

RESPON GURU DAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN E-LKPD BERBASIS *AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION* DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Aulia Cindi Haryana Putri¹, Dwi Sulistyarningsih², Iswahyudi Joko Suprayitno³
Universitas Muhammadiyah Semarang^{1,2,3}

Email: cindiputri704@gmail.com¹, dwisulis@unimus.ac.id², iswahyudi@unimus.ac.id³

Corresponding Author : Aulia Cindi Haryana Putri Email: cindiputri704@gmail.com

Abstrak. Perkembangan teknologi yang pesat di era ini membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Salah satu penerapan teknologi dalam pendidikan adalah media pembelajaran digital, seperti Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD), yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran konvensional, peserta didik sering menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika karena metode penyampaian yang kurang interaktif dan kontekstual. Penggunaan E-LKPD berbasis teknologi diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama dengan mengintegrasikan elemen multimedia dan pendekatan etnomatematika yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tanggapan guru dan peserta didik terhadap tingkat kepraktisan penggunaan E-LKPD sebagai media pembelajaran. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, dengan pengumpulan data melalui wawancara dan penyebaran angket kuesioner. Hasil data yang diperoleh dari angket kuesioner dikumpulkan, diperiksa, dan dikategorikan sesuai dengan skala penilaian yang telah ditentukan, kemudian hasil wawancara dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif untuk memberikan wawasan tambahan terkait alasan dan pengalaman pengguna dalam menggunakan E-LKPD. Subjek penelitian ini terdiri dari guru matematika dan 32 siswa kelas VII di salah satu MTS di Kabupaten Semarang, Indonesia. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa respon guru terhadap E-LKPD mencapai 89% dengan kategori "Sangat Praktis," sementara siswa memberikan penilaian 90% dengan kategori yang sama. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD sangat praktis digunakan sebagai alat pembelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan di era digital.

Kata Kunci: Respon Guru dan Peserta Didik, E-LKPD, Pembelajaran Matematika

Abstract. The rapid development of technology in this era has brought significant changes in the world of education. One of the applications of technology in education is digital learning media, such as Electronic Student Worksheets (E-LKPD), which can be used in learning activities. In conventional learning, students often face difficulties in understanding mathematical concepts because the delivery method is less interactive and contextual. The use of technology-based E-LKPD is expected to be able to increase student involvement in the learning process, especially by integrating multimedia elements and ethnomathematics approaches that are closer to everyday life. This study aims to evaluate the responses of teachers and students to the level of practicality of using E-LKPD as a learning medium. The method used is quantitative descriptive research, with data collection through interviews and distributing questionnaires. The results of the data obtained from the questionnaire were collected, checked, and categorized according to a predetermined assessment scale, then the results of the interviews were analyzed using descriptive analysis techniques to provide additional insights regarding the reasons and user experiences in using E-LKPD. The subjects of this study consisted of mathematics teachers and 32 grade VII students at one of the MTS in Semarang Regency, Indonesia. The evaluation results showed that the teacher's response to E-LKPD reached 89% with the category "Very Practical," while students gave an assessment of 90% with the same category. Based on these results, it can be concluded that E-LKPD is very practical to use as a mathematics learning tool. Thus, this study contributes to the development of more innovative, interactive learning media, and in accordance with educational needs in the digital era.

Keywords: Teacher and Student Responses, E-LKPD, Mathematics Learning



A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini terus melaju dengan cepat, yang terbukti dari berbagai inovasi canggih yang merupakan hasil dari ide dan karya manusia. Kemajuan teknologi yang cepat membawa pengaruh besar terhadap kehidupan manusia, khususnya di bidang pendidikan (Astutik, 2023). Kemajuan teknologi telah menghadirkan perubahan besar dalam dunia pendidikan, menciptakan peluang baru bagi pembelajaran yang lebih efektif dan fleksibel. Teknologi telah merombak cara belajar dan mengajar, menjadikan proses pendidikan lebih interaktif dan efisien (Putra et al., 2024). Dengan bantuan perangkat digital dan akses internet, peserta didik memiliki kesempatan untuk belajar di tempat dan waktu yang fleksibel, menghilangkan batasan geografis. Salah satu bidang yang dipengaruhi oleh kemajuan teknologi seperti media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi, sehingga membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif (Permana et al., 2024). Kemajuan teknologi saat ini mendorong perkembangan media pembelajaran, sehingga lahirlah alat bantu pembelajaran yang berbasis teknologi.

Media pembelajaran dapat berupa perangkat fisik, digital, atau kombinasi keduanya, yang dirancang untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap suatu topik. Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk menyederhanakan penyampaian informasi, memperkaya pengalaman belajar, dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pendidikan (Anissa & Limbong, 2024). Beragam jenis media berbasis teknologi telah dikembangkan, termasuk buku elektronik, situs web edukasi, aplikasi interaktif, hingga permainan edukasi. Pemilihan media harus didasarkan pada sejumlah kriteria, seperti kecocokannya dengan tujuan pembelajaran, tingkat keberhasilan, karakteristik peserta belajar, ketersediaan alat, kualitas teknis, daya tahan, efisiensi biaya, serta fleksibilitas dalam penggunaannya. Kemudahan dalam perancangan dan penggunaannya (Wulandari et al., 2023). Buku elektronik atau yang biasa disebut Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menjadi salah satu media yang paling tepat untuk digunakan pada masa sekarang.

E-LKPD merupakan media pembelajaran interaktif berbasis digital yang dibuat untuk mendukung proses belajar peserta didik secara mandiri maupun terpandu (Taupik et al., 2024). E-LKPD yang sedang dikembangkan berbentuk dalam format digital yang memungkinkan peserta didik dapat mengakses materi, instruksi, dan soal dengan menggunakan perangkat elektronik seperti tablet, komputer, atau ponsel. Media ini merupakan salah satu sarana pengajaran matematika bagi siswa kelas VII tingkat SMP, dengan materi yang disajikan berupa Perbandingan. Keunggulan utama E-LKPD ini terletak pada fleksibilitasnya. Peserta didik dapat melakukan pembelajaran di waktu dan tempat yang fleksibel sementara guru dapat memberikan umpan balik secara langsung atau melalui sistem otomatis. E-LKPD ini juga mendukung penggunaan berbagai elemen multimedia, seperti video pembelajaran, serta video kebudayaan sekitar peserta didik, dan latihan-latihan soal yang di kaitkan dengan etnomatematika kebudayaan kabupaten Semarang guna memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Menghubungkan pembelajaran matematika dengan kebudayaan lokal (etnomatematika) dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna dalam mempelajari matematika (Nafisa, 2024). Etnomatematika merupakan cabang kajian yang menghubungkan matematika dengan budaya, di mana konsep-konsep matematika dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas, kebiasaan, dan artefak budaya suatu masyarakat (Ekwandani et al., 2022). Melalui pendekatan etnomatematika, peserta didik dapat melihat bagaimana matematika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam pola batik, ukiran tradisional, permainan rakyat, hingga sistem perhitungan dalam kegiatan pertanian dan perdagangan lokal. Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya mereka sendiri. Oleh karena itu, penerapan etnomatematika dalam E-LKPD diharapkan dapat meningkatkan



keterlibatan peserta didik serta memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna.

Melalui integrasi teknologi, E-LKPD dapat membantu meningkatkan keterlibatan peserta didik, memperkuat pemahaman penalaran matematis peserta didik, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih efektif (Khajar et al., 2025). Selain itu, penggunaannya sejalan dengan era digitalisasi pendidikan yang mengutamakan efisiensi dan aksesibilitas. Media pembelajaran ini masih berada dalam tahap pengembangan dan telah melalui proses validasi dengan hasil yang dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media. Namun, evaluasi terhadap respon guru dan peserta didik mengenai kepraktisan penggunaan media pembelajaran E-LKPD ini belum pernah dilaksanakan.

Kevalidan suatu media pengembangan dapat diperoleh melalui hasil penilaian dari validator ahli, sementara kepraktisannya dapat dinilai berdasarkan tanggapan guru dan peserta didik (Patandung et al., 2024). Tanggapan guru dan peserta didik merujuk pada tanggapan atau pendapat mereka mengenai pengalaman penggunaan terhadap media tersebut (Sukmawati & Ghofur, 2023). Partisipasi pengguna dalam proses pengembangan media tidak dapat diabaikan dan menjadi salah satu kriteria utama yang harus dipenuhi. Tanggapan dari guru dan peserta didik memiliki peran yang krusial dalam pengembangan media pembelajaran, karena memberikan gambaran nyata tentang sejauh mana media tersebut sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Masukan dari guru dan peserta didik, baik berupa tanggapan positif maupun saran perbaikan, membantu pengembang memahami efektivitas media dalam mendukung proses belajar (Nasution et al., 2024). Di samping itu, respon ini juga menjadi tolok ukur kepraktisan dan daya tarik media, sehingga pengembangan dapat diarahkan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, bermakna, dan menarik. Dengan melibatkan peserta didik secara aktif melalui umpan balik, media pembelajaran dapat terus disempurnakan agar mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar secara optimal. Tanggapan yang diberikan oleh pengguna perlu diproses dengan cermat dan dijadikan salah satu acuan utama bagi pengembang dalam menyempurnakan media.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas serta signifikansi dari tanggapan pengguna dalam pengembangan media, peneliti merasa tertarik untuk melakukan studi terkait respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis E-LKPD pada materi Perbandingan untuk kelas VII. Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis E-LKPD pada materi Perbandingan untuk kelas VII. Respon yang diperoleh akan digunakan sebagai panduan bagi peneliti untuk melanjutkan proses pengembangan media pembelajaran E-LKPD yang sedang dikembangkan. Keterbaruan dari penelitian ini yaitu mengkombinasikan antara strategi AIR dengan etnomatematika yang belum banyak diterapkan dalam pengembangan E-LKPD untuk pembelajaran matematika. Penelitian ini berfokus pada penerapan E-LKPD dalam materi perbandingan kelas VII, yang sering kali dianggap sulit oleh peserta didik karena membutuhkan pemahaman yang kuat.

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki implikasi yang signifikan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Jika respons peserta didik menunjukkan efektivitas dan keterlibatan yang tinggi, maka E-LKPD dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik saat ini. Selain itu, temuan dari penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru dan pengembang kurikulum dalam merancang materi ajar yang lebih interaktif dan berbasis kontekstual. Penelitian ini juga dapat memberikan wawasan bagi pengembang media pembelajaran digital dalam mengintegrasikan unsur budaya lokal (etnomatematika) ke dalam konsep matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi matematika, tetapi juga pada pelestarian dan penguatan identitas budaya melalui pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan aplikatif.



B. Metodologi Penelitian

Studi ini dilakukan dengan menerapkan metode kuantitatif deskriptif. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi atau memahami tanggapan dari guru serta peserta didik terhadap alat bantu pembelajaran yang berupa E-LKPD. Studi ini memiliki sifat deskriptif karena bertujuan untuk memberikan deskripsi yang sistematis dan mendetail mengenai tanggapan guru dan peserta didik terkait penggunaan media pembelajaran E-LKPD materi Perbandingan di kelas VII di sebuah MTS di Kabupaten. Semarang. Penelitian ini menerapkan metode purposive sampling dalam pemilihan subjek penelitian, sedangkan subjek penelitian ini terdiri dari salah satu guru matematika dan 32 peserta didik. Data yang di pakai dalam studi ini dikumpulkan menggunakan teknik wawancara dan formulir angket (kuesioner).

Kuesioner merupakan alat yang dimanfaatkan untuk memperoleh data atau informasi dalam penelitian jumlah besar (Charismana et al., 2022). Instrumen yang di pakai berupa lembar angket untuk mengukur respon, yang akan diberikan kepada para peserta didik. Pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan kisi-kisi yang menggambarkan tanggapan guru dan peserta didik, sebagaimana tercantum pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Angket Respon Guru

Aspek	Indikator
Tampilan	Kejelasan <i>layout</i> dalam E-LKPD Tampilan E-LKPD
Penyajian Materi	Petunjuk penggunaan E-LKPD Kesesuaian antara materi dan kurikulum Kesesuaian antara materi dan capaian pembelajaran Kesesuaian antara materi dan tujuan pembelajaran
Kebahasaan	Materi yang disajikan mencakup semua aspek Penggunaan bahasa sesuai dengan EBI Penggunaan bahasa dan kalimat yang mudah untuk di pahami
Kemudahan penggunaan	Akseibilitas E-LKPD Efisiensi penggunaan E-LKPD
Efektivitas pembelajaran	Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran Keefektivaan penggunaan model pembelajaran <i>auditory, intellectually, repetition</i> Penggunaan pendekatan etnomatematika Peningkatan pemahaman terhadap materi perbandingan

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator
Tampilan	Tampilan E-LKPD Gambar dalam E-LKPD Petunjuk penggunaan media yang jelas
Manfaat	Ketertarikan penggunaan E-LKPD Kemampuan membangkitkan ketertarikan peserta didik
Penyajian materi	Video yang terdapat dalam E-LKDP Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD Permasalahan yang disajikan dalam E-LKPD Susunan materi dan soal
Efektivitas pembelajaran	Ketertarikan peserta didik

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan prinsip-prinsip *Likert Scale Model* dengan 5 opsi jawaban untuk menentukan skor pada setiap pilihan. Penelitian di Indonesia dianjurkan menggunakan skala Likert dengan jumlah pilihan genap, karena individu di Indonesia cenderung mengambil sikap netral (Maryoto, 2020). Rubrik penskoran kuesioner disajikan pada tabel berikut ini.



Tabel 3. Skala Likert

No.	Pilihan Jawaban	Skor	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
2.	Tidak Setuju (TS)	2	4
3.	Kurang Setuju (KS)	3	3
4.	Setuju (S)	4	2
5.	Sangat Setuju (SS)	5	1

Setelah data dari kuesioner diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisisnya tersebut. Data dianalisis guna mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai pengembangan alat bantu pembelajaran berbasis E-LKPD untuk materi Perbandingan kelas VII. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner akan dianalisis secara kuantitatif untuk mendapatkan nilai rata-rata. Perhitungan rata-rata kebutuhan dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Total skor perolehan}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang telah dilakukan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tertentu, yaitu sangat praktis, praktis, cukup praktis, dan kurang praktis.

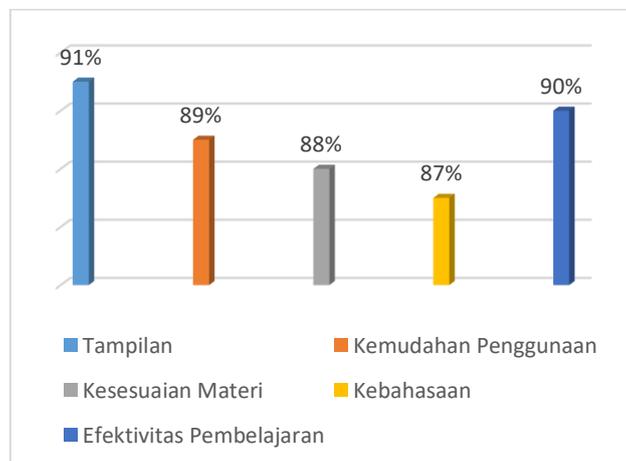
Tabel 4. Kriteria Interpretasi Skor

Rentang	Kriteria
100% – 86%	Sangat Praktis
85% – 76%	Praktis
75% – 66%	Cukup Praktis
65% – 56%	Kurang Praktis
55% – 0%	Sangat Kurang Praktis

Sumber: (Danggu et al., 2023)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Media yang telah dikembangkan diuji dengan cara memberikannya kepada responden untuk digunakan. Pada tahap ini, responden yang terlibat yaitu salah satu guru matematika dan 32 peserta didik dari kelas VII. Peneliti memberikan penjelasan singkat terkait prosedur dan tata cara penggunaan media yang telah dikembangkan sebelum melakukan pengujian. Guru dan peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menggunakan E-LKPD melalui smartphone mereka. Hasil data dari tanggapan guru melalui angket dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 1 Hasil Rata-Rata Respon Guru



Berdasarkan data yang ditampilkan dalam diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa tanggapan telah dilakukan oleh guru, yang terdiri dari 2 guru. Pada aspek tampilan memperoleh skor 91% dengan kriteria sangat praktis. Pada aspek ini dilakukan penilaian mengenai ketertarikan peserta didik pada pembelajaran, kesesuaian layout, serta petunjuk penggunaan dalam E-LKPD. Menurut hasil angket yang telah diisi oleh guru, secara umum respon terhadap tampilan E-LKPD cukup positif. Untuk mendukung hasil data diatas, wawancara kepada guru dilakukan guna menggali pendapat lebih mendalam terkait tampilan E-LKPD. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru, tampilan E-LKPD dianggap memiliki desain yang menarik sekaligus memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Guru menilai bahwa kombinasi warna, tata letak, dan pemilihan font dalam E-LKPD sudah sesuai dengan prinsip desain pembelajaran yang efektif. Mereka juga mengapresiasi adanya petunjuk penggunaan yang jelas, sehingga memudahkan peserta didik untuk menggunakan E-LKPD secara mandiri. Selain itu, guru menyebutkan bahwa elemen interaktif, seperti gambar, video, atau animasi sederhana yang disertakan dalam E-LKPD, membantu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Aspek selanjutnya yaitu kemudahan penggunaan yang memperoleh skor 89% dengan kriteria sangat praktis. Aspek ini meliputi penilaian mengenai kemudahan akses dan navigasi yang terdapat dalam E-LKPD. Berdasarkan hasil angket, guru merasa E-LKPD mudah diakses dalam berbagai perangkat. Mereka menyukai tampilan yang sederhana dan navigasi yang intuitif. Pada aspek kemudahan penggunaan hasil wawancara terhadap guru menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis AIR dinilai sangat praktis digunakan oleh guru maupun peserta didik. Guru mengungkapkan bahwa antarmuka yang sederhana dan desain yang mudah dipahami, memungkinkan pengguna untuk segera mengerti cara kerja aplikasi tanpa perlu pelatihan khusus. Proses akses materi dan navigasi antar bagian dalam E-LKPD juga berjalan lancar dan tidak membingungkan, sehingga pembelajaran bisa berjalan efektif dan efisien.

Aspek berikutnya yaitu kesesuaian materi yang memperoleh skor 88% dengan kriteria sangat praktis. Pada aspek ini berkaitan dengan kesesuaian antara materi dan kurikulum, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran serta cakupan materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil angket, guru menilai bahwa materi yang disampaikan dalam E-LKPD sangat cocok dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Materi yang relevan, akurat, dan sesuai dengan kurikulum akan sangat mendukung keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan guru, mereka menyatakan bahwa materi yang disampaikan dalam E-LKPD sangat berkontribusi terhadap tercapainya tujuan pembelajaran. Guru mengapresiasi penyajian materi yang terstruktur dan sesuai dengan kurikulum, sehingga memudahkan mereka dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Mereka juga mengungkapkan bahwa E-LKPD membantu mengintegrasikan berbagai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan capaian pembelajaran. Guru menekankan pentingnya cakupan materi yang tidak hanya lengkap tetapi juga relevan pada kehidupan sehari-hari peserta didik. Dalam konteks ini, E-LKPD dianggap berhasil menghadirkan materi yang aplikatif, sehingga peserta didik tidak hanya mengerti teori, tetapi juga dapat menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata.

Aspek yang selanjutnya yaitu mengenai kebahasaan yang memperoleh skor 87% dengan kriteria sangat praktis. Pada aspek ini berkaitan dengan penggunaan kalimat dan bahasa dalam E-LKPD. Berdasarkan hasil angket, sebagian besar guru menilai bahwa bahasa yang diterapkan dalam E-LKPD mudah dipahami oleh peserta didik. Aspek kebahasaan dalam E-LKPD sangat penting karena bahasa yang digunakan akan sangat mempengaruhi pemahaman peserta didik pada materi. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru, mereka menyatakan bahwa penggunaan bahasa dalam E-LKPD sudah cukup sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Bahasa yang dipakai bersifat sederhana, jelas, dan mudah dipahami, sehingga memudahkan peserta didik untuk mengerti materi. Guru juga menyoroti pentingnya konsistensi penggunaan bahasa dalam seluruh bagian E-LKPD, seperti pada petunjuk, materi, dan soal

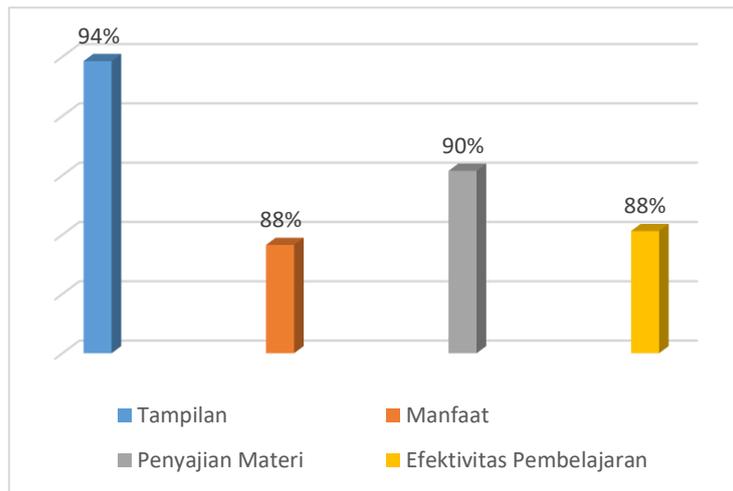


latihan. E-LKPD ini dinilai telah memenuhi aspek tersebut, sehingga tidak membingungkan peserta didik. Namun, beberapa guru memberikan masukan terkait penyempurnaan aspek kebahasaan, seperti penghindaran penggunaan kalimat yang terlalu panjang dan lebih banyak menggunakan kalimat aktif untuk meningkatkan kejelasan. Secara keseluruhan, aspek kebahasaan dalam E-LKPD mendapat apresiasi yang baik dari para guru. Bahasa yang digunakan dianggap efektif sebagai alat untuk menyampaikan materi kepada peserta didik, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih baik.

Aspek yang terakhir yaitu mengenai efektivitas pembelajaran yang mendapatkan skor 90% dengan kategori sangat praktis. Aspek ini berkaitan dengan penyajian permasalahan, keefektifan penggunaan model pembelajaran AIR serta pendekatan etnomatematika. Berdasarkan hasil angket, sebagian besar guru merasa E-LKPD dapat mempertinggi semangat belajar peserta didik. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru, mereka menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dengan E-LKPD sangat terasa, terutama dalam hal meningkatkan keterlibatan siswa. Guru mengapresiasi penggunaan model pembelajaran AIR dan pendekatan etnomatematika yang diintegrasikan ke dalam E-LKPD. Pendekatan ini dinilai mampu menjembatani pemahaman peserta didik dengan menghubungkan konsep matematika dengan konteks budaya lokal yang relevan, sehingga pembelajaran terasa lebih dekat dengan kehidupan mereka. Guru mengungkapkan bahwa model pembelajaran AIR dalam E-LKPD mendorong siswa untuk aktif mendengar, berpikir, dan mengulangi konsep yang telah dipelajari, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam. Selain itu, guru menilai bahwa pendekatan etnomatematika yang digunakan mampu menarik perhatian peserta didik, karena mereka dapat melihat relevansi pembelajaran matematika dengan tradisi atau aktivitas sehari-hari. Beberapa guru memberikan contoh bagaimana peserta didik lebih mudah memahami materi perbandingan, melalui penerapan dalam konteks budaya lokal. Secara keseluruhan, efektivitas pembelajaran dengan E-LKPD mendapatkan tanggapan yang sangat positif dari guru. Mereka menilai bahwa pemanfaatan E-LKPD tidak hanya dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik, tetapi juga memperdalam pemahaman mereka mengenai konsep-konsep yang diajarkan, sehingga menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih berarti.

Menurut hasil angket yang telah diisi oleh guru, media pembelajaran E-LKPD berbasis AIR dengan pendekatan etnomatematika pada materi Perbandingan mendapatkan skor sebesar 89%, yang masuk dalam kriteria "Sangat Praktis". Penilaian ini menyatakan bahwa media pembelajaran tersebut memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi, sehingga mempermudah guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Media E-LKPD berbasis AIR ini dianggap mampu mendukung proses belajar-mengajar secara efektif, terutama dalam menyampaikan materi Perbandingan dengan pendekatan etnomatematika yang relevan dengan konteks budaya peserta didik. Selain itu, skor tersebut juga menunjukkan bahwa media ini telah memenuhi kebutuhan guru dalam menyediakan sumber belajar yang interaktif, menarik, dan mudah digunakan di kelas. Dengan demikian, E-LKPD ini dapat diintegrasikan secara optimal dalam pembelajaran. Dukungan ini semakin diperkuat oleh data dari hasil angket tanggapan peserta didik terhadap berbagai aspek E-LKPD. Data hasil angket tersebut dapat dilihat pada diagram berikut.





Gambar 2 Hasil Rata-Rata Respon Peserta Didik

Menurut diagram di atas, evaluasi yang dilaksanakan oleh 32 peserta didik kelas VII menunjukkan bahwa aspek tampilan memperoleh skor 94%, yang masuk dalam kategori sangat praktis. Hal tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang telah dikembangkan memiliki desain yang menarik, warna yang cerah, dan elemen interaktif. Informasi yang disajikan dalam E-LKPD dirancang dengan tata letak yang jelas, dengan demikian, hal ini mempermudah peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik, sebagian besar menyatakan bahwa tampilan E-LKPD membantu mereka lebih termotivasi untuk belajar. Peserta didik mengungkapkan bahwa penggunaan warna yang cerah dan desain yang menarik membuat peserta didik lebih termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Selain itu, peserta didik merasa bahwa elemen interaktif, seperti gambar, diagram, atau aktivitas digital, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Peserta didik juga menyebutkan bahwa tata letak yang jelas mempermudah mereka dalam mengikuti alur pembelajaran. Petunjuk yang disediakan dalam E-LKPD dianggap sangat membantu, terutama bagi mereka yang mungkin masih bingung dalam memahami langkah-langkah pengerjaan. Selain itu, peserta didik merasa lebih percaya diri dalam belajar secara mandiri karena tampilan E-LKPD memberikan navigasi yang intuitif. Beberapa peserta didik memberikan masukan bahwa mereka menginginkan lebih banyak animasi atau video interaktif untuk mendukung penjelasan materi. Hal ini dinilai dapat semakin meningkatkan daya tarik E-LKPD dan membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik. Secara keseluruhan, tanggapan peserta didik terhadap aspek tampilan sangat positif, yang menunjukkan bahwa desain E-LKPD berperan penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran.

Aspek manfaat memperoleh skor 88% yang mana termasuk dalam kriteria sangat praktis. Aspek ini berkaitan dengan manfaat dari E-LKPD yang dapat berfungsi sebagai media pembelajaran efektif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik serta pemahaman peserta didik terhadap materi perbandingan. Selain itu, E-LKPD juga dapat diakses kapan saja dan di tempat mana pun, memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan lebih fleksibel. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik, sebagian besar dari mereka mengakui bahwa E-LKPD memberikan manfaat yang signifikan dalam pembelajaran. Mereka merasa bahwa E-LKPD membantu mereka memahami materi perbandingan dengan lebih mudah karena penyajian materi yang jelas dan adanya contoh-contoh aplikatif. Peserta didik juga menyatakan bahwa E-LKPD menjadikan pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan minat mereka untuk mempelajari matematika. Kemudahan akses yang fleksibel, kapan saja dan di mana saja, juga menjadi salah satu aspek yang sangat dihargai oleh peserta didik. Mereka merasa bahwa fleksibilitas ini memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri sesuai dengan waktu dan ritme belajar masing-masing peserta didik. Peserta didik juga menyatakan bahwa keberadaan E-LKPD mengurangi rasa cemas mereka dalam mempelajari materi yang

sulit, karena petunjuk dan langkah-langkah yang diberikan mudah dipahami. Secara keseluruhan, peserta didik merasa bahwa E-LKPD sangat bermanfaat sebagai alat bantu pembelajaran. Selain memudahkan mereka dalam memahami materi, hal ini juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan fleksibel. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berhasil mendukung proses pembelajaran dengan baik.

Aspek selanjutnya yaitu penyajian materi yang memperoleh skor 90% dengan kategori sangat praktis. Pada aspek ini berkaitan dengan kejelasan penyajian video dengan materi dalam E-LKPD, kesesuaian penyajian masalah serta kesesuaian penyajian soal-soal dalam E-LKPD. Materi dalam E-LKPD disajikan dengan gambar, video, dan animasi memperkaya penyajian materi sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif serta penggunaan bahasa yang sederhana, struktur yang logis, dan dilengkapi dengan contoh-contoh yang relevan, sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, mereka menyatakan bahwa penyajian materi dalam E-LKPD sangat membantu mereka dalam memahami konsep yang diajarkan. Video dan animasi yang disajikan dinilai menarik dan relevan dengan materi, sehingga memberikan gambaran yang lebih konkret terhadap konsep abstrak, seperti perbandingan. Peserta didik merasa bahwa ilustrasi visual ini mempermudah mereka untuk menghubungkan teori dengan aplikasi praktis. Selain itu, peserta didik juga mengapresiasi penyajian soal-soal yang terstruktur secara bertahap, dimulai dari soal yang sederhana hingga kompleks. Mereka merasa lebih yakin dalam menyelesaikan tugas karena pertanyaan-pertanyaan tersebut disajikan dengan penjelasan yang logis dan dilengkapi dengan contoh yang relevan. Kesederhanaan bahasa yang digunakan dalam materi juga menjadi nilai tambah, karena membantu peserta didik memahami isi tanpa kebingungan. Peserta didik menilai bahwa penggunaan gambar dan video dalam E-LKPD menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan tidak membosankan. Secara keseluruhan, tanggapan peserta didik terhadap penyajian materi dalam E-LKPD sangat positif. Mereka merasa bahwa kombinasi visual, interaktivitas, dan penyajian yang terstruktur membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efisien dan menyenangkan. Ini menunjukkan bahwa E-LKPD berhasil memenuhi kebutuhan peserta didik dalam memahami materi dengan pendekatan yang menarik dan mudah diakses.

Aspek yang terakhir yaitu efektivitas pembelajaran yang memperoleh skor 88% dengan kriteria sangat praktis. Kriteria "sangat praktis" mengindikasikan bahwa penilaian tersebut mewakili pendapat mayoritas peserta didik dan dapat diandalkan sebagai tolok ukur keberhasilan penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik, mereka menyatakan bahwa E-LKPD sangat membantu dalam memudahkan mereka memahami materi pembelajaran, terutama dalam topik perbandingan. Peserta didik merasa bahwa E-LKPD memberikan pengalaman belajar yang lebih terarah dan terstruktur, sehingga mereka dapat mengikuti alur pembelajaran dengan lebih baik. Peserta didik juga menyatakan bahwa E-LKPD meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok. Mereka merasa lebih termotivasi untuk berdiskusi dan menyelesaikan tugas bersama teman-teman karena penyajian materi dan soal dalam E-LKPD yang menarik dan menantang. Interaksi ini membantu mereka memahami konsep lebih dalam melalui berbagai sudut pandang. Selain itu, peserta didik mengakui bahwa fleksibilitas akses E-LKPD memungkinkan mereka untuk mengulang materi kapan saja sesuai kebutuhan. Hal ini sangat membantu, terutama bagi peserta didik yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami konsep tertentu. Secara keseluruhan, efektivitas pembelajaran melalui E-LKPD mendapat tanggapan positif dari peserta didik. Mereka merasa bahwa E-LKPD memberikan dukungan yang signifikan dalam proses belajar, baik dalam memahami materi maupun meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD telah berhasil memenuhi kebutuhan peserta didik secara praktis dan efektif.



Berdasarkan data keseluruhan yang telah diisi oleh peserta didik, media pembelajaran berupa E-LKPD berbasis AIR dengan pendekatan etnomatematika materi Perbandingan memperoleh skor 90% tergolong dalam kategori "Sangat Praktis". Pernyataan ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan tanggapan positif dari peserta didik. Peserta didik menyampaikan bahwa media pembelajaran yang dirancang secara keseluruhan dinilai sangat menarik, karena dilengkapi dengan elemen visual berupa gambar dan latar belakang warna yang menarik perhatian. Media ini juga dianggap mampu mendukung proses pembelajaran, memungkinkan peserta didik agar dapat belajar secara mandiri dan digunakan kapan saja serta di mana saja.

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dengan pendekatan etnomatematika mendapatkan tanggapan sangat positif dari guru (89%) dan peserta didik (90%) dengan kategori sangat praktis. Persentase ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dapat diterima dengan baik dan memudahkan proses pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan teori D'Ambrosio (1985) yang menyatakan bahwa etnomatematika dapat menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal, sehingga meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep abstrak secara lebih kontekstual. Selain itu, teori Mayer (2009) tentang multimedia learning juga mendukung bahwa penggunaan media berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran yang memberikan pengalaman menyenangkan dapat memunculkan tanggapan positif dari guru dan peserta didik yang diperoleh secara langsung berpengaruh terhadap peningkatan ketertarikan belajar dan partisipasi dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar (Sari et al., 2023).

D. Kesimpulan

Hasil penelitian dan analisis menunjukkan bahwa tanggapan guru terhadap media pembelajaran E-LKPD berbasis *Auditory, Intellectually, Repetition* menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi Perbandingan di kelas VII mencapai persentase 89% dengan kriteria sangat praktis sedangkan respon peserta didik mencapai presentase 90% dengan kriteria sangat praktis.

Keunggulan yang ditemui dalam penelitian ini yaitu E-LKPD yang dikembangkan terbukti meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Dengan mengaitkan matematika dengan budaya local, peserta didik lebih mudah memahami konsep perbandingan dalam konteks kehidupan sehari-hari. E-LKPD ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan interaktif, sejalan dengan tren *blended learning* di era digital. Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat praktis dan mendapatkan tanggapan positif dari guru maupun peserta didik, terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi dan jaringan internet yang dapat menghambat penggunaan E-LKPD secara optimal di beberapa sekolah. Selain itu, beberapa peserta didik yang kurang terbiasa dengan pembelajaran digital mungkin memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan media ini. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, perlu adanya peningkatan aksesibilitas dan ketersediaan perangkat teknologi di sekolah guna memastikan semua peserta didik dapat menggunakan E-LKPD tanpa kendala teknis. Kedua, diperlukan pendampingan atau pelatihan bagi guru dan peserta didik agar lebih terbiasa dengan penggunaan E-LKPD berbasis digital. Ketiga, pengembangan media ini dapat diperluas ke materi lain dalam kurikulum serta disesuaikan dengan berbagai gaya belajar peserta didik agar lebih inklusif dan efektif. Dengan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut, diharapkan media pembelajaran E-LKPD berbasis *Auditory, Intellectually, Repetition*



dengan pendekatan etnomatematika dapat menjadi solusi inovatif yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika peserta didik secara kontekstual dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anissa, F. N., & Limbong, A. M. N. (2024). *Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Islam Tambora*. 1(1), 33–43.
- Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, & Yusuf Tri Herlambang. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Charismana, D. S., Retnawati, H., & Dhewantoro, H. N. S. (2022). Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ppkn Di Indonesia: Kajian Analisis Meta. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan PKn*, 9(2), 99–113. <https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(February 1985), 44-48 (in 'Classics').
- Danggu, J. R., Yusuf, M., & Paramata, D. D. (2023). Kepraktisan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD pada Materi Suhu dan Kalor Di SMP. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(02), 158–165. <https://doi.org/10.57008/jjp.v3i02.427>
- Eka Puji Astutik, N. A. A. A. M. P. (2023). Artificial Intelligence: Dampak Pergeseran Pemanfaatan Kecerdasan Manusia Dengan Kecerdasan Buatan Bagi Dunia Pendidikan Di Indonesia. *Sindoro Cendekia Pendidikan*, Vol. 1(10), 101–112.
- Ekwandani, T. N., Nurwahidin, M., Prof, J., Brojonegoro, S., & Lampung, B. (2022). *Studi Literatur Etnomatematika Dalam Perspektif Filsafat Ilmu*. 11(2).
- Khajar, D., Dasna, I. W., & Wardati, D. (2025). *Pemanfaatan Lkpd Berbasis Model Kooperatif Think Pair Share Untuk Melatih Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Materi Sumber Energi Listrik Alternatif Kelas 9 Smp*. 3(2). <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p348-356>
- Maryoto. (2020). Pengembangan Instrumen Pengukuran Sikap Gotong Royong Siswa Sd. *Jees*, 1(2), 158–165. <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/JEES>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Nafisa, S. (2024). *Tradisional Kerak Telor Sebagai Media Belajar Matematika Kurikulum Merdeka*. 5(3), 1361–1369.
- Nasution, E. Y. P., Suci Ika Putri, S., & Laswadi. (2024). Pengembangan Lkpd Berbasis



- Geogebra Pada Materi Dimensi Tiga Untuk Mengembangkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 623–633. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i2.3761>
- Patandung, M., Ikram, M., & Pasandaran, R. F. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Berbasis Geogebra. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 3(1), 20–39. <https://doi.org/10.53696/2964-867x.141>
- Putra, J. E., Sobandi, A., & Aisah, A. (2024). The urgency of digital technology in education: a systematic literature review. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 224. <https://doi.org/10.29210/1202423960>
- Sari, S. M., Harahap, M. R., & Ridwan, A. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Poster Dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih. *Insiru PAI*, 7(2), 438–449.
- Sukmawati, I., & Ghofur, M. A. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Keterampilan 4C untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1020. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8626>
- Taupik, B., Ruhiat, Y., & Rusdiyani, I. (2024). *Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Live Worksheet pada Materi Volume Bangun Ruang*. 9(1), 30–42.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>

