# PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *THINK PAIR SHARE* (TPS) BERBANTUAN *WEBSITE HEYZINE FLIPBOOKS* PADA SISWA KELAS VIII SMP 12 MERANGIN

**Hermavita Ayunda Putri[1], Ferinaldi[2], M. Jainuri[3]**
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Merangin
**Coresponding Author**: Ferinaldi77@gmail.com

***Abstract***

*Learning at SMP N 12 Merangin Merangin has not been effective due to monotonous teaching methods, limited teaching materials, and low student activity and interest in learning. The purpose of this study was to demonstrate that E-LKPD based on Think Pair Share (TPS) assisted by the Heyzine Flipbooks website is valid, practical, and effective. The type of research and development (Research and Development) with the ADDIE development model. E-LKPD Based on Think Pair Share (TPS) Assisted by the Heyzine Flipbooks Website was validated by 5 validators consisting of subject matter experts, language experts, media experts, and practitioners. The results of the validation of E-LKPD Based on Think Pair Share (TPS) Assisted by the Heyzine Flipbook Website. Overall, an average score of 4.76 was obtained, categorized as highly valid. For the practicality of the E-LKPD, a practicality percentage of 62.21% was obtained, categorized as practical, supported byinterviews indicating that the developed E-LKPD is practical. The effectiveness of the product was determined from the learning outcome of 84.00% with an effective category. Student activity obtained a percentage of 70.33% with an effective category, while learning interest obtained 76.92% with an effective category. Based on the research results, it can be concluded that the Think Pair Share (TPS)-Based E-LKPD Assisted by the Heyzine Flipbook is highly valid, practical, and effective. The developed E-LKPD is easy to use and can help students learn more actively, making learning more engaging.*

***Keywords:*** *E-LKPD, Think Pair Share (TPS), Website Heyzine Flipbooks ADDIE*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pendidikan pada era digital mendorong transformasi dalam proses pembelajaran global, khususnya melalui pemanfaatan media interaktif. Isu rendahnya kompetensi matematika peserta didik menjadi perhatian internasional, Menurut (Hadi & Novaliyasi, 2019) *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), yang menunjukkan bahwa capaian literasi matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Kondisi ini mengindikasikan adanya urgensi pembaruan model dan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik dalam konteks abad ke-21. Berdasarkan permasalahan juga dilihat dalam praktik pembelajaran di sekolah, di mana strategi ceramah yang dominan dan keterbatasan bahan ajar menyebabkan rendahnya minat, aktivitas, dan hasil belajar peserta didik.

Menanggapi permasalahan tersebut, peneliti berpandangan bahwa pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga mendorong interaksi, kolaborasi, dan konstruksi pengetahuan peserta didik secara aktif. Menurut Piaget & Vygotsky (dalam suryadi et al., 2022) peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman dan keterlibatan sosial, sementara model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau mendiskusikan suatu konsep (Harefa, 2020). Menurut (Sulistio & Haryanti,

2022) model kooperatif *Think Pair Share* (TPS) adalah model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik tidak hanya berpikir secara mandiri, tetapi juga bekerja sama dengan teman-temannya untuk bertukar pikiran. Dalam konteks media, penggunaan platform digital seperti *Heyzine Flipbook* memungkinkan penyajian materi secara visual, interaktif, dan mudah diakses, sejalan dengan kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi.

penelitian sebelumnya telah mengembangkan E-LKPD berbantuan *Heyzine* pada berbagai mata pelajaran. (Daniyah & Yuni, 2024) menunjukkan efektivitas Heyzine dalam meningkatkan pemahaman IPS melalui model desain ADDIE. Sari et al. (20 25) mengintegrasikan Problem-Based Learning (PBL) dalam E-LKPD Biologi untuk menumbuhkan pemikiran kritis. Penelitian lain oleh Aisyah et al. (2024) berhasil memanfaatkan Heyzine dalam pembelajaran Sejarah guna meningkatkan hasil belajar. Namun demikian, temuan-temuan tersebut belum menyoroti penerapan media serupa dalam pembelajaran matematika, khususnya yang dikolaborasikan dengan model kooperatif *Think Pair Share* (TPS). Masih terdapat celah penelitian yang signifikan, khususnya dalam mata pelajaran Matematika dan pengintegrasian model pembelajaran seperti *Think Pair Share,* yang menjadi fokus dan kontribusi baru dalam penelitian ini.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan, et al. (2023) E-LKPD yang di kembangkan dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Sedangkan (Vauliza & Erita, 2023) LKPD yang dikembangkan dapat membangkitkan minat belajar peserta didik dan keaktifan peserta didik. Selanjutnya (Gulo & Mendorafa, 2024) *Flipbooks* yang di kembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada proses pengembangan, validasi, kepraktisan, dan keefektifan E-LKPD berbasis TPS berbantuan Heyzine Flipbook pada materi bilangan berpangkat di SMP. Tujuan penelitian dideskripsikan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang valid secara isi dan desain, praktis digunakan oleh pendidik dan peserta didik, serta efektif dalam meningkatkan Keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar, tingkat minat belajar, serta capaian hasil belajarnya. Pengembangan ini diharapkan berkontribusi terhadap inovasi media pembelajaran matematika yang relevan dengan tuntutan era digital dan mampu menjadi alternatif bahan ajar bagi pendidikan dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari tahap *analisis, desain, pengembangan, implementasi,* dan *evaluasi* sebagai pedoman dalam proses pengembangan produk. model tersebut menyediakan tahapan sistematis sehingga dapat menghasilkan produk pembelajaran yang layak digunakan, Pada tahap desain, peneliti merancang struktur dan konten E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS), menyusun tujuan pembelajaran, serta menyesuaikan materi bilangan berpangkat dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Produk dikembangkan menggunakan platform Heyzine Flipbook, Produk hasil pengembangan divalidasi oleh para ahli, meliputi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta pendidik SMPN 12 Merangin untuk menilai kelayakan isi, tampilan, dan keterbacaan.

Produk dinyatakan layak apabila memenuhi kategori valid, praktis, dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Data penelitian dikumpulkan melalui lembar validasi, angket praktikalitas, tes hasil belajar, observasi aktivitas, dan angket minat belajar.

Analisis validasi dilakukan dengan cara yang diungkapkan Mulyardi (dalam Suriani & Devita, 2021) :

$$R = \frac{\sum_{i=1}^{n} V_i}{n}$$

Dengan kriteria validitas dibawah ini:

**Tabel 1. Aspek-aspek yang Menjadi Dasar Penilaian Validitas E-LKPD**

Angket praktikalitas E-LKPD berbasis *think pair share* (TPS) Analisis data dilakukan menggunakan teknik frekuensi dengan bantuan rumus persentase untuk memperoleh gambaran hasil penelitian. yang dikemukakan Nurhamdiah, et al. (2020) berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Penilaian praktikalitas produk dilakukan berdasarkan beberapa indikator dibawah ini:

**Tabel 2. Komponen penilaian praktikalitas E-LKPD berbasis *think pair share***

Analisis efektifitas E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Website*

| Persentase Perolehan (%) | Kriteria |
|---|---|
| 90-100 | Sangat Efektif |
| 75-89 | Efektif |
| 65-74 | Kurang Efektif |
| 55-64 | Tidak Efektif |
| 0-54 | Sangat Tidak Efektif |

*Heyzine Flipbooks* dapat di ketahui:

a. Aktivitas
   Aktivitas diterapkan melalui metode persentase, merujuk pada pendapat Aris (2023), yang mengemukakan bahwa metode tersebut digunakan untuk mengukur tingkat keterlibatan siswa melalui perhitungan presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dengan kriteria aktivitas dibawah ini::

**Tabel 3. Aspek-aspek yang Digunakan untuk Menilai Aktivitas Peserta Didik**

| Rentang Skor | Kriteria |
|---|---|
| 81% - 100% | Sangat aktif |
| 61% - 80% | Aktif |
| 41% - 60% | Cukup aktif |
| 21% - 40% | Kurang aktif |
| 0% - 20% | Tidak aktif |

| Rata-Rata | Kategori |
|---|---|
| R > 3,20 | Sangat Valid |
| 2,41 - 3,20 | Valid |
| 1,61 - 2,40 | Cukup Valid |
| 0,81 - 1,60 | Kurang Valid |
| R < 0,80 | Tidak Valid |

b. Hasil belajar
   Membandingkan nilai sebelum dan sesudah menggunakan produk pembelajaran, guna mengetahui efektivitas media terhadap peningkatan hasil belaja, menggunakan rumus dikemukakan Purwanto (Vikiantika, et al., 2022) berikut:

| persentase Perolehan (%) | Kategori |
|---|---|
| 81% - 100% | Sangat Praktis |
| 61% - 80% | Praktis |
| 41% - 60% | Cukup Praktis |
| 21% - 40% | Kurang Praktis |
| *0% - 20%* | Tidak Praktis |

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Menurut Kholisah, et al. (2024) kriteria efektifitas hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

Dengan kriteria hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 4. Kriteria Hasil belajar peserta didik**

c. Minat belajar

Minat belajar dapat menggunakan rumus yang dikemukakan Purwanto (Vikiantika, et al. 2022) berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Menurut Kholisah, et al. (2024) kriteria efektifitas minat belajar peserta didik sebagai berikut:
Dengan kriteria minat sebagai berikut:

**Tabel 5. Kriteria penilaian terhadap minat belajar**

| Persentase Perolehan (%) | Kategori |
|---|---|
| 90-100 | Sangat Efektif |
| 75-89 | Efektif |
| 65-74 | Kurang Efektif |
| 55-64 | Tidak Efektif |
| 0-54 | Sangat Tidak Efektif |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji permasalahan yang dihadapi oleh pendidik maupun peserta didik dalam konteks pembelajaran di lapangan. Hasil dari tahap ini mencakup Kegiatan analisis mencakup tiga aspek, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, serta analisis karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dapat diharapkan mengatasi masalah pembelajaran sebelumnya, seperti kurangnya minat belajar peserta didik, rendahnya aktivitas peserta didik, dan keterbatasan bahan ajar. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan adalah mengembangkan E-LKPD yang interaktif dan mudah digunakan. E-LKPD ini dirancang agar peserta didik lebih minat untuk belajar, aktif dalam kegiatan kelas, serta lebih mudah memahami materi. Selain itu, E-LKPD juga memberikan kemudahan bagi pendidik dalam mengelola pembelajaran, karena dapat digunakan secara praktis tanpa bergantung pada bahan ajar cetak. E-LKPD ini diharapkan mampu menjadi media pembelajaran yang efektif, efisien, dan peroses dalam belajar matematika.

Analisis kurikulum sebagai langkah awal, penelitian ini berfokus pada penerapan Kurikulum Merdeka, khususnya pada elemen bilangan berpangkat dalam Fase D. Hasil analisis kurikulum menjadi dasar dalam merumuskan Capaian Pembelajaran yang diturunkan ke dalam Tujuan Pembelajaran, meliputi pemahaman konsep bilangan berpangkat, keterampilan melakukan operasi hitung, serta kemampuan menyelesaikan masalah kontekstual. Selanjutnya, Alur Tujuan Pembelajaran digunakan untuk menyusun modul ajar yang diimplementasikan dalam dua pertemuan. Untuk mendukung keterlibatan peserta didik dan menciptakan pembelajaran yang interaktif, dikembangkan E-LKPD berbasis model Think Pair Share (TPS) dengan dukungan platform Heyzine Flipbooks sebagai media pembelajaran digital.

Analisi peserta didik menunjukkan bahwa hasil belajar berada pada kategori sedang dengan persentase 64%, menandakan ketuntasan klasikal belum tercapai dan menandakan pemahaman konsep belum optimal. Selain itu, hasil angket minat belajar dengan 25 peserta didik berada pada skor total 1.537 berada pada kategori rendah, yang mencerminkan kurangnya minat dan ketertarikan terhadap pembelajaran matematika. Kondisi ini menegaskan perlunya Media pembelajaran yang lebih interaktif serta mendorong partisipasi aktif peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan mendukung keterlibatan aktif peserta didik. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD

berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *website heyzine flipbooks* dipilih untuk menyediakan penjelasan visual, latihan interaktif, serta umpan balik langsung guna meningkatkan minat, kepercayaan diri, serta capaian belajar peserta didik secara lebih merata.

**b. *Design* (Perancangan)**

Media ini dirancang untuk mendukung model pembelajaran kooperatif tipe TPS, sehingga tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga mendorong interaksi, diskusi, dan pemahaman konsep secara bertahap. Pada tahap *design*, peneliti menyusun rancangan awal (prototype) E-LKPD yang memuat materi, aktivitas belajar, serta latihan interaktif yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Perencanaan ini difokuskan pada penyusunan secara sistematis, penyajian visual yang menarik, serta integrasi fitur digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif.

Pemilian media pembelajaran harus selaras dengan tujuan pembelajaran serta didasarkan pada analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik. Keterbatasan sarana belajar yang tersedia, seperti papan tulis, buku panduan, dan penggunaan perangkat pribadi seperti telepon , menunjukkan perlunya inovasi media yang lebih interaktif dan relevan dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, dikembangkan media E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Heyzine Flipbooks* yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran secara digital, meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta memfasilitasi aktivitas kolaboratif dan pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Pemilihan format E-LKPD dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik media digital yang mendukung akses mudah melalui perangkat seperti laptop dan smartphone. Desain disusun untuk memberikan pengalaman belajar yang menarik melalui integrasi elemen visual berupa gambar, ilustrasi, video, dan warna yang komunikati. Penyusunan awal dilakukan menggunakan *Microsoft Word* dengan format kertas A4 dan pengaturan margin standar, kemudian diperkaya dengan variasi jenis dan ukuran huruf guna memperkuat keterbacaan. Selanjutnya, produk diintegrasikan ke dalam platform *Heyzine Flipbooks* untuk menghasilkan media digital yang mudah diakses, responsif, dan tujuan pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Pada tahap rancangan awal, E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Heyzine Flipbooks* dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Proses pengembangannya didukung oleh perangkat utama seperti laptop, printer, perangkat lunak *Microsoft Word*, serta platform *Heyzine Flipbooks.* Bahan yang digunakan meliputi buku teks matematika kelas VIII, kertas A4, dan akses internet untuk integrasi digital. Secara sistematis, E-LKPD dirancang dengan struktur yang lengkap, mencakup cover, kata pengantar, daftar isi, profil media, petunjuk penggunaan, pendahuluan, materi pembelajaran, latihan, evaluasi, glosarium, dan biodata. Rancangan ini disusun untuk menghasilkan media pembelajaran digital yang terarah, interaktif, dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

**c. *Development* (pengembangan)**

Tahap *development* (pengembangan) dilakukan untuk menguji karakteristik serta kevalidan produk yang dikembangkan, yaitu E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *website Heyzine Flipbooks.*

a) Karakteristik

Menurut JK & Yuliani (Dewi, et al. 2023) berpendapat bahwa

karakteristik E-LKPD perlu memperhatikan:

a. E-LKPD yang dibuat berupa *link* dan *html* sehingga dapat digunakan secara daring laptop atau smartphonen.
b. Didalam E-LKPD berisi materi visual berupa gambar , video dan audio.
c. E-LKPD dilengkapi dengan tujuan pembelajaran sehingga peserta didik mudah dalam mengoperasiannya.

b) Validasi

E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *website Heyzine Flipbooks* yang telah disusun kemudian melalui tahap validasi oleh para ahli, meliputi ahli materi, ahli bahasa, ahli media, serta praktisi pendidikan.

a. Ahli materi

Penilaian yang diberikan oleh ketiga validator materi, memperoleh nilai dapat dilihat ditabel 6.:

**Tabel 6. Proses Validasi Yang Dilakukan Oleh Ahli Materi**

Hasil penilaian dari beberapa para validator materi menunjukkan rata-rata skor sebesar 4,62, yang mengindikasikan bahwa materi tersebut dengan kategori sangat valid.

b. Ahli bahasa

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Validator bahasa memberikan hasil penilaian yang dapat dilihat pada uraian berikut.

**Tabel 7. Berdasarkan penilaian validator bahasa**

| Kriteria | Nilai |
|---|---|
| Lugas | 5 |
| Komunikatif | 5 |
| Dialogis dan interaktif | 5 |
| Kesesuaian dengan perkembangan siswa | 5 |
| Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia | 4 |
| Rata-Rata | 4,8 |

Berdasarkan penilaian validator bahasa menunjukkan rata-rata skor sebesar 4,8 yang mengindikasikan bahwa bahasa tersebut berada pada kategori sangat valid.

c. Ahli media

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli atau validator media terhadap hasil pengembangan produk disajikan sebagai berikut:

**Tabel 8. Data hasil penilaian validator media**

| kriteria | Nilai |
|---|---|
| Format | 4,73 |
| Isi | 4,49 |
| Aspek (TPS) | 4,66 |
| Rata-Rata | 4,62 |
| **Kriteria** | **Nilai** |
| Kesederhanaan | 4,75 |
| Keterpaduan | 5 |
| Penekanan | 5 |
| Keseimbangan | 4,5 |
| Bentuk | 5 |
| Warna | 5 |
| Nilai rata-rata | 4,87 |

Hasil penilaian validator media menunjukkan rata-rata skor sebesar 4,8 yang mengindikasikan bahwa media tersebut berada pada kategori sangat valid.

d. Ahli praktisi

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator praktisi, dapun hasil yang didapatkan dari analisis tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 9. Penilaian validator ahli praktisi**

| Kriteria | Nilai |
|---|---|
| Kelayakan bahasa | 4,8 |
| Kelayakan penyajian | 4,75 |
| Nilai rata-rata | 4,77 |

penilaian validator praktisi menunjukkan rata-rata skor sebesar 4,77 yang mengindikasikan bahwa praktisi tersebut berada pada kategori sangat valid.

c) Revisi

Tahap revisi dilaksanakan untuk memberikan masukan dan rekomendasi dari para validator, sehingga produk E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *website heyzine flipbooks* dapat dinyatakan layak dan siap memasuki tahap uji coba.

a. Rangkuman revisi sesuai arahan ahli materi

Hasil Masukan dan saran dari ahli materi diuraikan sebagai berikut ini:

Spasi antar tulisan perlu diperhatikan agar tidak tampak terlalu rapat dan menghindari kesan penumpukan teks.

| Sebelum validasi | Setelah validasi |
|---|---|

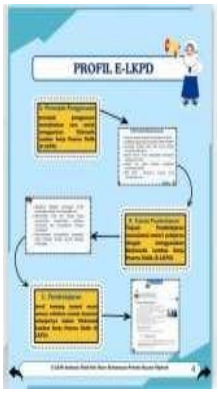




Profil E-LKPD dibuat seperti peta konsep

| Sebelum validasi | Setelah validasi |
|---|---|




Petunjuk penggunaan E-LKPD ditambahkan agar lebih jelas

| Sebelum validasi | Setelah validasi |
|---|---|







b. Perbaikan berdasarkan masukan dari ahli bahasa

Berdasarkan masukan dari ahli bahasa, hasil revisi dapat dijabarkan sebagai berikut:

Penulisan daftar pustaka dari internet

| Sebelum validasi | Sesudah validasi |
|---|---|
|  |  |

c. Saran dari ahli media.

Pada validasi media ini validator tidak memberikan saran perbaikan pada E-LKPD berbasis *think pair share* (TPS) berbantuan *website heyzine flipbooks* ini.

**d) *Impelementasi* (Penerapan)**

Setelah E-LKPD berbasis Think Pair Share (TPS) yang didukung Website Heyzine Flipbooks dinyatakan valid, tahap berikutnya adalah pengujian praktikalitas. Pada tahap ini, produk diuji coba pada peserta didik kelas VIII A SMPN 12 Merangin dengan materi bilangan berpangkat untuk mengetahui sejauh mana E-LKPD tersebut Produk yang dihasilkan memiliki kepraktisan dan keefektifan yang baik dalam menunjang pelaksanaan pembelajaran di kelas.

**e) *Evaluation* (Penilaian)**

Pada tahap evaluasi, penelitian ini melalui serangkaian proses mulai dari analisis, perancangan, pengembangan, hingga penerapan. Pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap kurikulum dan karakteristik peserta didik sebagai dasar pengembangan.

Pada tahap perancangan difokuskan pada penyusunan solusi berupa E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Website Heyzine Flipbooks* yang sesuai dengan kebutuhan belajar. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, dilakukan validasi menyeluruh terhadap produk, mencakup aspek materi, bahasa, tampilan media, serta instrumen penelitian seperti angket praktikalitas, pedoman wawancara, tes efektivitas, dan lembar observasi. Tahap implementasi melibatkan uji praktikalitas melalui angket dan wawancara, serta uji efektivitas melalui minat belajar, Pengukuran hasil belajar dan pengamatan aktivitas belajar.

Hasil temuan menunjukkan bahwa pengumpulan data yang dilakukan, E-LKPD dinyatakan valid, praktis, dan efektif, sehingga dilakukan penyebaran terbatas kepada peserta didik kelas VIII A SMPN 12 Merangin dan pendidik melalui distribusi tautan *Heyzine* untuk digunakan dalam pembelajaran.

## PEMBAHASAN

1. Karakteristik E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Website Heyzine Flipbooks*

Menurut JK & Yuliani (Dewi, et al. 2023) berpendapat bahwa karakteristik E-LKPD perlu memperhatikan:

a) E-LKPD yang dibuat berupa *link* dan *html* sehingga dapat digunakan secara daring laptop atau smartphonen.

E-LKPD dapat diakses melalui internet melalui tautan atau *link* sehingga pendidik hanya perlu membagikan satu *link* kepada seluruh peserta didik

melalui *whatsap*. Peserta didik tidak perlu menyimpan file diperangkat untuk menghemat ruang penyimpanan. serta mudah di akses darimana saja dan kapan saja dan dapat diakses sesuai dengan kebutuhan. Sehingga cocok untuk pembelajaran jangka panjang dan ada opsi untuk mencetak jika diperlukan.

b) Didalam E-LKPD berisi materi visual berupa gambar, video dan audio.

Fungsi gambar membuat belajar lebih menarik, menghubungkan materi dengan kehidupan nyata dan mendukung gaya belajar visual . Serta video dalam pembelajaran dapat diulang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Audio narasi ini merujuk pada rekaman suara yang membacakan materi pelajaran dan intruksi untuk melengkapi teks visual. Kehadiran audio ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif, mengurangi rasa bosan, serta membantu peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori agar lebih mudah memahami konsep matematika .

c) E-LKPD dilengkapi dengan tujuan pembelajaran sehingga peserta didik mudah dalam mengoperasiannya.

E-LKPD memiliki arah pembelajaran yang jelas dan peserta didik memahami apa yang akan dipelajari, serta memberikan fokus pada materi yang akan dikuasai dan tujua yang jelas membuat lebih terarah atau efesien, sehingga peserta didik dapat mengikuti alur pembelajaran secara sistematis. Tujuan pembelajaran yang jelas akan menciptakan pengalaman belajar digital yang lebih terstruktur, mudah dipahami, dan efektif bagi peserta didik.

2. Validitas

Berdasarkan hasil validasi oleh lima validator materi, bahasa, media, dan praktisi, E-LKPD berbasis Think Pair Share (TPS) berbantuan Website Heyzine Flipbooks. Hasil penilaian keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 10. Hasil validasi keseluruhan**

| Aspek | Rata-rata |
|---|---|
| Materi | 4,62 |
| Bahasa | 4,8 |
| Media | 4,87 |
| Pendidik | 4,77 |
| Rata-rata | 4,76 |
| Kategori | Sangat Valid |

Berdasarkan hasil yang tercantum pada tabel, rata-rata validasi E-LKPD berbasis Think Pair Share (TPS) berbantuan Website Heyzine Flipbooks mencapai 4,76. Merujuk pada kriteria validitas, skor di atas 3,20 dikategorikan sebagai sangat valid. Dengan demikian, nilai 4,76 menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Praktikalitas

Hasil angket praktikalitas serta wawancara dengan pendidik dan peserta didik menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Think Pair Share* berbantuan *website Heyzine* k diperoleh persentase sebesar 62,21% dengan kateori praktis. Telah memenuhi aspek keperaktisan dapat dilihat dari Respon yang diberikan menggambarkan bahwa E-LKPD ini praktis dilihat dari kejelasan petunjuk penggunaan, desain tampilan yang menarik, kemudahan bahasa, kejelasan materi, kesesuaian isi, serta kemampuannya

membantu siswa lebih memahami materi. Selain itu, E-LKPD juga mendorong keaktifan dalam berdiskusi, menyediakan soal yang sesuai, melibatkan peserta didik secara langsung, dan menampilkan visual yang menarik minat belajar.

Temuan ini diperkuat dengan hasil wawancara, di mana pendidik dan peserta didik menyatakan bahwa petunjuk penggunaan mudah dipahami, bahasa sederhana dan jelas, serta tampilan menarik.

Dengan demikian, E-LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Sejalan dengan teori (Siregar, dkk. 2022) perangkat yang dikembangkan dikatakan praktis apabila memnuhi indikator yaitu penilian ahli/pakar terhadap perangkat yang dikembangkan dan respon siswa.

4. Efektivitas

Keefektifan penggunaan E-LKPD terlihat dari peningkatan hasil belajar diperoleh sebesar 84,00% dengan kategori efektif, aktivitas memperoleh persentase sebesar 70,33% dengan kategori efektif dan minat belajar diperoleh sebesar 76,92% dengan kategori efektif. Sehingga sebagian besar peserta didik mencapai ketuntasan klasikal setelah menggunakan E-LKPD, yang menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap pemahaman materi.

Selanjutnya hasil observasi juga memperlihatkan bahwa peserta didik lebih aktif terlibat, baik dalam membaca, berdiskusi di kelas, maupun menyelesaikan soal latihan yang tersedia di dalam E-LKPD.

Selain itu, peningkatan minat belajar melalui penggunaan E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Website Heyzine Flipbooks* menunjukkan bahwa media tersebut efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan.

Temuan ini membuktikan bahwa E-LKPD tidak hanya mempermudah proses belajar, tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Sejalan dengan pendapat (Siregar, Mansyur, & Lumongga, 2022) Indikator untuk menyatakan efektifitas perangkat pembelajaran adalah ketuntasan belajar siswa secara klasikal, siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran dan aktivitas aktif siswa berada pada kategori ideal yang ditetapkan.

**Tabel 11. Hasil penelitian**

| Aspek | Hasil penelitian | kriteria | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| Hasil belajar | 84,00% | ≥ 65% | Efektif |
| Aktivitas belajar | 70,33% | ≥ 61% | Efektif |
| Minat belajar | 76,92% | ≥ 75% | Efektif |

Berdasarkan uraian analisis secara keseluruhan di atas maka disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Website Heyzine Flipbooks* sudah dalam kategori sangar valid, praktis, dan efektif sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

## KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan menghasilkan produk pembelajaran berupa E-LKPD berbasis *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Website Heyzine Flipbooks* yang terbukti sangat valid, praktis, dan *efektif dalam meningkatkan kualitas proses*

*pembelajaran matematika*.di kelas VIII SMP Negeri 12 Merangin. Validitas produk kor rata-rata yang diperoleh sebesar 4,76 dan termasuk dalam kategori *sangat valid*., tingkat kepraktisan mencapai 62,21% kategori praktis, serta efektivitas ditunjukkan melalui peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 84,00%, aktivitas belajar 70,33%, dan minat belajar 76,92%. Penelitian ini menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan mampu meningkatkan keaktivan, hasil belajar, dan minat peserta didik proses belajar. Dengan demikian, produk ini layak digunakan sebagai alternatif bahan ajar inovatif dan dapat dijadikan rujukan untuk penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas guna mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Ferinaldi, S.Pd., M.Pd. dan Bapak M. Jainuri, S.Pd., M.Pd. atas bimbingan dan dukungan selama penyusunan penelitian ini. Terima kasih juga kepada Ibu Ade Susanti, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Sukur, S.H., M.Pd. atas saran dan masukan yang sangat berharga. Terimaksih juga kepada Ibu Hidayati Rais, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ibu Dr. Yesi Elfisa, M.Pd. selaku Rektor Universitas Merangin atas dukungan yang diberikan. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.

## DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, S , Hanung, S, Sudibyo (2024) Pengembangan Lembar Kerja Peserta *E-LKPD dengan media Heyzine Flipbook untuk meningkatkan hasil belajar sejarah. Journal of Education Research*, *5*(4),*6629-6640* *https://jer.or.id/index.php/jer/article/view/2108/1137*

Aris, R, (2023). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Bahasa Inggris pada Siswa Kelas XPK 2 Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pesisir Selatan Tahun Ajaran 2020/2021 melalui Pelaksanaan Model Pembelajaran Group Investigation : *Journal on Education 5(4), pp. 17252-17269 E-ISSN: 2654-5497, P-ISSN: 2655-1365* http://jonedu.org/index.php/joe

Daniyah, R dan Yuni, R (2024) Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Heyzine Flipbook Kelas XI IPS SMA Cerdas Murni. *Jurnal Belaindika :Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan ISSN 2686-049X 6(3). https://doi.org/10.52005/belaindika.v6i3.262*

Dewi, N. M. A. S., Ardana, I. M., & Sudiarta, P. I. G. P. (2023). mengembangkan media pembelajaran interaktif yang menerapkan prinsip diferensiasi sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.Matematika Peserta Didik. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(1), 547–560. https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.302

Gulo dan Mendrofa (2024) mengembangkan e-modul berbentuk *flipbook* yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan metakognitif siswa di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli. *P-ISSN: 2614-3038.8(2)https://jcup.org/index.php/cendekia/article/view/2956*

Hadi, Novaliyosi (2019) TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY), https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1096/754

Harefa, D. (2020). Kooperatif Make a Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *Peningkatan Hasil Belajar*, *8*(1), 1–18. https://journal.ummat.ac.id/index.php/geography/article/view/2253/pdf

Kholisah, S, Qodar, A, & Susanto, H (2024). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Materi Persamaan Garis Lurus. JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika) 9(1), 103-115 https://doi.org/10.26877/jipmat.v9i1.454

Nurhamdiah, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2020). Praktikalitas bahan ajar matematika terintegrasi nilai islam menggunakan pendekatan saintifik untuk pengembangan karakter peserta didik. *Jurnal Cendekia*, *4*(1), 193–201.https://jcup.org/index.php/cendekia/article/view/170

Panjaitan, N, S., Mansyur, A., Syahputr., H (2023) Pengembangan LKPD Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem-Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMP IT Indah Medan Jurnal Cendekia*: Jurnal Pendidikan Matemati 2(7) https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/2341/945*

Sari, D, Y, Syahri, I., Hidayat., S (2025) Pengembangan e-LKPD Etnobiologi Berbasis PBL Berbantuan Heyzine Flipbook Pada Materi Keanekaragaman Biologi ISSN 2580-0922, 11(1Hayati Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi Siswa Fase E Biodik*: Jurnal Ilmiah Pendidikan) https://onlinejournal.unja.ac.id/biodik/article/view/41748*

Siregar, B., H., Mansyur, A., & Lumongga, S., (2022) *Teori Dan Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif : ISBN 978-623-408-238 https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/BK65629/teori-and-praktis-multimedia-pembelajaran-interaktif*

Sulistio dan Haryanti (2022), Model Pembelajaran Kooperatif. Jawa Tengah: *Eureka Media Aksara*. https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/408751-model-pembelajaran-kooperatif-cooperativ-1cc1552e.pdf

Suriani dan Devita (2021) meneliti tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah Matematissiswa Kelas Vii Smpn 38padang*: EKASAKTI EDUCATIONAL JAURNAL 1(1) https://ejurnal-unespadang.ac.id/index.php/EEJ/article/view/182*

Vauliza, J, P., & Erita, Y (2023) *Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) IPAS menggunakan aplikasi Liveworksheet model Think Pair Share di kelas IV sekolah dasar*. *Journal of Basic Education, Studies6(2)https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/8599*

Vikiantika, A., Primasatya, N., & Erwati, Y. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Penggerak pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Flipbook. *Jurnal Basicedu*, *6*(2), 2002–2013. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2328