

Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* pada Materi Geometri Kelas V SDN 6 Langkai Palangka Raya

Adi Firman^{1*}, Rita Rahmaniati², Haris Munandar³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

adifirman100501@gmail.com

Abstrak. Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan pengalaman secara visual agar pengetahuan yang dimiliki bukan hanya dalam bentuk konsep atau hafalan yang mudah dilupakan. Pada pembelajaran yang dilaksanakan di kelas V SDN 6 Langkai pendidik menyampaikan materi geometri dengan baik dipadukan dengan media konvensional. Kurang menariknya media, visualisasi yang terbatas pada konsep dan banyaknya rumus menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang valid dan efektif digunakan pada materi geometri di kelas V SD. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*research and development*) dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan wawancara, validasi, tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) berdasarkan hasil validasi tim pakar terhadap media pembelajaran *powerpoint* didapatkan angka 87,5% oleh ahli materi pembelajaran, 86% oleh ahli desain pembelajaran, 100% oleh Ahli media dan komunikasi, serta 88% dari pendidik yang semuanya diklasifikasikan “sangat layak”. 2) berdasarkan uji coba kelompok besar menggunakan uji-t *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada hasil *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai signifikansi $0,006 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan H_0 diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik sebelum menggunakan dan setelah menggunakan media pembelajaran *powerpoint*.

Kata kunci Pengembangan, Media *powerpoint*, Layak, Efektif.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari mulai dari tingkat sekolah dasar sampai pendidikan tinggi sehingga matematika penting untuk dipelajari. Menurut Alimuddin dan Trisnowali (2018) Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib di sekolah sebab matematika merupakan mata pelajaran mendunia yang sangat berperan penting terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai aspek kehidupan. Selain itu, dengan mempelajari matematika seorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitas nya. Rahmah (2013) mengungkapkan bahwa Matematika di sekolah berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat tak terkecuali peserta didik sekolah sebagai generasi penerus di masa depan.

Yasmansyah dan Sesmiarni (2022) mengungkapkan bahwa pelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Disebabkan banyaknya materi

pembelajaran matematika yang mengajarkan konsep abstrak di SD sangat diperlukan inovasi baru dalam pembelajaran dipadukan dengan media pembelajaran untuk menghasilkan media belajar yang selalu menyesuaikan kondisi dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran untuk matematika sangat penting sebagai perantara agar materi mudah dipahami oleh peserta didik. Media pembelajaran harus menyesuaikan dengan materi pembelajaran agar media tersebut berfungsi semestinya. Dalam Kurikulum Merdeka (2022) materi pelajaran matematika terbagi dalam 5 elemen pembelajaran seperti Bilangan, Aljabar, Pengukuran, Geometri, Analisis data dan Peluang.

Alimuddin dan Trisnowali (2018) mengungkapkan bahwa geometri merupakan penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan spasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan. Geometri sebagai materi pembelajaran juga diajarkan di pelajaran matematika di sekolah. Pernyataan tersebut sejalan dengan pemahaman Hanan dan Alim (2023) yang mengungkapkan bahwa geometri merupakan cabang matematika yang mengajarkan konsep bangun datar dan bangun ruang.

Peneliti memutuskan mengumpulkan data awal di SDN 6 Langkai dari wawancara dan observasi. Dari hasil wawancara bersama wali kelas V diketahui bahwa permasalahan peserta didik dalam matematika itu sangat terlihat dalam materi bangun datar dan bangun ruang yang merupakan bagian dari materi geometri dalam matematika. Pada materi geometri banyaknya rumus-rumus yang digunakan membuatnya menjadi sulit dipahami ditambah mayoritas peserta didik mempunyai minat belajar matematika yang rendah. Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran peneliti menemukan bahwa pendidik dalam mengajarkan materi geometri menggunakan metode ceramah dibantu dengan media konvensional untuk menjelaskan materi pembelajaran. Materi geometri yang rumit dan rendahnya minat belajar matematika mengakibatkan peserta didik kurang fokus, tidak bersemangat dan banyak mengobrol dengan teman sebangkunya pada saat pembelajaran berlangsung. Fenomena ini menyebabkan hasil belajar peserta didik saat di tes oleh peneliti pada akhir pembelajaran tingkat ketuntasan peserta didik hanya 32%, tidak jauh berbeda dengan keterangan pendidik pada saat wawancara yaitu 40% dengan KKM 68. Berdasarkan hasil tersebut artinya dari 25 peserta didik terdapat 17 orang yang bermasalah hasil belajar matematikanya pada materi bangun ruang.

Raspati dan Zulfiati (2020) mendapatkan kondisi yang serupa dengan peneliti di mana guru di mata pelajaran tematik menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku cetak sebagai media buku ajar. Kondisi tersebut menjadi dasar penelitian yang diangkat oleh peneliti sebelumnya dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Powerpoint* Dalam Pembelajaran Tematik". Hasil akhir penelitian terdahulu bahwa media powerpoint yang dikembangkan memiliki kriteria "sangat baik" dan "layak" digunakan. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Batubara (2020) dalam bukunya yang mengungkapkan bahwa media *powerpoint* merupakan suatu *software* yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, profesional, dan juga mudah.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut peneliti tertarik untuk menggunakan jenis penelitian pengembangan pada media *powerpoint* (R&D) untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan oleh peneliti pada materi geometri. Penelitian ini akan mengembangkan media powerpoint pada materi geometri dengan mengombinasikan visualisasi 3D di dalamnya yang masih belum ada di penelitian terdahulu. Media yang dikembangkan akan melalui uji validasi

oleh tim pakar untuk menilai kevalidan dan uji statistik untuk menilai keefektifan media powerpoint yang dikembangkan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini berjenis Research and Development (*R&D*) dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran. Penelitian dan pengembangan media pembelajaran adalah suatu proses memproduksi dan mengembangkan media pembelajaran melalui proses penelitian sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang valid dan dinilai layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran (Batubara, 2020).

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE terbagi menjadi 5 tahapan yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah kelas VB SDN 6 Langkai dengan jumlah 22 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket analisis kebutuhan pembelajaran, lembar validasi tim pakar, angket penilaian kelompok kecil dan tes hasil belajar. Data yang dikumpulkan di analisis di setiap tahap untuk menentukan kebutuhan, kepuasan, kevalidan dan hasil belajar peserta didik. Kebutuhan dan kepuasan peserta didik serta kevalidan media di analisis secara kualitatif untuk menentukan kategorinya, sedangkan hasil belajar di analisis secara statistik menggunakan uji-t hipotesis untuk menentukan keefektifannya dalam pembelajaran.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian.

3.1.1 Tahap analisis

Pada tahap analisis peneliti mengumpulkan data melalui wawancara dan angket pada pendidik dan peserta didik serta kajian teori yang relevan untuk menentukan kebutuhan awal peserta didik dalam pembelajaran matematika pada materi geometri.

- 1) Berdasarkan kemampuan daya serap manusia, seseorang menyerap suatu informasi 82% menggunakan penglihatan dan 11% menggunakan pendengaran dan 7% sisanya dengan cara lain (Helaluddin dkk, 2020).
- 2) Media pembelajaran mampu memperjelas visualisasi mengenai keliling serta luas dari bangun datar dan volume dari bangun ruang dibandingkan papan tulis.
- 3) Media pembelajaran menyajikan materi geometri dengan poin-poin yang lebih mudah dipahami dan contoh soal yang lebih menarik dari buku paket.
- 4) Pembelajaran pada materi geometri oleh pendidik menekankan pada ceramah dan diskusi dengan bantuan media konvensional atau dibantu dengan proyektor, sehingga media yang dipakai harus fleksibel dan mendukung gaya mengajar yang digunakan.

Media pembelajaran harus memiliki fitur-fitur animasi dan kefleksibelan untuk berganti-ganti dari penjelasan suatu konsep baik ke depan ataupun ke belakang karena daya tangkap peserta didik tidak sama, sehingga dalam pembelajaran perlu pengulangan.

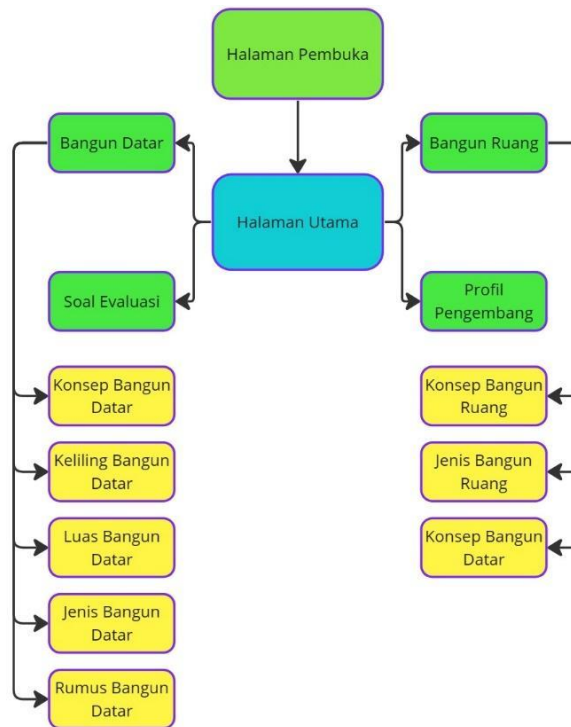
3.1.2 Tahap Desain

Pada tahap desain peneliti menentukan alur materi pembelajaran dan elemen yang dibutuhkan oleh media yang dipilih. Hasil pada tahap desain yaitu sebagai berikut:

1) Alur pembelajaran materi geometri kelas V

Gambar 1.

Flowchart alur pembelajaran



2) Elemen yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah berupa gambar, 3D model, teks, dan animasi yang akan mendukung visualisasi bangun datar dan bangun ruang. Adapun *software* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran adalah *Microsoft Powerpoint* LTSC tahun 2021.

Sumber rujukan yang digunakan terbagi menjadi rujukan materi pelajaran dan visualisasi gambar. Materi pembelajaran bersumber dari buku guru dalam pembelajaran sehari-hari dan buku pembelajaran untuk KN-MIPA, sedangkan visualisasi gambar didapatkan dari situs resmi Microsoft dan Freepick.

3.1.3 Tahap Pengembangan

Pada tahap ini peneliti membuat media powerpoint dan melakukan validasi kepada tim pakar sebelum di uji coba kepada peserta didik. Media powerpoint berjumlah 37 slide utama yang terbagi menjadi slide materi bangun datar, bangun ruang dan soal evaluasi. Berikut hasil pembuatan media powerpoint.

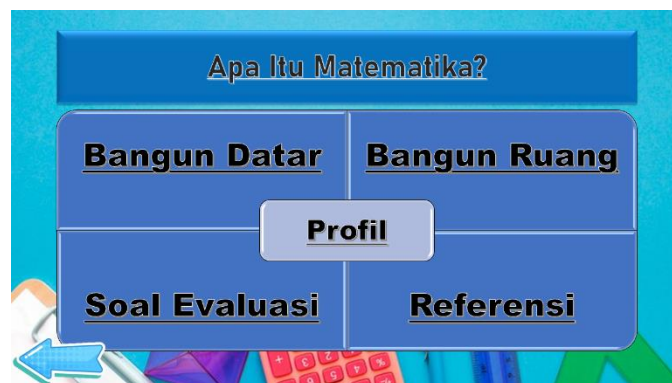
Gambar 2.

Halaman Pembuka



Gambar 3.

Halaman Beranda



Gambar 4.

Konsep Bangun Datar



Gambar 5.

Keliling Bangun Datar



Gambar 6.

Konsep Bangun Ruang



Gambar 7.

Jenis-jenis Bangun Ruang



Gambar 8.

Soal-soal Evaluasi Pembelajaran



Gambar 9.

Soal Bangun Datar



Gambar 10.

Profil Pembuat Media



Validasi media pembelajaran dilakukan oleh tim pakar ahli media pembelajaran yang berjumlah 4 orang setelah pembuatan media powerpoint dan dilakukan secara berurutan. Penentuan jumlah anggota tim pakar berdasarkan panduan “Instrumen Evaluasi Media Pembelajaran” yang diterbitkan oleh Kemendikbud pada tahun 2015.

Berikut adalah hasil validasi media powerpoint oleh tim pakar ahli media.

Tabel 1.

Hasil Validasi Tim Pakar

No	Tim Pakar	Jumlah Pertanyaan	Rata-rata	Keterangan
1	Ahli Materi Pembelajaran	10	87,5%	Sangat Layak
2	Ahli Desain Pembelajaran	10	86%	Sangat Layak
3	Ahli Media dan Komunikasi Pembelajaran	10	100%	Sangat Layak
4	Pengguna (Pendidik)	10	88%	Sangat Layak

3.1.4 Tahap Implementasi

Pada tahap ini peneliti menerapkan media pembelajaran yang telah divalidasi oleh tim pakar. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu pemberian pretest, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan posttest.

1) Uji Coba Kelompok Kecil

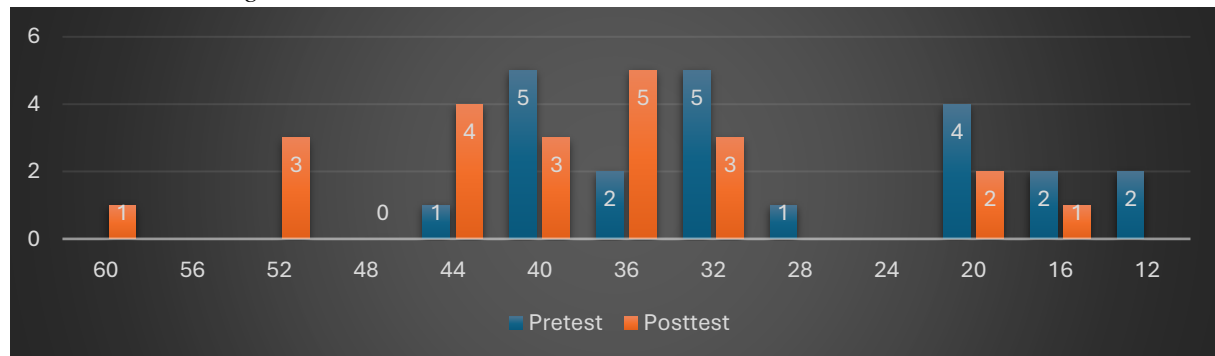
Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan 5 peserta didik. Hasil angket dari uji coba kelompok kecil mendapatkan angka 74,5% dengan keterangan bahwa media pembelajaran powerpoint “baik” digunakan dalam pembelajaran.

2) Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar dilaksanakan pada seluruh peserta didik kelas V dengan jumlah 22 peserta didik. Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Gambar 11.

Pretest Posttest Diagram



3.1.5 Tahap Evaluasi

Tahap Evaluasi

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi pada media pembelajaran berdasarkan hasil tahap implementasi. Hasil yang didapatkan dideskripsikan sebagai berikut:

1) Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap media pembelajaran berada di angka 74,5% yang dikategorikan “baik”, tidak mencapai kategori “sangat baik”.

2) Hasil belajar peserta didik

Keefektifan media pembelajaran *powerpoint* dapat diketahui menggunakan uji-t. Dikarenakan jumlah sampel dibawah 30 dan kedua sampel berhubungan, maka menggunakan uji-t nonparametrik yaitu *Wilcoxon signed rank-test* (Priati dkk, 2020). Uji-t dilakukan oleh peneliti menggunakan SPSS versi 25.

Tabel 2.

Hasil Uji Hipotesis

Test Statistics ^a	
	Post Test - Pre Test
Z	-2,760 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Sumber: SPSS Versi 25

Media pembelajaran *powerpoint* dikatakan efektif jika nilai signifikansi $< 0,05$. Berdasarkan keterangan tabel 2 tersebut didapatkan nilai sig. $0,006 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima yaitu Ada perbedaan hasil belajar matematika pada materi geometri di peserta didik kelas V sebelum menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan sesudah menggunakan media *powerpoint*.

3.2 Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran *powerpoint* pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran. Media pembelajaran *powerpoint* yang dikembangkan diharapkan layak/valid digunakan pada mata pelajaran matematika materi geometri dan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Media pembelajaran *powerpoint* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Pemilihan model ini dikarenakan model ini mempunyai tahapan yang mudah digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran *powerpoint*.

Media pembelajaran *powerpoint* yang dikembangkan sangat layak dan efektif dalam pembelajaran matematika pada materi geometri. Kelayakan media didapatkan dari hasil validasi tim pakar yang berjumlah 4 orang ahli mendapatkan hasil rata-rata sebesar 90,375%. Keefektifan media didapatkan dari hasil uji-t dengan hasil sig. $0,006 < 0,05$, sehingga H_a

diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada materi geometri di peserta didik kelas V sebelum menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan sesudah menggunakan media *powerpoint*.

Media pembelajaran menggunakan media *powerpoint* terbukti efektif dalam pembelajaran, tapi tidak ada peserta didik yang berhasil mencapai KKM 70. Kondisi ini juga didukung oleh hasil respon peserta didik yang di kategori “baik” dengan angka 74,5% dan belum di kategori “sangat baik”. Hal ini menurut peneliti disebabkan karena kurangnya pemahaman peserta didik dalam materi pecahan yang menjadi pondasi dasar dalam memahami materi matematika yang lainnya.

Nasaruddin (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa karakteristik pembelajaran matematika salah satunya adalah pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, sehingga setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Berdasarkan karakteristik peneliti menduga bahwa semua materi pembelajaran matematika yang belum dipahami dengan baik dari hal dasar seperti penambahan dan pengurangan sampai aljabar mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika lainnya yang akan dipelajari. Hal ini sesuai dengan kesimpulan Hasbylah dkk (2023) dalam penelitiannya yang mengungkapkan bahwa satu perubahan kecil dapat mengubah seluruh cerita menjadi sejarah yang berbeda.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti terkait pengembangan media pembelajaran *powerpoint* pada mata pelajaran matematika materi geometri pada peserta didik kelas V SDN 6 Langkai Palangka Raya dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Pengembangan media pembelajaran *powerpoint* divalidasi oleh tim pakar/ahli media yang berjumlah empat orang. Berdasarkan hasil validasi tim pakar didapatkan angka 87,25% oleh ahli materi pembelajaran, 86% oleh ahli desain pembelajaran, 100% oleh Ahli media dan komunikasi, dan 88% dari pendidik yang semuanya di kualifikasikan “sangat layak”.
- 2) Pengembangan media pembelajaran *powerpoint* yang uji coba pada peserta didik kelas V terbukti efektif menggunakan uji-t *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada hasil pre-test dan post-test didapatkan nilai signifikansi $0,006 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan H_0 diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan tidak menggunakan media pembelajaran *powerpoint*.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan, saran dari peneliti adalah:

- 1) Bagi pendidik, hendaknya selalu mempertahankan kebiasaannya dalam mengajar menggunakan bantuan komputer karena membuat peserta didik bersemangat. Adapun media yang digunakan diharapkan punya daya tarik yang tinggi untuk meningkatkan fokus anak-anak dalam pembelajaran.

- 2) Bagi peserta didik, diharapkan selalu bisa mengutarakan dengan aktif terkait permasalahan dalam pembelajaran agar pendidik bisa dengan optimal menangani dan mencari solusi dalam pembelajaran.
- 3) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan sebelum melakukan pengembangan untuk memperdalam analisis penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik sehingga bisa mendapatkan hasil penelitian yang lebih memuaskan.

5. Ucapan Terima Kasih

Puji Syukur saya ucapkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya Skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Sebagai rasa suka cita atas keberhasilan saya dalam menyusun Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- 1) Keluarga tercinta khususnya kedua orang tua yang sangat saya cintai, sayangi, dan banggakan, yang telah senantiasa memberikan dukungan emosional, materi, tenaga, kasih sayang yang tak terhingga serta doa yang tak henti-hentinya terpanjatkan untuk kesuksesan dan keberhasilan saya. Tiada kata yang pantas saya ucapkan atas jasa-jasa kalian yang telah merawat, mendidik, membesarkan, serta memberikan arahan sampai saat ini.
- 2) Dosen Pembimbing (I) Ibu Drs. Rita Rahmaniati, M.Pd dan dosen pembimbing (II) Bapak Haris Munandar, M.Psi terima kasih atas keikhlasan selama ini dalam membimbing dan memberikan arahan dalam menyusun skripsi ini.
- 3) Ibu Siti Juhairiah, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik.
- 4) Tim pakar media pembelajaran yaitu Ibu Nurun Ni'mah M.Pd, Bapak Drs. Ady Ferdian Noor, M. Pd, Bapak A'am Rifaldhi Khunaifi, M.Pd dan Ibu Evy Handayani S.Pd. Terima kasih dalam memberikan masukan dalam pengembangan media pembelajaran ini.
- 5) Untuk teman dekat saya Jaini Yahya dan Dian Wijayanti. Terima kasih dalam memberikan dukungan dalam penelitian ini.
- 6) Semua dosen Universitas Muhammadiyah Palangka Raya khususnya dosen FKIP di prodi PGSD terima kasih untuk ilmu dan bekal yang sudah kalian berikan.
- 7) Kepala Sekolah dan guru beserta staf di SDN 6 Langkai Palangka Raya, terima kasih atas bimbingan dan dukungannya.

Daftar Pustaka

- Alimuddin, H., & Trisnowali, A. (2018). Profil Kemampuan Spasial Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa Yang Memiliki Kecerdasan Logis. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 169–182. <https://doi.org/10.31100/histogram.v2i2.238>
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing. https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran_Efektif/pBgJEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=video+pembelajaran&pg=PA166&printsec=frontcover

- Hanan, M. P., & Alim, J. A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Pada Materi Geometri. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–66. <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.64>
- Hasbylah, R. M., Hadi, C., Asbari, M., Santoso, G., & Rantina, M. (2023). Butterfly Effect : Satu Hal Kecil Yang Merubah Hidup Sepenuhnya Jurnal Pendidikan Transformatif. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, 02(03), 1–4.
- Helaluddin, Harmelia, T., & Rante, R. S. V. N. (2020). *Penelitian dan Pengembangan*. Serang: Media Madani.
- Kemendikbudristek. (2022). Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendid. In *Kemendikbudristek*.
- Nasaruddin, N. (2018). Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 63–76. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.93>
- Priati, Akbar, R., & Briando, B. (2020). *Statistika Dasar*. Depok: Politeknik Imigrasi.
- Raspati, M. I., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Powerpoint Dalam Pembelajaran Tematik. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 46–59. <https://doi.org/10.33084/tunas.v5i2.1437>
- Yasmansyah, Y., & Sesmiarni, Z. (2022). Konsep Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(1), 29–34. <https://doi.org/10.31004/jpion.v1i1.12>