

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi operasi hitung dasar di SD Negeri 07 Tebing Tinggi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran GPS-OH berhasil dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori yang memuat materi operasi hitung dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara konkret melalui kegiatan belajar yang aktif, mandiri, dan menyenangkan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil validasi media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan layak

digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai Aiken's V sebesar 0,91 dengan kategori tinggi. Hasil validasi ahli bahasa memperoleh nilai Aiken's V sebesar 0,86 dengan kategori tinggi. Selanjutnya, hasil validasi ahli media memperoleh nilai Aiken's V sebesar 0,93 dengan kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran GPS-OH telah memenuhi aspek kesesuaian materi, kebahasaan, tampilan, kemudahan penggunaan, serta kelayakan media sehingga dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran validator.

2. Kepraktisan media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori ditinjau dari hasil angket respon siswa setelah menggunakan media dalam pembelajaran. Hasil angket respon siswa kelas I memperoleh rata-rata persentase sebesar 91%, sedangkan kelas III memperoleh rata-rata persentase sebesar 92%. Berdasarkan kriteria penilaian respon siswa, kedua persentase tersebut berada pada rentang 81%–100% sehingga termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GPS-OH mudah digunakan, menarik, menyenangkan, serta membantu siswa dalam memahami materi

operasi hitung dasar. Selain itu, selama proses pembelajaran siswa terlihat antusias, aktif, dan terlibat secara langsung dalam penggunaan media.

3. Efektivitas media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori diketahui melalui hasil uji N-Gain dan uji Paired Sample t-Test. Hasil analisis N-Gain pada kelas I yang melibatkan 32 siswa memperoleh rata-rata sebesar 0,7594 atau 75,94% dengan kategori tinggi dan efektif. Sementara itu, hasil analisis N-Gain pada kelas III yang melibatkan 21 siswa memperoleh rata-rata sebesar 0,7757 atau 77,57% dengan kategori tinggi dan efektif. Selanjutnya, hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) pada kelas I dan kelas III sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest siswa setelah menggunakan media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori. Oleh karena itu, media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi operasi hitung dasar di sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung dasar. Penggunaan media berbasis Montessori dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, interaktif, dan menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar serta lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran GPS-OH secara aktif, mandiri, dan sungguh-sungguh agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Melalui penggunaan media ini, peserta didik diharapkan tidak hanya mampu melakukan operasi hitung, tetapi juga dapat memahami konsep matematika secara lebih

mendalam melalui pengalaman belajar secara langsung.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan serta pengembangan media pembelajaran inovatif seperti media GPS-OH berbasis metode Montessori sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Dukungan sekolah sangat diperlukan, baik dalam penyediaan sarana dan prasarana maupun dalam mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran GPS-OH pada materi matematika lainnya atau pada jenjang pendidikan yang berbeda agar cakupan penggunaan media menjadi lebih luas. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat dilakukan dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, menambahkan variabel penelitian lain, atau mengombinasikan media GPS-OH dengan model maupun pendekatan

pembelajaran yang berbeda sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih optimal.

5. Bagi Pengembangan Produk

Media pembelajaran GPS-OH berbasis metode Montessori yang telah dikembangkan masih memiliki keterbatasan, terutama pada cakupan materi yang masih terbatas pada operasi hitung dasar. Oleh karena itu, media ini masih perlu disempurnakan, baik dari segi desain, kualitas bahan, variasi aktivitas pembelajaran, maupun penambahan materi agar dapat digunakan secara lebih luas, efektif, dan berkelanjutan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputri, R. . (2023). *PISA 2022 Dan Refleksi Pendidikan Indonesia*. Kompas.Id. <https://www.kompas.id/artikel/pisa-2022-dan-refleksi-pendidikan-indonesia>
- Aisyah, S., Widyaningrum, I. D., & Aini, A. N. (2024). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas III Di Sekolah Dasar Silviana*. 8(1), 667–673.
- Amka. (2018). *Media Pembelajaran Inklusi* (1st Ed.). Nizamia Learning Center.
- Anas, M. (2018). *Alat Peraga Dan Media Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Annisah, S. (2014). *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. 11, 1–15.
- Argasiam, B. (2024). *Psikologi Perkembangan : Mosaik Kehidupan Dan Perkembangan Manusia Sepanjang Hidup* (1st Ed.). Unakipress.
- As'ad, A. M., & Abdullah, A. (2022). *Konsep Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi*. 72–82.
- Banggur, M. D. V., Situmorang, R., & Rusmono. (2018). *Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Etimologi Multimedia*. 20.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). *Konsep Dasar Media Pembelajaran*. 1(1), 282–294.
- Darnis, S., & Dodd, J. (2021). *Increasing The Learning Result Of Early Mathematics Odd And Even Numbers Through Montessori " Cards And Counters " Activity : A Quasi-Experimental Study*. 7(2), 99–110.
- Dewi, Y., & Resti, P. M. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia Dengan Metode Pikir Bareng Dan Berbag*. 9(1), 116–128.
- Ernawati. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika* (Issue October). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Herdiwibawa, J. P., & Jamiah, Y. (2018). *Dalam Menyelesaikan Soal Materi Invers Matriks*. 1–8.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (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*. 28–37.
- IEA, I. A. For The E. Of E. A. (2020). *TIMSS 2019 International Results In Mathematics And Science*.

- Isnaeni, N., & Hildayah, D. (2020). *Media Pembelajaran Dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa Neni*. 1(5), 148–156.
- Jarmita, N. (2015). Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas Awal Sekolah Dasar. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 1–16.
- Judijanto, L., Boari, Y., Lembang, S. T., Wattimena, F. Y., & Astriawati, N. (2024). *Metodologi Research And Development (Teori Dan Penerapan Metodologi Rnd)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Juwariyah, Fatirul, A. N., & Waluyo, D. A. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites Dengan Model ADDIE*. 24(1), 109–131.
- Kaltsum, H. U. (2017). *Pemanfaatan Alat Peraga Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar*. 19–24.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan T. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika (Kurikulum Merdeka)*.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*.
- Lestari, S. D. (2022). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iii Di Sdn 72 Kota Bengkulu*.
- Lillard, A. S. (2017). *Montessori: The Science Behind The Genius*. Oxford University Press.
- Lukitasari, D. V. (2020). Keputusan Pembelian Pada Batik Gedog Zaenal Tuban (Studi Kasus Pada Tenun Dan Batik Gedog Zaenal Jawa Timur). *Ilmu Dan Riset Manajemen*, 9, 1–18.
- Menrisal, & Putri, H. M. (2018). *Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Pemrograman Dasar (Studi Kasus Kelas X Tkj Smk Negeri 2 Padang)*. 5(2), 21–30.
- Mulianingtias, R., Pasaribu, F. T., & Siswadi. (2024). *Penggunaan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa*. 3(2), 57–64.
- Musa, L. (2018). *Alat Peraga Matematika*. Aksara Timur.
- Nasihah, S. A., & Utami, R. P. (2024). *Validitas Dan Kepraktisan Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites Berbasis Tem-Pjbl Pada Materi Invertebrata Di Kelas X SMA Dengan Kurikulum Merdeka*. 1, 116–123.
- Nasron, Nurhasanah, Suranda, N., & Khadafi, M. (2024). Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia. *Journal Of Social Science Research Volume*, 4(4).
- OECD. (2022). PISA 2022 Results (Volume I): The State Of Learning And Equity In Education. In OECD. <https://www.Oecd.Org/Publication/Pisa->

- Okpatrioka. (2023). *Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan*. 1(1).
- Okpatrioka. (2025). *Penelitian Dan Pengembangan (Research And Development) Dalam Pendidikan Dan Pengajaran*. 9(2), 534–556.
- Pranata, E. (2016). *Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*. 34–38.
- Putri, E. N., & Nurmawanti, I. (2023). *Media Koin Bermuatan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar*. 9(4), 2022–2027. <https://doi.org/10.31949/Educatio.V9i4.5973>
- Radiusman. (2015). *Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika*. 1–8.
- Rahayu, A. (2025). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis Dan Tahapan Ade*. 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/Diajar.V4i3.5092>
- Rahayu, Y., Pujiastuti, H., Sultan, U., Tirtayasa, A., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2019). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Himpunan : Studi Kasus Di Smp Negeri 1 Cibadak*. 3, 93–102.
- Rahmawati, H. D. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Perkalian “Multiplication Smart Board” Pada Materi Perkalian Bilangan Asli 1-10 Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas Ii Di Sd Negeri Kedungasr*.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori Praktek* (1st Ed.). Lembaga Academic & Research Institute.
- Retnaningsih, C. (2023). *Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ipa Di Kelas Iv Sd Negeri 6 Buntok*. 21(1), 17–24.
- Ridho, R. M. (2020). *Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Matematika Pada Siswa Kelas IV SD N Bugel Panjatan Kulon Progo*. 12(2).
- Rohima, N. (2023). *Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa*. 1–12.
- Rosalin, R., & Tatang, T. (2024). *Making Sense Of Fraction In Elementary On Montessori Didactic Materials*. 10(4), 349–357.
- Rosinah, L. (2024). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Masalah Operasi Penjumlahan Melalui Pembelajaran Berbasis Benda-Benda Konkret Di*

- Kelas 1 Sdn 4 Cibalong*. 4(1), 118–131.
- Rustandi, A., & Rismayanti. (2021). *Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Di SMPN 22 Kota Samarinda*. 11(2), 57–60.
- Safari, Y., & Faradila, Z. P. (2024). *Pentingnya Penguasaan Operasi Hitung Dasar Dalam Pemecahan Masalah Matematika*. 3, 8373–8380.
- Safitri, A. (2023). *Pengembangan Media Stik Es Krim Untuk Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas II SDN 2 Lembuak, Kabupaten Lombok Barat*.
- Salsabila, T., Andina, F., & Hasibuan, T. (2025). *Peran Dan Fungsi Media Dan Sumber Belajar Untuk Proses Pembelajaran Jenjang MI/SD Tania*. 5(Mi), 766–778.
- Santrock, J. W., Santrock, J. W., Pendidikan, P., Kedua, E., & John, W. (N.D.). *Psikologi Pendidikan*.
- Sapriyah. (2019). *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar*. 2(1), 470–477.
- Saputro, H. B., & Nikmah, H. U. (2023). *Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Berbasis Montessori Pada Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas Ii Sd*. 7(1), 8–17.
- Sastafiana, F. D., Saputri, M. E., Luk, L., & Mufidah, N. (2024). *Klasifikasi Dan Penggunaan Media Pembelajaran : Analisis Dan Implementasi Dalam Proses Pembelajaran*. 2(2), 20–29.
- Siregar, R. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Addie Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Pada Smk Paba Binjai*. 2(1).
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. ALFABETA.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Alfabeta, Cv.
- Suhardi, I. (2022). *Perangkat Instrumen Pengembangan Paket Soal Jenis Pilihan Ganda Menggunakan Pengukuran Validitas Konten Formula Aiken ' S V*. 6, 4158–4171.
- Sukandi, H. R., Rahayu, Y. N., Safitri, N. R., & Zain, I. A. (2024). *Penggunaan Alat Peraga Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa*. *Jurnal Perspektif*, 8(1), 70–80.
- Sumiharsono, M. R., & Hasanah, H. (2018). *Media Pembelajaran*. CV Pustaka Abadi.
- Susiaty, U. D., Firdaus, M., & Andriati, N. (2021). *Pengembangan Alat Peraga*

Papan Positif Negatif Berbasis Metode Montessori Pada Siswa Dengan ADHD Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. 10, 73–84.

- Syafri, F. S., Susanta, A., & Koto, I. (2024). *Development Of A Rigorous Mathematical Thinking- Based Textbook In The House Of Worship Context To Enhance Conceptual Understanding. 15(02), 521–534.*
- Syamsidah, Jusniar, Ratnawati, & Muhiddin, A. (2022). *Model Discovery Learning (1st Ed.)*. Deepublish Publisher.
- Syamsuddin, N. (2021). *Model-Model Pengembangan Media Dan Teknologi Pembelajaran Bahasa Arab. 10(3), 247–254.*
- Syarifah, L. L. (2017). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sma Ii. 10(2), 57–71.*
- Toyibah, T., Sari, Y. Y., & Irdalisa. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis STEAM Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Tumbuhan Kelas IV Sekolah Dasar. 2(1).*
- Tuljanah, F., Khasanah, M., & Lestari, N. (2024). *Permasalahan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. 1206, 489–494.*
- UUD, R. I. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003.*
- Wardani, I. U., Mahmudah, R., & Rodiyah, H. (2024). *Kesulitan Belajar Siswa Dan Penanganannya Pada Pembelajaran Matematika SD. 10(1), 180–190.*
- Waruwu, M. (2024). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan. 9, 1220–1230.*
- Wati, R., Yunus, Y., & Radyuli, P. (2023). *Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital. 10, 75–80. <https://doi.org/10.35134/Jpti.V10i2.173>*
- Wibawanto, W. (2017). *Desain Dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.
- Wijaya, B. (2020). *Islami Montessori*. Pustaka Al Uswah.
- Wulandari, D. A., & Muzakki, J. A. (2018). *Implementasi Pendekatan Metode Montessori Dalam.*
- Zahira, Z. (2019). *Islami Montessori Inspired Activity*. PT Bentang Pustaka.
- Zakir, M., & Musril, H. A. (2020). *Perancangan Media Pembelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Berbasis Android Di SMK Elektronika Indonesia Bukittinggi. 4(2), 153–157.*