



The Validity of the Vibration, Waves, and Sounds – Related Guided Inquiry Learning Material Assisted by Google Sites

Validitas Perangkat Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Google Sites* pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Astin Lukum¹, Tirtawaty Abdjul^{*2}, I Made Hermanto³

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

This study aims to describe the validity of the vibration, waves, and sounds – related guided inquiry learning material assisted by Google sites. This type of research is quantitative research with a descriptive approach that is focused on the validation test process through expert validation tests. The instrument used in this research is the expert validation sheet. The learning material validated in this study include lesson plans, student worksheets, teaching materials, learning media and learning outcomes tests. The results of lesson plans validation by experts obtained an average score of 3.3 (valid). For the validation of the student worksheets, the average score is 3.1 (valid). The validation of teaching materials obtained an average score of 3.4 (valid). The validation of learning media obtained an average score of 3.4 (valid). And the learning outcomes test obtained validation results with an average score of 3.2 (valid). From these results, the overall average value of the validation of learning tools is 3.3 and is included in the valid category. So it can be concluded that the guided inquiry learning material assisted by Google sites on the material of vibration, waves, and sound developed is feasible to be used in the learning process.

OPEN ACCESS

ISSN 2540 9859 (online)

Edited by:

Septi Budi Sartika

*Correspondence

Tirtawaty Abdjul

tirtawaty@ung.ac.id

Received: 12-11-2022

Accepted: 23-11-2022

Published: 30-11-2022

Citation:

Lukum Astin, Tirtawaty Abdjul, & I

Made Hermanto (2022) The

Validity of Google Sites Assisted

Guided Inquiry Learning Material

on Vibration, Waves, and Sounds.

Science Education Journal (SEJ).

6:2.

doi: 10.21070/sej.v%vi%i.1629

Keywords: Validity, Google Sites, Guided Inquiry, Learning Material

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *google sites* pada materi getaran, gelombang dan bunyi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang difokuskan pada proses uji validasi yang melalui uji validasi ahli. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli. Perangkat pembelajaran yang divalidasi dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik, Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar. Hasil validasi RPP oleh para ahli memperoleh skor rata-rata 3,3 (Valid). Untuk validasi lembar kerja peserta didik memperoleh skor rata-rata 3,1 (Valid). Validasi bahan ajar memperoleh hasil skor rata-rata 3,4 (Valid). Validasi media pembelajaran memperoleh hasil skor rata-rata 3,4 (Valid). Dan tes hasil belajar memperoleh hasil validasi dengan skor rata-rata 3,2 (Valid). Dari hasil tersebut, secara keseluruhan rata-rata validasi perangkat pembelajaran

memperoleh nilai 3,3 dan termasuk dalam kategori valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *google sites* pada materi getaran, gelombang dan bunyi yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Validitas, *Google Sites*, Inkuiri Terbimbing, Perangkat Pembelajaran

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting dalam kehidupan. Mencerdaskan kehidupan bangsa dapat dilakukan melalui pendidikan sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 3 yang berbunyi: “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis, serta bertanggung jawab”.

Dalam pendidikan, proses pembelajaran memegang peranan penting karena tujuan dalam pendidikan adalah dapat dicapai melalui proses pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran yang baik harus memiliki perencanaan pembelajaran yang baik oleh guru. Sehingga dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan serangkaian proses yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam memudahkan proses pembelajaran dan membantu mempersiapkan dalam hal kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Pernyataan ini sesuai dengan isi Permendikbud No. 65 Tahun 2013 terkait Standar Proses pada Pendidikan Dasar dan Menengah yaitu bagian dari proses Perencanaan pembelajaran adalah penyusunan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar, Media Pembelajaran, dan instrumen evaluasi. Perangkat pembelajaran merupakan serangkaian proses yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam memudahkan proses pembelajaran dan membantu mempersiapkan dalam hal kegiatan belajar mengajar didalam kelas. Pengembangan perangkat pembelajaran sangat dibutuhkan hal ini diduga masih banyak guru yang hanya mengandalkan buku paket yang tersedia di sekolah sehingga belum mampu membantu siswa untuk belajar mandiri, untuk itu sebagai guru dibutuhkan kreatifitas dalam mengembangkan suatu perangkat pembelajaran.

Upaya dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik dapat dilakukan dengan menerapkan perangkat pembelajaran model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing mampu membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan melalui prosedur pengumpulan data. Karena siswa diberikan rumusan masalah penyelidikan oleh guru dan siswa secara aktif mengembangkan metode penyelidikan, melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi solusi masalah dan mengkonstruksi pengetahuannya (Monitasari & Martini, 2021). Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa secara mandiri akan aktif untuk mengonstruksi pengetahuan mereka selama proses pembelajaran (Hardianti & Kuswanto, 2017). Sejalan dengan pendapat tersebut, Suhada dalam (Susilowati, 2020) juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terdiri atas beberapa kegiatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara penuh untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam

menemukan konsep-konsep yang ada dalam materi berdasarkan masalah yang disajikan. Model pembelajaran inkuiri dapat mendorong adanya keterlibatan aktif secara mental dalam kegiatan belajar yang sebenarnya.

Sebagai pendidik, guru di abad ke-21 dituntut mampu meningkatkan kualitas kompetensi dalam bidang teknologi untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini karena pada awal abad ke-21 terjadi revolusi industri 4.0 sebagai era teknologi. Perkembangan teknologi seperti pada abad sekarang ini, tertuang dalam UU Nomor 14/2005 tentang Guru dan Dosen menyatakan bahwa “setiap guru harus dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan pengembangan yang mendidik”. Hal ini juga sejalan dengan Yaniawati (Simanihuruk et al., 2019) yang berpendapat bahwa sistem pendidikan sangat didukung oleh perkembangan teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Menurut (Taufik et al., 2018), beberapa dampak positif teknologi informasi untuk dunia pendidikan, yaitu akses sumber belajar yang mudah dan lengkap, akses informasi tanpa batasan ruang dan waktu, meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran, peningkatan daya tampung, tersedianya standarisasi pembelajaran, meningkatkan kualitas dan kuantitas pada *learning outcomes*. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi belum maksimal dalam pembelajaran di lingkungan sekolah. Hal ini dapat diketahui dari penelitian sebelumnya, yaitu guru-guru masih mengalami kesulitan untuk mengoperasikan perangkat teknologi seperti laptop, smartphone dan internet (Tridiana & Rizal, 2020).

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penggunaan *e-learning* merupakan solusi bagi guru dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran. Menurut (Rusman et al., 2012) pembelajaran elektronik (*e-learning*) dapat diterapkan melalui integrasi *website* ke dalam pembelajaran untuk membangun sistem pembelajaran *web based learning*. Rangkaian kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan mengakses berbagai sumber belajar melalui *website* melalui jaringan internet.

Salah satu *website* yang dapat dimanfaatkan dalam membuat *e-learning* adalah *google sites*. Keunggulan dari *google sites* yaitu kesederhanaan Akses informasi yang diinginkan dengan cepat, karena Dapat menambahkan lampiran dan informasi *google* yang lain seperti *google docs*, *sheet*, *from*, *calendar*, *awesome tabel*, video dari *youtube* dan lain-lain. Selain itu, penggunaan *google sites* bagi pemula karena tidak membutuhkan bahasa pemrograman apapun serta dapat diakses secara gratis. Penggunaan *google sites* juga tidak dibatasi oleh ruang dan waktu dan dapat digunakan di berbagai perangkat (Putri, 2021). Penggunaan *Google Sites* dalam proses pembelajaran dapat memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan komprehensif. Tersedianya system unggah (*upload*) memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam akses materi pembelajaran dengan mengunjungi alamat *websit-e-learning*. Selain itu, siswa dapat dengan mudah mengetahui topik pertemuan selanjutnya, mengakses tugas dan berbagai informasi terkait pembelajaran karena seluruhnya sudah tersedia di dalam *website* (Azis, 2019). Dari pendapat-pendapat mengenai kemudahan yang diberikan oleh *google*

sites tersebut, dapat diketahui bahwa *googles sites* dapat digunakan dalam pengembangan suatu perangkat pembelajaran khususnya dalam matapelajaran IPA.

Pembelajaran IPA model inkuiri terbimbing dengan berbantuan *web* dapat memudahkan siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka terkait konsep pengetahuan dan tahapan-tahapan inkuiri dalam mempelajari IPA. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Coffman dalam (Sugiarti, 2017) yaitu mengintegrasikan internet ke dalam kurikulum dapat dilakukan melalui pelaksanaan pembelajaran inkuiri berbasis *web*. Selain itu, penelitian-penelitian terdahulu memperoleh hasil media pembelajaran berbasis *google sites* memenuhi aspek validitas dan layak untuk digunakan (Cahyo Nugroho & Hendrastomo, 2021) (Putri, 2021) (Yuniar et al., 2021). Dalam penelitian sebelumnya, penggunaan *google sites* sebagai media pembelajaran telah dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pemahaman konsep fisika pada siswa (Pubian & Herpratiwi, 2022) (Ismawati et al., 2021) (Sevtia et al., 2022). Namun dalam penelitian tersebut belum ada yang mengintegrasikan model inkuiri terbimbing dalam media pembelajaran berbasis *google sites*. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengintegrasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam media pembelajaran berbantuan *google sites* untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran di sekolah.

Observasi awal peneliti terhadap guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 3 Gorontalo memperoleh fakta bahwa proses pembelajaran saat ini dilakukan secara tatap muka, dimana guru menjelaskan materi di sekolah kemudian memberi penugasan kepada peserta didik serta mengarahkan peserta didik untuk mengulangi materi yang telah dipelajari di rumah masing-masing. Pembelajaran seperti ini masih kurang mendukung peserta didik dalam menguasai materi yang dipelajari. Peserta didik perlu sumber belajar yang bervariasi, menarik dan mudah diperoleh. Sehingga dibutuhkan sumber belajar baru berbasis *web* seperti pembelajaran dengan *google sites* bagi peserta didik untuk mendukung pembelajaran tatap muka di sekolah. Maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat validitas peringkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *google sites* pada materi getaran, gelombang dan bunyi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini difokuskan pada proses uji validasi yang melalui uji validasi ahli. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli. Pengukuran tingkat validitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dilakukan oleh 2 (dua) orang validator ahli. Perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh validator ahli yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB) ditunjukkan pada Gambar 1.

[Figure 1 about here.]

Teknis analisis validasi perangkat pembelajaran menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu rata-rata skor penilaian terhadap perangkat pembelajaran dari para validator (P) dan dikonversi dengan kriteria menurut menurut (Budiarso, 2017) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

[Table 1 about here.]

Hasil akhir dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat validitas produk pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi oleh para validator ahli berupakomentar dan masukan, peneliti melakukan penskoran sehingga diperoleh rata-rata dari hasil validasi sebagaimana yang tercantum pada Tabel 2.

[Table 2 about here.]

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa skor rata-rata validasi perangkat pembelajaran adalah 3,2. Berdasarkan kriteria validitas yang dikemukakan oleh (Budiarso, 2017), skor rata-rata validasi tersebut termasuk dalam rentang $2,6 \leq P < 3,5$, sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria "Valid" dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan dinilai dengan memperhatikan beberapa aspek. Aspek validasi yang dinilai terdiri dari aspek konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa, dan penampilan. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh validator terhadap Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) rata-rata penilaian validator adalah 3,3 termasuk kategori valid. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang harus diperhatikan untuk mendapatkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik, yakni: kejelasan perumusan indikator pembelajaran untuk mengukur Kompetensi Dasar (KD), perumusan tujuan pembelajaran dan kesesuaian sintaks atau langkah-langkah pembelajaran model inkuiri terbimbing berbantuan *google sites* pada RPP. Oleh karena itu peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dan masukan dari kedua validator. Sehingga Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uraian diatas, maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan dinyatakan valid berdasarkan kriteria validitas menurut (Budiarso, 2017). Dengan demikian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Validitas lembar kerja peserta didik (LKPD) dinilai oleh validator dengan memperhatikan beberapa aspek. Aspek validasi yang dinilai terdiri dari aspek konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa, dan penampilan. LKPD disusun dalam

setiap pertemuan dengan topik yang berbeda sesuai dengan materi pada setiap pertemuan. LKPD yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. LKPD yang dirancang dengan mengacu pada buku IPA siswa yang memuat soal-soal untuk mendorong peserta didik dalam menemukan sendiri masalah dan mengungkapkan ide mereka dalam bentuk tulisan. LKPD disesuaikan dengan sintaks dari model pembelajaran inkuiriter bimbing melalui tahap merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh data, mengumpulkan data dan menganalisis data, membuat kesimpulan. Pada proses validasi ahli, LKPD yang dirancang oleh peneliti ini masih memiliki kekurangan, yaitu: pertama, aspek isi: tujuan pembelajaran pada pertemuan 1,2,3 harus mengikuti yang ada di RPP dan untuk pertanyaan diskusi pertemuan kedua, nomor 2 sebutkan saja 2 gelombang tersebut; dan kedua pada aspek penampilan: gambar yang terdapat pada rumusan masalah pada pertemuan 1,2,3 gunakan gambar yang ada di aplikasi *phet* sesuai video pembelajaran. Saran yang diberikan oleh validator tersebut kemudian dijadikan acuan peneliti untuk melakukan perbaikan/revisi terhadap LKPD yang telah disusun sebelumnya. Setelah direvisi, kedua aspek tersebut telah diperbaiki dan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Berdasarkan hasil dari validasi oleh para ahli maka didapatkan data yang baik serta dinyatakan valid. Hal ini merujuk pada nilai rata-rata validasi yang diperoleh adalah 3,1 dan berada pada kategori valid. Hasil validasi dari dua validator menunjukkan aspek yang sudah sesuai dengan indikatornya. Hal ini sejalan dengan pendapatnya ([Budiarso, 2017](#)) bahwa kriteria penilaian perangkat pembelajaran dengan skor $2,6 \leq P < 3,5$ dinyatakan valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi).

Validitas bahan ajar dinilai oleh para validator dengan memperhatikan 5 (lima) aspek, yaitu konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa, dan penampilan. Pada proses validasi ahli ini, peneliti diberikan komentar dan masukan oleh validator ahli. Pada proses validasi ahli, bahan ajar yang dirancang oleh peneliti ini masih memiliki kekurangan pada beberapa aspek, sehingga harus melakukan perbaikan/revisi. Aspek-aspek yang harus direvisi tersebut yaitu: pertama, aspek konstruksi: komponen bahan ajar dilengskapi; kedua, aspek isi: isi materi disesuaikan lagi belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, gambar getaran bandul belum sesuai dengan video pembelajaran, kunci jawaban soal uji kompetensi tidak dicantumkan dan setiap rumus harus memuat contoh soal; dan ketiga, aspek penampilan: jenis huruf yang digunakan kurang tepat. Saran yang diberikan para validator tersebut kemudian dijadikan pegangan peneliti untuk melakukan revisi. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh ([Ahmad et al., 2018](#)) yang menyatakan bahwa revisi untuk penyempurnaan peringkat pembelajaran dapat dilakukan berdasarkan pada hasil validasi ahli dalam bentuk koreksi, kritik, dan saran. Setelah direvisi, ketiga aspek tersebut telah dilengkapi dan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Setelah bahan ajar yang dikembangkan melalui validasi ahli, diperoleh hasil nilai rata-rata validasi 3,4. Menurut ([Budiarso, 2017](#)) skor tersebut

sudah termasuk dalam kategori “Valid” dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi, sehingga bahan ajar sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Validitas media pembelajaran dinilai oleh para validator dengan memperhatikan 5 (lima) aspek yaitu konstruksi, isi, keterbacaan, bahasa, dan penampilan. Pada proses validasi ahli ini, peneliti diberikan komentar dan masukan oleh validator ahli. Media pembelajaran yang dikembangkan peneliti berupa laman *google sites* dan video pembelajaran edukatif yang dapat diakses oleh peserta didik di dalam *website google sites*. Pada proses validasi ahli ini, peneliti diberikan komentar dan masukan oleh validator ahli. Pada proses validasi ahli, media pembelajaran yang dirancang oleh peneliti ini masih memiliki kekurangan pada aspek penampilan, sehingga harus melakukan perbaikan/revisi. Aspek konstruksi yang harus direvisi tersebut yaitu: penjelasan dari animasi bandul belum sesuai materi, video pembelajaran masih menggunakan animasi biasa, dan pada laman *web google sites* bahan ajar dan LKPD pada *google sites* tidak dibuat dalam bentuk dokumen. Saran yang diberikan oleh validator tersebut kemudian dijadikan acuan peneliti untuk melakukan perbaikan/revisi terhadap media pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Setelah direvisi, aspek konstruksi tersebut telah diperbaiki dan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Berdasarkan hasil validasi tes hasil belajar, diperoleh skor rata-rata validasi 3,4. Menurut ([Budiarso, 2017](#)) skor tersebut termasuk dalam kategori “Valid” dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Tes hasil belajar sebagai instrument yang mengukur pengetahuan peserta didik terhadap materi yang diajarkan melalui penerapan bahan ajar berbantuan *Google Sites* yang juga melalui tahap validasi ahli oleh dua orang validator dengan menggunakan lembar validasi. Aspek yang divalidasi terdiri dari konstruksi, isi, keterbacaan, dan bahasa. Pada proses validasi tes hasil belajar ini, peneliti diberikan masukan oleh validator ahli, dimana tes hasil belajar yang disusun masih memiliki beberapa aspek yang harus direvisi, yaitu: pertama, aspek konstruksi: perbaiki penskoran pada kisi-kisi tes hasil belajar; dan kedua aspek isi: terdapat 7 soal tingkat kognitif C2, kurangi soal tingkat kognitif C2, tambahkan soal tingkat kognitif C3-C5, dan tambahkan soal cerita. Saran yang diberikan oleh validator tersebut kemudian dijadikan acuan peneliti untuk melakukan perbaikan/revisi terhadap tes hasil belajar yang telah disusun sebelumnya. Setelah direvisi, kedua aspek tersebut telah diperbaiki dan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Berdasarkan hasil validasi tes hasil belajar, diperoleh skor rata-rata validasi 3,2. Menurut ([Budiarso, 2017](#)) skor tersebut termasuk dalam kategori “Valid” dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Google Sites* yang dikembangkan valid/layak digunakan (setelah dilakukan sedikit revisi) dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi aspek validitas. Hal ini sesuai dengan yang di sampaikan oleh Jaya, dkk dalam ([Duenguet et al., 2020](#)) bahwa syarat kategori valid bagi perangkat pembelajaran harus memperoleh rata-rata minimal

2,5 sehingga layak digunakan. Menurut (Rochmad, 2012) perangkat pembelajaran dikatakan valid memenuhi syarat validitas isi yaitu disusun berdasarkan teori yang memadai dan memenuhi validitas konstruk yaitu semua komponen di dalam peringkat pembelajaran saling berhubungan secara konsisten. Sejalan dengan dua pendapat tersebut (Mustami, 2017) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang valid adalah ketika penilaian oleh ahli menunjukkan pengembangan suatu pengembangan perangkat memiliki konsistensi internal antar setiap aspek yang dinilai yaitu keterkaitan antar komponen dalam perangkat pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Google Sites* pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi yang dikembangkan, yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB) yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid. Dengan kata lain, perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Google Sites* pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami kepada pihak LP2M Universitas Negeri Gorontalo atas dukungan dananya melalui sumber dana PNPB dengan no. kontrak B/194/UN47.D1/PT.01.03/20200.

REFERENCES

- Ahmad, M., Siregar, Y. P., & Siregar, N. A. (2018). Validitas Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Budaya Mandailing dalam Membelajarkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 6(2), 1–8.
- Azis, T. N. (2019). Strategi Pembelajaran Era Digital. *Annual Conference on Islamic Education and Social Sains (ACIEDSS 2019)*, 1(2), 308–318.
- Budiarso, A. S. (2017). Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Edukasi*, 4(2), 15. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i2.5204>
- Cahyo Nugroho, M. K., & Hendrastomo, G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59. <https://doi.org/10.26418/j-psh.v12i2.48934>
- Duengo, S., Latjompoh, M., & Ibrahim, M. (2020). Validitas Perangkat Pembelajaran Berorientasi Model Pembelajaran Smart Pada Sistem Pencernaan Manusia Untuk Melatih Kemampuan Berfikir Siswa. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 2(2), 65–72.
- Hardianti, T., & Kuswanto, H. (2017). Difference among levels of inquiry: Process

- skills improvement at senior high school in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 10(2), 119–130. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1028a>
- Ismawati, L., Mutia, N., Fitriani, N., & Masturoh, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(2), 140–146.
- Monitasari, N., & Martini, M. (2021). Validitas perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada materi getaran dan gelombang. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(1), 24–28. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Mustami, M. K. (2017). Validitas, Kepraktisan, Dan Efektivitas Perangkat Pembelajaran Biologi Integrasi Spiritual Islam Melalui Pendekatan Saintifik. In *Al-Qalam* (Vol. 23, Issue 1, p. 70). <https://doi.org/10.31969/alq.v23i1.392>
- Pubian, Y. M., & Herpratiwi, H. (2022). Penggunaan Media Google Site Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektifitas Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(01), 163–172. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1693>
- Putri, N. K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Materi Hukum Newton Pada Gerak Benda. *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 5.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *JURNAL KREANO*, 3, 39–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreano.v3i1.2613>
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Rajawali Press.
- Sevtia, A. F., Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1167–1173. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.743>
- Simanihuruk, L., Simarmata, J., Sudirman, A., Said, H. M., Safitri, M., Krianto, S. O., Ramadhani, R., & Hafni, S. S. (2019). *E-learning: Implementasi, strategi dan inovasinya* (T. Limbong, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Sugiarti. (2017). E-Learning Berbasis Moodle pada Pembelajaran IPA di Sekolah. *Mangifera Edu*, 2(1), 43–49. <https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v2i1.17>
- Susilowati, W. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Inquiry Learning Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Pada Mata Pembelajaran Tematik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 211–216.
- Taufik, M., Sutrio, A. S., Sahidu, H., & Hikmawati. (2018). Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Webkepda Guru IPA Smp Kota Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 77–81. <https://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/490/437>
- Tridiana, R., & Rizal, F. (2020). Keterampilan Guru Abad 21 Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 221–231.
- Yuniar, A. R., Subandowo, M., & Karyono, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Informatika Berbasis Google Site Custome Domain. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 360–368. <https://doi.org/10.29100/jupi.v6i2.2105>

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2022 Lukum Astin, Tirtawaty Abdjul, & I Made Hermanto. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

LIST OF TABLES

1. [Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran106](#)
2. [Skor Rata – Rata Validasi Perangkat Pembelajaran107](#)

-

TABLE 1 / Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Interval Skor	Kriteria Penilaian	Keterangan
$3,6 \leq P < 4$	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
$2,6 \leq P < 3,5$	Valid	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$1,6 \leq P < 2,5$	Kurang Valid	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$1,0 \leq P < 1,5$	Tidak Valid	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan revisi

TABLE 2 / Skor Rata-Rata Validasi Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran	Rata-Rata Skor Penilaian		Rata-rata	Kriteria
	Validator 1	Validator 2		
RPP	3,3	3,4	3,3	Valid
LKPD	3,1	3,2	3,1	Valid
Bahan Ajar	3,5	3,3	3,4	Valid
Media	3,3	3,6	3,4	Valid
THB	3,2	3,3	3,2	Valid
Rata-Rata Validasi Perangkat Pembelajaran			3,3	Valid

LIST OF FIGURES

1. [Perangkat Pembelajaran Inkuiri Berbantuan *Google Sites*.....109](#)

KOMPETENSI DASAR

3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.

4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi

INDIKATOR

3.11.1 Menjelaskan konsep getaran

3.11.2 Menjelaskan konsep gelombang

3.11.3 Menjelaskan konsep bunyi

GELombang TRANVERSAL

Contoh: Gelombang pada tali

LKPD 1

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1)

Sekolah : SMP Negeri 3 Gorontalo
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Mata Pelajaran : IPA
 Topik : Getaran, Gelombang dan Bunyi
 Sub Topik : Getaran

Kompetensi Dasar:

3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.

4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.

Tujuan Pembelajaran:

3.11.1 Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat menjelaskan pengertian getaran dengan tepat

3.11.2 Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat memberikan contoh getaran dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

3.11.3 Melalui percobaan peserta didik dapat mengidentifikasi hubungan periode getaran dan frekuensi getaran.

3.11.4 melalui percobaan peserta didik menghitung periode getaran dan frekuensi suatu getaran.

4.11.1 Peserta didik melakukan percobaan tentang getaran

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.	3.11.1 Menjelaskan konsep getaran
4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi	4.11.1 Melakukan percobaan sederhana mengenai konsep getaran

C. Tujuan Pembelajaran

1) Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat menjelaskan pengertian getaran dengan tepat

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR
MATERI GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah Batudaa
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Getaran Gelombang dan Bunyi
 Alokasi Waktu : 3 Kali Pertemuan (6 JP)

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kognitif	Skor
3.11 Memahami konsep getaran, gelombang, bunyi dan pendengaran, serta penerapannya dalam sistem sonar pada hewan dan dalam kehidupan sehari-hari.	Menjelaskan pengertian getaran dengan tepat.	1.	Jelaskan apa yang dimaksud dengan getaran !	Getaran adalah gerak bolak-balik melalui titik kesetimbangan.	C2	3
		2.	 Herlasurkan gambar bandul di atas, jelaskan pengertian dari satu getaran! Tentukan posisi 1 getaran pada bandul di atas	Satu getaran bandul artinya kondisi ayunan dari titik seimbang sampai kembali ke titik seimbangnya lagi. Dalam ayunan bandul pada gambar, satu getaran ayunan adalah A-B-C-B-A.	C4	4
	Memberikan contoh getaran dalam kehidupan sehari-hari	3.	Tuliskan contoh peristiwa getaran yang bisa anda terapkan dalam kehidupan sehari-hari?	Contohnya yaitu: 1. Senar gitar yang dipetik 2. Gerakan bandul jam	C3	2 2

FIGURE 1 / Perangkat Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Google Sites