of Primary Education*.
- Darmayanti, N. W. S. P. E. A. N. K. A. U. D. N. K. S. P. N. Y. W. K. (2023). *Pendampingan Kerja Praktik Kit Science Math Aplikatif Bagi Guru Sekolah Dasar Negeri 7 Manukaya*. 7(3).
- Darmayanti, N. W., Suantara, I. W., Astuti, N. P. E., Ulan Dari, N. K. A., Sri Partini, N. K., & Wulandari, K. Y. (2023). *Evaluasi Peningkatan Guru Dalam Penyusunan Panduan Praktikum Ipa Bermuatan Karakter*.
- Davis, F. D. (1989). Davis, Fred D. "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology." *MIS quarterly* (1989): 319-340. *MIS Quarterly*, 13(3).
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "Gamification." *Proceedings from MindTrek '11*, 1(1).
- Dewi, I. A., Suardana, I. P. O., & Numertayasa, I. W. (2021a). *Dengan Memanfaatkan Cerita Folklor Bali*. 4(1), 53–59.
- Dewi, I. A., Suardana, I. P. O., & Numertayasa, I. W. (2021b). Pengembangan Bahan Bacaan Literasi Kelas Rendah Dengan Memanfaatkan Cerita Folklor Bali. *Jurnal Elementary*, 4(1), 53–59.
- Fadilah, N., Misbahudholam AR, M., & Kuswandi, I. (2025). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 56–66. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i1.4701>
- Goreti Raga Moi, M., Yuliana Kua, M., Wayan Suparmi, N., & Mahendra, N. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Papan Pintar Pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V Sdi Dhereisa*. 5(1), 314–324. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Hasiholan, R., Sekolah, H., Agama, T., Kupang, K. N., & Tenggara Timur, N. (2019). Instrumen Evaluasi Non-Tes dalam Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotorik. In *Copyright©*. <http://www.jurnalbia.com/index.php/bia>
- Indra Sukma, K., Handayani, T., & Muhammadiyah Hamka, U. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Quiz Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2767>
- Juliyanti, H., Nurfirdaus, N., Sutisna, A., Stkip, P., & Kuningan, M. (2024). *Pengembangan Media Web Wordwall Berbasis Audio Visual Sebagai Alat Evaluasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipas Kelas V Sdn Gereba*.
- Khoerunnisa, T. F., Lina Novita, & Santa. (2023). Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Wordwall Pada Materi Siklus. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*.
- Komang, N., Agustin, T. J., Gede Margunayasa, I., Kusmariyatni, N. N., Pendidikan Guru, J., & Dasar, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Tps Berbantuan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(2).
- Koyan, I. W. (2011). *Asesmen dalam Pendidikan*. Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- Larasati, P., Putrayasa, I. B., & Martha, I. N. (2023). Pemanfaatan Media Wordwall.net Sebagai Media Evaluasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(3), 395–412. <https://doi.org/10.14421/njpi.2023.v3i3-3>
- Latifah, U., & Damayanti, M. I. (2022). *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Platform Wordwall.Net Untuk Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar*.
- Lestari, N. K., Pradnyana, P. B., & Jasa, I. N. (2022). *Implementasi Metode Diskusi Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 3 Belok Tahun Ajaran 2022*. 8(5).
- Luh, N., Purwati, D., & Beny Pradnyana, P. (2025). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Ipas Di Kelas Iv Sd Negeri 2 Siangan. *Wahana Chitta Jurnal Pendidikan*, 7(1), 49.
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa Article Info ABSTRACT. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 2774–2156.
- Misno. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Kit Ipa Dalam Upaya Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas V Sdn 2 Purwasana Kecamatan Punggulan Kabupaten Banjarnegara. In *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* (Vol. 3, Issue 1). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD358>

- Nenohai, J. M. H., Garak, S. S., Ekowati, C. K., Udil, P. A., Matematika, P., Universitas, F., & Cendana, N. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Implementasi Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Matematika Bagi Guru Kelas Rendah Sekolah Dasar Inpres Maulafa Kota Kupang. In *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat* (Vol. 2, Issue 2).
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill. In *Philosophical Magazine*.
- Nur Azis, T., & Shalihah, N. M. (2020). *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Berbasis Google Form* Taufiq Nur Azis, Nailil Muna Shalihah. 13(1), 54–65. <https://doi.org/10.32832/tawazun.v13i1>
- Nur Fiari, I. (2024). PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN IPS DI Mts NEGERI 2 JEMBER TAHUN AJARAN 2023/2024. *Skripsi*.
- Saputri, D. D. F. M. A. C. (2023). Pengembangan Soal Evaluasi melalui Game Wordwall untuk Meningkatkan Disiplin dan Tanggung Jawab Siswa. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(2), 1288–1300. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5054>
- Sari, P. M., & Yarz, H. N. (2021). *Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz Dan Wordwall Pada Pembelajaran Ipa Bagi Guru-Guru Sdit Al-Kahfi*.
- Sulistyorini, Y., Napfiah, S., Mufidah, K., Matematika, P., Budi, I., & Malang, U. (2023). Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Game Menggunakan Platform Wordwall. In *Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* (Vol. 5, Issue 2). <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prismatika>
- Waluyo Hadi, Yofita Sari, & Nadra Maulida Pasha. (2024). Analisis Penggunaan Media Interaktif Wordwall terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(2), 466–473. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1570>