



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Interpretation-Construction Design Model (ICON)* pada Materi Matriks

Tarizka Ozzi Pratiwi*

Universitas Singaperbangsa Karawang, *Penulis Korespondensi: 2410632050022@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Interpretation-Construction Design Model (ICON)* pada materi matriks untuk peserta didik SMA serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisannya. Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan Plomp yang meliputi tahap *preliminary research*, *prototyping stage*, dan *assessment phase*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI di salah satu SMA Kabupaten Karawang. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli dan angket kepraktisan peserta didik. Validasi dilakukan melalui *expert review* oleh tiga ahli yang menilai aspek konten, konstruk, dan bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan berada pada kategori cukup valid, dengan persentase masing-masing 54% (konten), 46% (konstruk), dan 56% (bahasa). Selanjutnya, uji *one-to-one* menunjukkan bahwa LKPD memperoleh kategori baik dengan persentase 65% pada aspek keterbacaan dan 67% pada aspek kejelasan. Pada uji kepraktisan, LKPD memperoleh kategori praktis. Dengan demikian, LKPD berbasis model *ICON* dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik pada materi matriks.

Kata kunci: *ICON*, LKPD, Matriks, Pengembangan, *Plomp*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia (Purba & Nainggolan, 2025). Salah satu komponen utama yang berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah kurikulum (Fasa & Purwanti, 2023). Kurikulum berfungsi sebagai pedoman yang mengatur proses pembelajaran agar tercipta keseimbangan antara penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Kurikulum yang baik juga harus mampu menyelaraskan keterampilan abad ke-21 dengan kemampuan pedagogis guru, sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik (Azizah & Ratnaningrum, 2025). Saat ini, kurikulum yang digunakan di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada kebutuhan dan potensi peserta didik dibandingkan dengan dominasi guru. Melalui kurikulum ini, guru diberikan kebebasan untuk memilih media serta perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan belajar, dan minat peserta didik (Toma & Reinita, 2023).

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran (Husna et al., 2021). Salah satu bentuk perangkat pembelajaran yang banyak digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD berperan penting dalam membantu peserta didik memahami konsep, berpikir kritis, serta melatih kemampuan kolaboratif dalam kegiatan belajar (Ningtiz & Suswanto, 2025; Sari et al., 2025). Selain itu, LKPD juga memiliki panduan yang digunakan oleh peserta didik untuk memperoleh informasi pembelajaran, dilengkapi dengan instruksi yang jelas bagi peserta didik untuk melaksanakan kegiatan yang disediakan pada LKPD (Ismail et al., 2020). Oleh karena itu, pemilihan dan perancangan LKPD yang berkualitas perlu dilakukan secara cermat agar dapat memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar peserta didik. Hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di salah satu SMA Kabupaten Karawang menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan masih berfokus pada latihan prosedural dan belum mengarahkan peserta didik untuk memahami makna konsep secara kontekstual, terutama pada materi matriks. Materi matriks sering dianggap abstrak oleh

peserta didik karena penyajiannya belum dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata dan pengalaman mereka di lingkungan sekitar. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan LKPD yang tidak hanya menekankan latihan hitungan, tetapi juga membantu peserta didik menafsirkan dan membangun pemahaman matematis melalui pengalaman langsung. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengonstruksi makna konsep secara aktif dan reflektif. Salah satu model yang relevan untuk tujuan tersebut adalah *Interpretation-construction Design Model* (Model ICON), yang menekankan proses pembelajaran melalui tahapan interpretasi, konstruksi, dan refleksi terhadap konteks nyata (Zulkarnaen, 2018). Penelitian Zulkarnaen dan Kusumah (2019) menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematis peserta didik yang mendapatkan pembelajaran menggunakan ICON lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Penelitian ini memiliki pembaruan berupa pengembangan LKPD berbasis model ICON secara khusus pada topik matriks dan mengevaluasi baik validitas maupun tingkat kepraktisan LKPD dalam konteks pembelajaran SMA. Pada konteks pembelajaran matematika, terutama pada materi matriks, penerapan model ICON diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model ICON pada materi matriks di jenjang SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis model ICON yang valid berdasarkan penilaian ahli dan mengetahui tingkat kepraktisan LKPD melalui uji coba terbatas kepada peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan model pengembangan Plomp, yang terdiri atas tiga tahap utama, yaitu *preliminary research*, *prototyping stage*, dan *assessment phase* (Plomp, 2013). Penelitian dilakukan di salah satu SMA di Kabupaten Karawang dengan subjek penelitian peserta didik kelas XI. Pada tahap *expert review*, LKPD divalidasi oleh dua orang validator ahli, sedangkan tahap *one-to-one* melibatkan tiga siswa yang mewakili kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya dilakukan *small group test* yang untuk melihat aspek praktis dari produk yang dikembangkan (Effendi et al., 2019). Kegiatan penelitian diawali dengan analisis kurikulum serta perancangan LKPD pada materi matriks berbasis model ICON, kemudian dilanjutkan ke tahap *prototyping* yang menggunakan evaluasi formatif berupa *self-evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, dan *small group test*. Teknik pengumpulan data meliputi dokumentasi, *walkthrough*, angket, dan wawancara. *Walkthrough* dilakukan untuk memperoleh saran dan komentar dari validator ahli sebagai dasar validasi prototipe pertama (Effendi et al., 2019). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi dan kepraktisan. Teknik analisis data meliputi analisis validitas yang diperoleh dari hasil *expert review* dan *one-to-one*. Data kualitatif berupa komentar dan saran dari validator maupun siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan data kuantitatif dari hasil angket validasi dianalisis untuk menentukan tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan. Validitas LKPD dianalisis menggunakan Rumus 1 yang dikutip dari (Sari et al., 2023).

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : persentase kelayakan/kevalidan
 $\sum x$: jumlah skor yang diperoleh dari semua validator
 $\sum x_i$: jumlah skor maksimum yang mungkin diperoleh

Validitas LKPD ditentukan dengan menyesuaikan skor validasi ahli dengan kriteria penilaian yang tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas LKPD

Presentasi	Kategori
81%-100%	Sangat Valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup Valid
21%-40%	Kurang Valid
0%-20%	Tidak Valid

Kepraktisan dari LKPD ditentukan dengan menyesuaikan skor dengan kriteria penilaian yang tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan LKPD

Persentase	Kategori
81% – 100%	Sangat Praktis
61% – 80%	Praktis
41% – 60%	Cukup Praktis
21% – 40%	Tidak Praktis
0% – 20%	Sangat Tidak Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan Plomp, yang terdiri atas dua tahap yaitu *preliminary research* dan *prototyping stage*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD berbasis model ICON yang memenuhi kriteria valid. Hasil penelitian pada setiap tahap pengembangan dijabarkan sebagai berikut.

Preliminary Research

Tahap penelitian pendahuluan diawali dengan analisis terhadap kondisi nyata pembelajaran matematika di salah satu SMA di Kabupaten Karawang. Berdasarkan observasi di kelas dan wawancara dengan guru matematika, diperoleh informasi bahwa pembelajaran pada materi matriks masih berfokus pada penyampaian prosedur operasi tanpa memberi ruang bagi peserta didik untuk memahami makna konsep secara mendalam. Peserta didik cenderung menghafal langkah-langkah perhitungan, namun belum mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep matriks dengan penerapannya dalam situasi nyata. Guru juga menyampaikan bahwa sebagian besar peserta didik merasa bahwa materi matriks sulit dan abstrak karena penyajiannya belum dikaitkan dengan konteks kehidupan mereka.

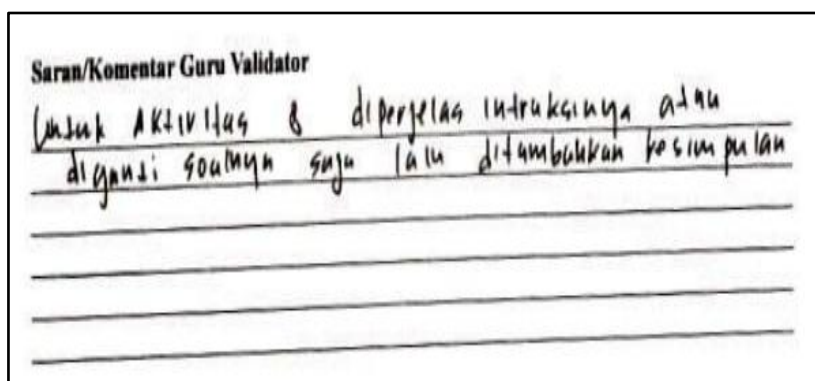
Bahan ajar yang digunakan di sekolah juga belum sepenuhnya mendukung karakteristik Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. LKPD yang tersedia masih didominasi kumpulan soal prosedural dengan tampilan monoton dan minim aktivitas kolaboratif, sehingga peserta didik belum dilibatkan dalam proses berpikir tingkat tinggi. Padahal, Kurikulum Merdeka menuntut guru untuk menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan serta mampu meningkatkan kemandirian, kreativitas, dan penemuan pada diri peserta didik (Purwandari et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LKPD yang tidak hanya menyajikan latihan prosedural, tetapi juga memfasilitasi aktivitas eksploratif, kolaboratif, dan pemecahan masalah kontekstual sehingga mendorong peserta didik membangun pengetahuan secara mandiri dan lebih bermakna.

Dari hasil kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan LKPD yang tidak hanya menyajikan latihan prosedural, tetapi juga mendorong peserta didik untuk

menafsirkan dan mengonstruksi makna konsep matriks secara mandiri maupun kolaboratif. Oleh karena itu, pada tahap pengembangan selanjutnya akan dikembangkan LKPD berbasis *Interpretation-construction Design Model* (Model ICON), yang menekankan pembelajaran melalui proses interpretasi, konstruksi, kolaborasi, dan refleksi. Model ini dipandang sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka karena memfasilitasi kemandirian belajar peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Prototyping Phase

Tahap *prototyping* diawali dengan perancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun berdasarkan sintaks model ICON serta penyusunan instrumen validasi. Peneliti merancang tampilan LKPD menggunakan Canva sebagai media desain digital. Canva dapat mempermudah proses pengembangan media pembelajaran yang menarik dan kreatif dengan mengintegrasikan teknologi, kreativitas, serta keterampilan desain digital (Putri & Rusnilawati, 2025). Pada tahap penyusunan instrumen, peneliti menyiapkan lembar validasi ahli yang digunakan untuk menilai aspek konten, konstruk, dan bahasa pada LKPD. Validasi ahli dilakukan oleh tiga orang validator, yang terdiri atas satu dosen S2 Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA) dan dua guru matematika di salah satu SMA Kabupaten Karawang yang memiliki keahlian dalam materi matriks. Peneliti melakukan *self-evaluation* terhadap prototipe 1 dan menemukan beberapa kesalahan penulisan, seperti kekeliruan jenjang pendidikan (SMP dan SMA) dengan data yang sama. Setelah diperbaiki, prototipe 1 divalidasi oleh dosen S2 Pendidikan Matematika. Prototipe 1 divalidasi oleh dua guru matematika dari salah satu SMA di Kabupaten Karawang secara kuantitatif. Validator mengisi angket validasi yang memuat tiga aspek penilaian, yaitu konten, konstruksi, dan bahasa. Setelah mengisi angket, validator juga memberikan *feedback* melalui wawancara kepada peneliti untuk memperkuat hasil penilaian. Hasil wawancara menunjukkan bahwa LKPD sudah layak untuk dilanjutkan ke tahap pengembangan selanjutnya dengan catatan sedikit pada kolom “saran/komentar” seperti pada Gambar 2, yaitu memperjelas instruksi pada aktivitas 8 atau mengganti soal serta menambahkan kolom kesimpulan diakhir LKPD. Selain itu, validator juga mengatakan bahwa lebih baik ditambahkan tugas individu setelah mengerjakan LKPD. Pada bagian akhir LKPD terdapat tugas individu yang berguna untuk merefleksi proses pemecahan masalah yang telah peserta didik lakukan, menganalisis solusi yang telah ditemukan, serta mengevaluasi efektivitas strategi yang mereka gunakan (Defi, 2025).



Gambar 1. Saran/Komentar Guru pada Angket

Validitas lembar kerja dapat dilihat dari komentar/saran ulasan ahli berdasarkan kesesuaian dan pertanyaan yang disajikan pada lembar kerja sesuai dengan konten,

konstruksi, dan bahasa (Effendi et al., 2018, 2019). Berikut merupakan hasil validasi angket oleh guru yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD dari Guru

Aspek	Persentase	Kriteria
Konten	54%	Cukup Valid
Konstruk	46%	Cukup Valid
Bahasa	56%	Cukup Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli, LKPD memperoleh kategori “cukup valid” pada seluruh aspek. Meskipun demikian, LKPD tetap dapat digunakan untuk tahap selanjutnya setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran validator. Hal ini sejalan dengan pandangan Plomp (2013) bahwa proses pengembangan bersifat iteratif. Produk yang telah melalui tahap validasi disempurnakan melalui uji coba terbatas guna meningkatkan kevalidan dan kepraktisan produk. Prototipe 2 yang dikembangkan berdasarkan hasil revisi dari Prototipe 1 kemudian diuji melalui tahap *one-to-one* (Zulfah et al., 2020). Pada penelitian ini, tahap *one-to-one* dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket respon peserta didik, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara untuk menggali tanggapan peserta didik terhadap LKPD. Tanggapan dan kesulitan yang diamati berfokus pada keterbacaan dan kejelasan isi LKPD (Effendi et al., 2019). Hasil pengolahan data angket respon peserta didik menunjukkan bahwa kedua aspek memperoleh kategori valid, yang berarti bahwa bagi peserta didik LKPD sudah mudah dipahami dan memiliki kejelasan instruksi yang baik. Hasil lengkap angket respon peserta didik disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Persentase	Kriteria
Kejelasan	65%	Baik
Keterbacaan	67%	Baik

Prototipe 2 yang telah direvisi berdasarkan hasil uji ahli dan *one-to-one* kemudian diuji cobakan kepada 12 peserta didik untuk melihat apakah LKPD mudah digunakan, menarik, serta dapat diterapkan dalam kegiatan belajar. Tahap ini disebut sebagai *small group test* (Effendi et al., 2018). Hasil pengolahan data angket respon peserta didik menunjukkan bahwa ketiga aspek, yaitu daya tarik, kegunaan, dan kemudahan, telah memperoleh kategori praktis. Hal ini berarti bahwa LKPD yang dikembangkan telah dinilai mudah digunakan, menarik, dan membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri. Hasil lengkap angket respon peserta didik disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Persentase	Kriteria
Daya Tarik	73%	Praktis
Kegunaan	78%	Praktis
Kemudahan	66%	Praktis

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa LKPD berbasis ICON telah memenuhi kriteria kelayakan pada aspek konten, konstruk, dan bahasa dengan kategori cukup valid. Kategori ini mengindikasikan bahwa secara umum struktur dan isi LKPD telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi matriks, meskipun masih memerlukan penyempurnaan. Saran dari validator, seperti memperjelas instruksi pada aktivitas tertentu serta menambahkan kolom kesimpulan di akhir LKPD, menunjukkan pentingnya penguatan

aspek refleksi dalam pembelajaran matematika. Temuan ini relevan dengan kondisi pembelajaran di lapangan yang menunjukkan bahwa peserta didik cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep matriks secara mendalam karena pembelajaran masih berfokus pada prosedur perhitungan (Damayanti & Sumargiyani, 2025). LKPD berbasis ICON dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memfasilitasi proses interpretasi, konstruksi konsep, kolaborasi, dan refleksi, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal langkah penyelesaian, tetapi juga memahami makna konsep matriks dan penerapannya dalam konteks nyata.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung pandangan Plomp (2013) bahwa pengembangan perangkat pembelajaran bersifat iteratif dan memerlukan revisi berkelanjutan untuk menghasilkan produk yang valid dan praktis. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Effendi et al. (2019) yang menekankan pentingnya kejelasan instruksi dan keterbacaan dalam meningkatkan kepraktisan LKPD. Dengan demikian, LKPD berbasis ICON yang dikembangkan memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran matriks yang lebih bermakna dan sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Interpretation-Construction Design Model* (ICON) pada materi matriks yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori cukup valid berdasarkan penilaian aspek konten, konstruk, dan bahasa. Hasil uji kepraktisan melalui juga menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori praktis yang berarti mudah digunakan, menarik, dan membantu peserta didik dalam memahami konsep matriks secara mandiri. Oleh karena itu, LKPD berbasis model ICON dinilai dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk mendukung pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N. N., & Ratnaningrum, I. (2025). Canva Based Interactive Learning Media to Improve the Ability to Find the Main Idea of Grade IV Elementary School Students. *International Journal of Elementary Education*, 9(1), 68–78. <https://doi.org/10.23887/ijee.v1i1.89778>
- Damayanti, A. F. & Sumargiyani. (2025). Pengembangan E-LKPD Materi Matriks Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Siswa SMA. *Efektor*, 12(2), 251-263.
- Defi, D. (2025). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Problem Based Instruction (PBI) Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 8(3), 323–334. <https://doi.org/10.24014/juring.v8i3.38040>
- Effendi, K. N. S., Zulkardi, Putri, R. I. I., & Yaniawati, P. (2018). The development of mathematics student worksheet for school literacy movement. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012033>
- Effendi, K. N. S., Zulkardi, Putri, R. I. I., & Yaniawati, P. (2019). Developing mathematics worksheet using futsal context for school literacy movement. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 203–214. <https://doi.org/10.22342/jme.10.2.7307.203-214>
- Fasa, I. A., & Purwanti, K. L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Mata Pelajaran Matematika untuk Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 32(1), 15–24. <https://doi.org/10.17977/um009v32i12023p15-24>

- Husna, N., Saminan, & Abidin, Z. (2021). Development of student worksheets on ethnomathematics-based trigonometry through Project-Based Learning models. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012071>
- Ismail, R. N., Arnawa, I. M., & Yerizon, Y. (2020). Student worksheet usage effectiveness based on realistics mathematics educations toward mathematical communication ability of junior high school student. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012044>
- Ningtiaz, P. G., & Suswanto, H. (2025). Penerapan LKPD untuk meningkatkan Keterampilan Critical Thinking dan Collaboration. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3), 5731–5742.
- Plomp, T. (2013). *Educational Design Research* (pp. 1–206).
- Putra, Y. S., & Nainggolan, B. (2025). Development of Discovery Learning-Based Student Worksheet Assisted by Canva on Chemical Equilibrium Material to Enhance Students' Higher Order Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 14(1), 108–125. <https://doi.org/10.23960/jppk.v14.i1.33532>
- Purwandari, W., Safitri, I. N., & Karimah, M. M. (2024). Eksplorasi Hakekat Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah dalam Konteks Kurikulum Merdeka. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 1045–1060. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i4.1130>
- Putri, M. D. A., & Rusnilawati, R. (2025). Problem based learning through canva interactive video: improving learning outcomes problem solving in mathematics elementary school time measurement materials. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 11(2), 316–329. <https://doi.org/10.31949/jcp.v11i2.13002> p-ISSN:
- Sari, D. N., Hasratuddin, & Fauzi, K. M. A. (2025). Development and Validation of Realistic Mathematics Education-Based Worksheets for Junior High School Students. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 17(1), 99–127. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1470638>
- Sari, N., Prasetyawati, Y., Sukmaningthias, N., & Simarmata, R. H. (2023). Development of E-Worksheet Based on Realistic Mathematics Education to Support Mathematical Literacy Skills of Junior High School Students. *E3S Web of Conferences*, 400, 1–9. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340003006>
- Toma, A. A., & Reinita, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Canva Berbasis Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 32(2), 162–177. <https://doi.org/10.17977/um009v32i22023p162-177>
- Zulfah, Astuti, Surya, Y. F., Marta, R., & Wijaya, T. T. (2020). Measurement of mathematics problems solving ability using problem based mathematics question. *Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1613/1/012026>
- Zulkarnaen, R. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemodelan dan Penalaran Matematis serta Academic Self-concept Siswa SMA melalui Interpretation-Construction Design Model. In *Tidak di Publikasikan*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zulkarnaen, R., & Kusumah, Y. S. (2019). Students' Mathematical Modeling Abilities in Interpretation-Construction Design Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012097>