

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER LKPD (POLKA PD) MODEL ADDIE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Ika Sri Rahayu<sup>1</sup>, Reza Muhamad Zaenal<sup>2</sup>, Ita Yusritawati<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>STKIP Muhammadiyah Kuningan, Jl. R.A Moertasiah Soepomo No. 28B, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia  
Email: [203223013@mhs.upmk.ac.id](mailto:203223013@mhs.upmk.ac.id)

---

### Article History

Received: 14-07-2024

Revision: 18-07-2024

Accepted: 19-07-2024

Published: 20-07-2024

**Abstract.** This research aims to design and determine the feasibility and effectiveness of LKPD Poster Learning Media (POLKA PD) to improve students' mathematical understanding, especially in flat-sided geometric material. This research uses *Research and Development* (R&D) research with the *ADDIE* development model and research design using *one group pretest-posttest design*. The population of this study only consisted of class VIII students at MTs Negeri 3 Kuningan for the 2023/2024 academic year. The sampling technique used in this research was *simple random sampling*. From the research results, it was found that the POLKA PD media developed was suitable for use in educational environments, based on the verification results of media experts and material experts. The POLKA PD media developed is effective in increasing students' mathematical understanding. This can be seen from the average student mathematics comprehension test score after using POLKA PD media which is higher than before. The development of POLKA PD media on flat-sided geometric material received a good response from students. This can be seen from the results of a survey of student responses to POLKA PD media.

**Keywords:** LKPD Poster, ADDIE Model, Mathematical Understanding Skills

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengetahui kelayakan dan efektivitas Media Pembelajaran Poster LKPD (POLKA PD) untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *ADDIE* dan desain penelitian menggunakan *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini hanya terdiri dari siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kuningan tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa media POLKA PD yang dikembangkan layak digunakan di lingkungan pendidikan, berdasarkan hasil verifikasi ahli media dan ahli materi. Media POLKA PD yang dikembangkan efektif meningkatkan pemahaman matematis siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai tes pemahaman matematika siswa setelah menggunakan media POLKA PD lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Pengembangan media POLKA PD pada materi bangun ruang sisi datar mendapat respon yang baik dari siswa. Hal ini terlihat dari hasil survei respon siswa terhadap media POLKA PD.

**Kata Kunci:** Poster LKPD, Model *ADDIE*, Kemampuan Pemahaman Matematis

---

**How to Cite:** Rahayu, I. S., Zaenal, R. M., & Yusritawati, I. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Poster LKPD (POLKA PD) Model *ADDIE* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (4), 4306-4320. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1543>

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting, karena pendidikan dapat memberikan dampak yang besar terhadap kemajuan suatu bangsa. Salah satu pendidikan yang dianggap penting dalam suatu negara adalah pendidikan matematika. Matematika merupakan ilmu yang dipelajari diberbagai jenjang pendidikan, mulai dari jenjang sekolah dasar (SD) sampai dengan jenjang perguruan tinggi. Ilmu matematika penting untuk dipelajari, karena ilmu matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Seperti halnya pendapat Dirgantoro (2018) yang mengungkapkan bahwa matematika memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, karena matematika merupakan kunci utama bagi setiap individu dalam mengatasi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga disampaikan oleh Yanti et al., (2022) yang menyatakan bahwa matematika memiliki peran yang signifikan dalam kehidupan manusia dan dapat mendukung pengembangan pola pikir kreatif, inovatif, dan kritis peserta didik.

Dalam proses mempelajarinya, ilmu matematika tidak cukup dengan dibaca dan dihafal saja, tetapi memerlukan pemikiran dan kemampuan pemahaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Sholekah et al., (2017) bahwa matematika tidak hanya melibatkan hafalan rumus saja, tetapi juga memerlukan pemahaman yang mendalam untuk proses pembelajarannya. Bloom mengartikan pemahaman sebagai kemampuan untuk menyerap arti darimateri atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami materi yang diberikan oleh guru (Khairunnisa et al., 2022). Sehingga dalam mempelajari ilmu matematika membutuhkan pemahaman matematis yang mendalam agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Rosmawati & Sritresna (2021) mengungkapkan bahwa kemampuan dasar yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan pemahaman matematis. Menurut Saputra (2022) pemahaman matematis adalah pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, metode pengoperasian dan kemampuan menggunakan strategi untuk memecahkan masalah yang disajikan. Seseorang yang memiliki pemahaman matematis berarti orang tersebut mengetahui apa yang telah dipelajarinya, langkah-langkah yang dilakukannya, dan mampu menggunakan konsep- konsep baik di dalam maupun di luar konteks matematika. Seperti halnya pendapat Musta et al., (2023) yang mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman matematis penting untuk dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Tentunya pemahaman matematis dapat tercapai ketika proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Octavia (2020) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen tersebut perlu diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode, dan strategi serta pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang baik dapat terwujud dari adanya kesesuaian antara siswa dan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Guru harus mampu mengelola kelas ketika pembelajaran berlangsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Guru perlu memperhatikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran adalah gambaran yang menggambarkan proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang dipilih oleh dosen atau guru, beserta semua elemen terkait yang digunakan secara langsung dalam desain pembelajaran tersebut (Asyafah, 2019). Model pembelajaran yang baik adalah model yang sesuai dengan karakteristik siswa. Hal ini berdasarkan pendapat Smaldino (Khoerunnisa & Aqwal, 2020) bahwa guru yang merancang model pembelajaran perlu memperhatikan keberagaman karakteristik siswa. Selain model pembelajaran, guru juga perlu memperhatikan bahan ajar dan media pembelajaran yang menarik bagi siswa terlebih dalam mata pelajaran matematika. Tidak sedikit siswa yang menganggap bahwa matematika itu mata pelajaran yang sulit dan juga membosankan, akibatnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dapat dikatakan masih rendah. Sehingga, guru perlu mencari cara agar siswa dapat menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menyenangkan. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik, siswa akan lebih semangat mengikuti pembelajaran di kelas. Silaban & Hasibuan, (2021) juga mengungkapkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran matematika sangat penting karena media memiliki keunggulan dalam kemampuan teknisnya, mampu menyajikan peristiwa secara nyata, terpadu, serta menyampaikan konsep dengan benar. Selain itu, media juga berfungsi sebagai saluran atau perantara efektif dalam menyampaikan pesan kepada peserta didik.

Ada beberapa jenis media pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran di kelas, termasuk media berbahan cetak seperti poster. Poster merupakan salah satu media cetak yang efektif untuk digunakan dalam pembelajaran siswa karena dapat menyajikan konsep visual yang menarik untuk membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik (Hartini, 2017). Selain media pembelajaran, guru juga harus mempersiapkan bahan ajar yang sesuai dan juga menarik agar siswa dapat mengikuti pembelajaran secara

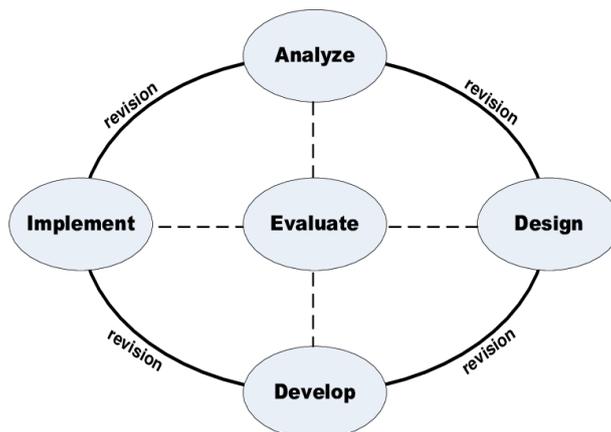
langsung di kelas. Salah satu bahan ajar yang digunakan oleh guru adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Prastowo (Yanti et al., 2022) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran kertas yang berisi materi, rangkuman dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang memuat kompetensi utama yang ingin dicapai.

Berdasarkan fenomena yang peneliti temui di sekolah penelitian, diperoleh bahwa kelas VIII yang menjadi populasi penelitian masih menggunakan kurikulum 2013. Dalam proses pembelajaran, guru cenderung menggunakan metode ceramah dan juga jarang menggunakan media pembelajaran, karena tidak adanya waktu untuk membuatnya. Selain itu juga, diperoleh bahwa guru yang menjadi narasumber peneliti merupakan guru baru di sekolah tempat penelitian, dimana guru tersebut dalam proses pembelajaran belum sempat membuat perangkat pembelajaran berupa media ataupun Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa terhadap mata pelajaran matematika serta dapat dijadikan suatu bahan ajar bagi guru dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan mengetahui kelayakan serta keefektifan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD) dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model *ADDIE*. Model *ADDIE* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang umum dan cocok digunakan dalam konteks penelitian pengembangan. Istilah ini hampir mirip dengan pengembangan sistem instruksional (Anafi et al., 2021). Sejalan dengan pendapat Hidayat & Muhamad, (2021) yang menyatakan bahwa *ADDIE* adalah suatu metode desain instruksional yang menekankan pada pembelajaran individual, mencakup fase-fase yang bersifat langsung dan jangka panjang, sistematis dalam pendekatannya, dan memanfaatkan suatu pendekatan sistem terhadap pengetahuan dan pembelajaran manusia. Sedangkan Branch (Asmayanti et al., 2020) mengemukakan bahwa *ADDIE* merupakan suatu langkah pokok dalam menciptakan materi pembelajaran yang efektif. Model *ADDIE* terdiri atas lima tahapan, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*).

Berikut ini adalah gambar alur proses model penelitian dan pengembangan *ADDIE* menurut Branch (Asmayanti et al., 2020).



**Gambar 1.** Model pengembangan *ADDIE*

Tahapan pertama yang dilakukan oleh peneliti dalam menggunakan model penelitian dan pengembangan *ADDIE* adalah tahap analisis. Tahap analisis juga biasa disebut sebagai tahap analisis kebutuhan. Tahap analisis dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang memadai mengenai profil potensial penggunaan materi ajar (Asmayanti et al., 2020). Fokus pada tahap ini adalah mengidentifikasi dan mengumpulkan data atau informasi sebanyak mungkin untuk mengetahui faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab permasalahan yang ada. Pada tahap desain, peneliti membuat rencana yang berhubungan dengan bagaimana media pembelajaran akan dikembangkan sehingga media pembelajaran tersebut efektif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran serta peserta didik dapat dengan mudah menggunakan dan memahaminya. Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan, tahap ini dilakukan untuk menciptakan sebuah produk berupa media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Selanjutnya adalah tahap implementasi, pada tahap ini langkah pertama yang dilakukan adalah menguji kelayakan media oleh validator ahli dengan tujuan untuk mendapatkan masukan dan saran terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Validator untuk menguji kelayakan terdiri dari ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran. Uji kelayakan produk dilakukan dengan menggunakan lembar validasi pengukuran skala likert. Kriteria penilaian uji kelayakan terdiri dari lima kriteria. Adapun kriteria skor penilaian uji kelayakan menurut Arikunto adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kriteria skor penilaian kelayakan

<b>Kriteria Penilaian Kelayakan</b>	<b>Skor</b>
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Kurang Layak	2
Sangat Kurang Layak	1

Sumber (Aldin & others, 2022).

Sedangkan untuk kriteria persentase kelayakan media dapat dilihat pada tabel di bawah:

**Tabel 2.** Kriteria persentase kelayakan

<b>Kriteria Persentase Kelayakan</b>	<b>Tingkat Kelayakan</b>
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
<21%	Sangat Kurang Layak

Sumber (Aldin & others, 2022).

Setelah mendapatkan masukan dari validator maka dilakukan perbaikan atau revisi produk, kemudian dilanjutkan dengan uji praktikalitas terhadap siswa sebagai pengguna dengan menggunakan instrumen angket dan wawancara. Uji praktikalitas siswa dilakukan dalam tiga tahap yang terdiri dari evaluasi perorangan, evaluasi kelompok kecil, dan evaluasi lapangan. Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi, tahap ini dilakukan untuk menguji keefektifan penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran terkait materi bangun ruang sisi datar.

Analisis data dilakukan untuk membandingkan kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan media dan mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kuningan tahun ajaran 2023/2024. Untuk teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak satu kelas yang berjumlah 31 orang siswa. Dalam penelitian dan pengembangan ini, uji parametrik yang dilakukan terdiri dari uji t sampel berpasangan (*paired sample t test*) dan uji *N-Gain*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05. Kelima tahapan pengembangan media tersebut merupakan tahapan yang dilakukan secara sistematis dalam rangka pengembangan media pembelajaran.

## **HASIL**

### **Proses Pengembangan Media Poster LKPD (POLKA PD)**

#### *Analisis (Analyze)*

Tahap pertama dalam penelitian dan pengembangan ini adalah tahap analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara kepada salah satu guru matematika kelas VIII di MTs Negeri 3 Kuningan. Analisis kebutuhan tersebut meliputi analisis kurikulum, analisis proses pembelajaran yang terdiri dari model pembelajaran serta perangkat pembelajaran dan analisis karakter peserta didik. Hasil dari analisis kebutuhan diperoleh bahwa kelas VIII di MTs Negeri 3 Kuningan masih menggunakan kurikulum 2013. Dalam proses pembelajaran, guru cenderung menggunakan metode ceramah dan juga jarang menggunakan media pembelajaran, karena tidak adanya waktu untuk membuatnya. Dari hasil wawancara juga diperoleh, bahwa guru yang bersangkutan merupakan guru baru di MTs Negeri 3 Kuningan, dimana guru tersebut dalam proses pembelajaran belum sempat membuat perangkat pembelajaran berupa media ataupun lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa terhadap mata pelajaran matematika serta dapat dijadikan suatu bahan ajar bagi guru dalam proses pembelajaran.

#### *Desain (Design)*

Pada tahap desain, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan penelitian (RPP) dan instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli media dan ahli materi, soal tes kemampuan pemahaman matematis serta angket respon peserta didik. Instrumen penelitian yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi kepada dosen yang ahli dibidangnya dan guru matematika di sekolah yang bersangkutan, dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut sudah sesuai dengan tujuan penelitian atau perlu adanya perbaikan. Untuk instrumen tes kemampuan pemahaman matematis, dilakukan juga uji coba kepada siswa kelas 9 yang telah memperoleh materi bangun ruang sisi datar sebanyak 29 orang. Pada tahap desain, peneliti juga menyusun rancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu meliputi penyusunan materi sesuai dengan kompetensi dasar (KD), kompetensi inti (KI) materi bangun ruang sisi datar, serta mencari referensi berupa gambar, ikon, dan ide dalam pembuatan poster dan LKPD.

### *Pengembangan (Development)*

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan proses produksi media pembelajaran yaitu berupa poster LKPD (POLKA PD). Pada tahap ini, proses mendesain berlangsung dengan cara menentukan ukuran Poster dan LKPD, menentukan gambar yang menarik, desain penyajian isi poster LKPD (POLKA PD) serta hal-hal penting terkait materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan aplikasi *Canva*. Terkait ukuran poster dan LKPD, peneliti memutuskan untuk menggunakan ukuran A4, dengan tujuan agar lebih praktis ketika penggunaannya. Isi dari media POLKA PD ini terdiri dari konsep, rumus, contoh soal dan latihan soal tentang materi kubus, balok, prisma, dan limas.

### *Implementasi (Implementation)*

Tahap implementasi diawali dengan uji kelayakan produk oleh validator ahli dengan tujuan agar mendapatkan penilaian apakah poster LKPD (POLKA PD) sudah layak atau membutuhkan perbaikan sebelum diterapkan pada sampel penelitian. Validator dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri dari ahli media (1 orang dosen program studi pendidikan matematika) dan ahli materi (1 orang guru matematika). Penilaian dilakukan sebanyak 2 tahap, yaitu tahap 1 sebelum media POLKA PD direvisi dan tahap 2 setelah dilakukan revisi terhadap media POLKA PD. Hasil penilaian dari validator disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil persentase kelayakan media

Validator	Persentase			
	Tahap 1	Kriteria	Tahap 2	Kriteria
Ahli Media	79%	Layak	84%	Sangat Layak
Ahli Materi	83%	Sangat Layak	90%	Sangat Layak
Rata-Rata Persentase Total	81%	Sangat Layak	87%	Sangat Layak

Dari tabel 3 di atas, diketahui hasil bahwa persentase kelayakan pada tahap 1 memperoleh rata-rata persentase sebesar 81% sehingga termasuk dalam kriteria sangat layak. Namun, pada tahap 1 ini validator ahli media maupun ahli materi tetap memberikan beberapa saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan dalam lembar validasi. Beberapa saran perbaikan yang diberikan ahli media adalah terkait desain POLKA PD agar dibuat lebih menarik dan *header footer* agar lebih disesuaikan lagi. Sedangkan saran perbaikan yang diberikan oleh ahli materi adalah terkait penambahan poin dibagian manfaat mempelajari materi bangun ruang sisi datar dan menambahkan penjelasan dibagian materi unsur-unsur bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan saran-saran tersebut, peneliti kemudian melakukan beberapa perbaikan terkait empat hal yang menjadi fokus para ahli.

Setelah perbaikan media berdasarkan saran dari validator, maka selanjutnya dilakukan tahap uji coba produk. Dalam penelitian dan pengembangan ini peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa berupa evaluasi perorangan, evaluasi kelompok kecil, dan evaluasi lapangan. Dari proses uji coba produk yang dilakukan terhadap siswa pada evaluasi perorangan dan evaluasi kelompok kecil, siswa merespon baik dan tidak ada perbaikan terhadap media POLKA PD. Sehingga, media POLKA PD selanjutnya dapat diterapkan secara langsung di lapangan pada sampel penelitian, dimana dalam hal ini peneliti menggunakan desain penelitian *one-group pretest posttest design*. Tampilan media POLKA PD yang telah dikembangkan pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 2 berikut.





Gambar 2. Tampilan media POLKA PD

Hasil Uji Keefektifan Media POLKA PD (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan untuk menguji keefektifan penggunaan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran terkait materi bangun ruang sisi datar. Analisis data dilakukan untuk membandingkan kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD) dan mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hipotesis untuk menguji perbandingan kemampuan pemahaman matematis siswa digambarkan sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD).

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD).

Untuk membuktikan hipotesis di atas, peneliti menggunakan uji t sampel berpasangan (*paired sample t test*) dan untuk melihat kategori peningkatan kemampuan pemahaman

matematis siswa, peneliti menggunakan uji *N-Gain*. Hasil analisis uji t sampel berpasangan (*paired sample t test*) ditunjukkan pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Analisis perbandingan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest Pemahaman Matematis - Posttest Pemahaman Matematis	-18.62963	9.66416	1.85987	-22.45264	-14.80661	-10.017	26	.000

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan IBM SPSS *Statistics* pada tabel 4 di atas diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0,000 < \alpha = 0,05$  dan  $t_{hitung} = 10,017$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,706$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan  $df = 26$  sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD). Dimana rata-rata sesudah penerapan media POLKA PD lebih tinggi dibandingkan sebelum penerapan. Selanjutnya untuk mengetahui kategori peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

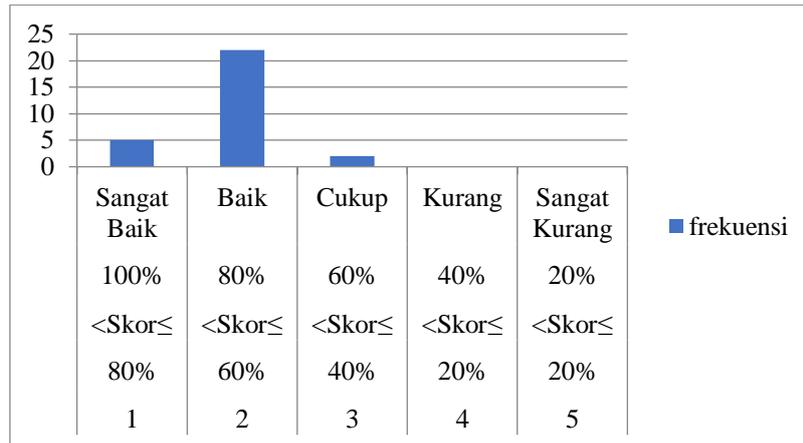
**Tabel 5.** Analisis peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	27	.00	.80	.4399	.20344
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan IBM SPSS *Statistics* di atas diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,4399. Dengan melihat tabel kriteria *N-gain*, nilai 0,4399 berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  dengan kategori peningkatannya adalah sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media POLKA PD efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

### Hasil Angket Respon Peserta Didik

Angket mengenai respon siswa terhadap media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD) diberikan kepada kelas sampel penelitian yaitu kelas VIII-2. Jumlah siswa yang mengisi angket dalam penelitian pengembangan ini sebanyak 29 orang, yang dilaksanakan diakhir pembelajaran setelah *posttest*. Hasil perhitungan angket respon siswa terhadap media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD) disajikan pada gambar diagram batang berikut:



**Gambar 3.** Diagram hasil analisis data angket

Berdasarkan gambar 3 di atas diperoleh bahwa frekuensi respon siswa dengan kategori “Baik” lebih banyak dibandingkan dengan respon yang lainnya. Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata persentase keseluruhan sebesar 72% dengan kategori respon “Baik”.

## DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disampaikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dikembangkan dengan media poster LKPD (POLKA PD) bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa dan juga layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Poster merupakan cetakan visual yang dapat dijadikan sarana pembelajaran menarik bagi siswa. Poster dapat digunakan untuk menyajikan konsep pembelajaran secara visual dan membantu siswa memperoleh pemahaman lebih dalam terhadap materi pelajaran (Hartini, 2017).

Kelayakan media POLKA PD ditentukan oleh hasil uji kelayakan media yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, uji praktikalitas yang dilakukan secara bertahap sesuai prosedur pengembangan model *ADDIE*, dan uji keefektifan. Uji kelayakan media oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media POLKA PD melebihi nilai standar minimal dan layak untuk selanjutnya digunakan dalam uji kesesuaian praktik oleh siswa. Saran perbaikan dari ahli media dan materi akan disesuaikan dengan fokus utamanya pada kesesuaian penyajian media, kesesuaian isi dan isi materi.

Berdasarkan hasil uji praktikalitas, menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap media POLKA PD yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam tahap uji coba produk terhadap siswa pada evaluasi perorangan dan evaluasi kelompok kecil, tidak terdapat saran maupun perbaikan dari siswa terhadap media POLKA PD. Siswa menunjukkan

antusiasme yang baik ketika mencoba menggunakan media POLKA PD dan menyatakan ketertarikannya terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media POLKA PD.

Dengan adanya media, siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dan mengeksplorasi kreativitas mereka, serta mengembangkan potensi mereka (Nurrita, 2018). Berkaitan dengan hal tersebut, peneliti ingin menekankan pentingnya kemampuan pemahaman matematis sebagai dasar dalam proses belajar matematika. Sejalan dengan pendapat Yani et al., (2019) yang menyatakan bahwa pemahaman terhadap konsep matematika merupakan hal yang penting bagi siswa karena memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan konsep tersebut dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD), dapat disimpulkan bahwa proses pengembangan media pembelajaran poster LKPD (POLKA PD) menggunakan model pengembangan *ADDIE* yang terdiri dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Media POLKA PD yang dikembangkan layak digunakan dalam dunia pendidikan, dibuktikan dengan hasil verifikasi tidak hanya oleh ahli media tetapi juga oleh ahli materi. Media POLKA PD yang dikembangkan efektif meningkatkan pemahaman matematis siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai tes pemahaman matematika siswa setelah menggunakan media POLKA PD lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Pengembangan media POLKA PD pada materi bangun ruang sisi datar mendapat respon yang baik dari siswa. Hal ini terlihat dari hasil survei respon siswa terhadap media POLKA PD.

## **REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang disampaikan, peneliti dapat memberikan rekomendasi sebagai berikut: (1) Media poster LKPD (POLKA PD) dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan pembelajaran matematika yang lebih menarik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. (2) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dan pengembangan media sebaiknya memperhatikan waktu penelitiannya. Hal ini didasarkan pada suatu proses pengembangan yang memakan waktu cukup lama karena harus melalui beberapa tahapan pengembangan. (3) Perlu dikembangkan media poster yang lebih menarik untuk materi matematika lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih kepada lembaga STKIP Muhammadiyah Kuningan, Program Studi Pendidikan Matematika, Dosen Pembimbing Bapak Reza Muhamad Zaenal, M.Pd., serta pihak-pihak lingkungan kampus yang telah mendukung jalannya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih atas kerja sama dari Bapak kepala sekolah, Bapak/Ibu Guru serta siswa/siswi MTs Negeri 3 Kuningan yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar. Penulis menyadari bahwa artikel ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan untuk mencapai kesempurnaan tersebut. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

## REFERENSI

- Aldin, M., & others. (2022). *Pengembangan Modul Berbantuan Media Poster Berbasis Mind Mapping pada Materi Usaha dan Energi di SMA/MA*. UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438.
- Asmayanti, A., Cahyani, I., & Idris, N. S. (2020). Model ADDIE untuk Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Eksplanasi Berbasis Pengalaman. *Seminar Internasional Riksa Bahasa*, 259–267.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.
- Dirgantoro, K. P. S. (2018). Kompetensi Guru Matematika dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(2), 157–166.
- Hartini, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Menggunakan Poster Infografis dengan Materi Potensi dan Sebaran Sumber Daya Alam Indonesia untuk Siswa SMP Kelas .... *Social Studies*, 694–707. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/social-studies/article/view/9003%0Ahttps://journal.student.uny.ac.id/index.php/social-studies/article/download/9003/8655>
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846–1856.
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). ANALISIS Model-Model pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27.
- Musta, R., & others. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 8(1), 47–57.

- Nurrita, T. (2018). *Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171–187.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275–290.
- Saputra, H. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis. Diambil dari [https://www.researchgate.net/publication/363839120\\_Kemampuan\\_Pemahaman\\_Matematis](https://www.researchgate.net/publication/363839120_Kemampuan_Pemahaman_Matematis).
- Sholekah, L. M., Waluyo, A., & others. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika ditinjau dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2).
- Silaban, P. J., & Hasibuan, A. (2021). Hubungan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis CAT terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4(1), 48–59.
- Yani, C. F., Maimunah, Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203–214. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.553>
- Yanti, F., Nurva, M. S., & Fikriani, T. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1743–1751.