

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengembangan E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada materi Statistika yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diuraikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi memenuhi kriteria valid dilihat dari aspek isi/materi yang telah sesuai dengan CP dan TP, serta memuat kedalaman materi yang sesuai dengan kemampuan peserta didik. Aspek media pada E-LKPD telah mencakup komponen yang ditetapkan sebelumnya, kelengkapan pada elemen cover, ukuran huruf, spasi, serta perpaduan warna dan tata letak disusun dengan baik. Gambar, video, dan simbol yang digunakan juga relevan dan mendukung penyajian materi secara menarik dan proporsional. Penggunaan bahasa pada E-LKPD ini telah sesuai dengan kaidah EYD, penggunaan kalimat sederhana, serta istilah yang tepat dan mudah dipahami oleh peserta didik. Hal ini terbukti dari hasil validasi yang divalidasi oleh 5 orang validator. Sehingga, E-LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dengan rata-rata skor 88,09%.
2. Karakteristik E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi memenuhi kriteria

praktis dilihat dari E-LKPD yang dikembangkan mudah digunakan, waktu yang diperlukan untuk mengerjakannya cukup, mudah dipahami dan memiliki daya tarik. Hal ini terbukti dari hasil praktikalitas E-LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat praktis dengan rata-rata 88,13% untuk pendidik dan 85,28% untuk peserta didik.

3. Karakteristik E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi memenuhi kriteria efektif dilihat dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal tes kemampuan literasi numerasi yang diberikan dengan benar dan tepat. Hasil tes kemampuan literasi numerasi yang dicapai oleh peserta didik berada pada kategori berhasil. Hal ini terbukti dari hasil tes kemampuan literasi numerasi 24 orang peserta didik setelah menggunakan E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* pada materi statistika memenuhi kriteria efektif dengan nilai rata-rata 82,87.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pengembangan E-LKPD *Liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas VIII MTsN 5 Padang Pariaman disarankan beberapa hal berikut:

1. E-LKPD hasil pengembangan ini diharapkan dapat diterapkan pada proses belajar mengajar peserta didik kelas VIII SMP/MTs secara umum, tidak hanya sebatas satu kelas saja.

2. E-LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini masih terbatas pada satu materi, yaitu materi statistika, sehingga diharapkan adanya pengembangan E-LKPD *Liveworksheets* dengan model *Problem Based Learning* untuk materi yang lain.
3. E-LKPD ini menggunakan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, sehingga juga tidak menutup kemungkinan bagi peneliti lain untuk mengembangkan E-LKPD dengan materi yang sama namun menggunakan model pembelajaran dan kemampuan yang berbeda.



DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian, H., Rahmawati, N. D., & Sugiyono, E. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik Jenjang SMK Pada Materi Trigonometri Kelas X. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1079–1093. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1815>
- Aisyah, T., Zannah, R., A.E.L, E., Trisilaningsih, Y., & Priyanti, N. Y. (2022). Pembelajaran Problem Based Learning. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 27–36. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol4.no2.a6563>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Anggraini, B., & Zulyusri. (2023). Meta-analisis validitas media pembelajaran komik digital pada pembelajaran biologi. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 09(4), 111–117. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Arends. (2012). *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill.
- Asri, T. F. (2023). *Pengembangan E-LKPD Menggunakan Live Worksheet Berbasis Poe (Predict, Observe, And Explain) Pada Materi Statistika*. UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- Azahar, A., Yulia, Y., & Mardika, F. (2023). Pengembangan modul dengan setting model treffinger dalam pembelajaran matematika kelas IX. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 421–433. <https://doi.org/10.33654/math.v9i3.2219>
- Azizah, T., Sepriyanti, N., & Eliza, R. (2023). Pengembangan Perangkat Ajar Berbasis Ctl Pada Materi Sistem Koordinat Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Viii. *Math Educa Journal*, 7(1), 55–77. <https://doi.org/10.15548/mej.v7i1.5843>
- Bron, J. F., & Prudente, M. S. (2024). Examining the Effect of Problem-Based Learning Approach on Learners` Mathematical Creativity: A Meta-Analysis. *International Journal of Research in Education and Science*, 10(3), 653–668. <https://doi.org/10.46328/ijres.3456>
- Cahyani, N. (2024). *Pengembangan LKPD Berbasis Pbl (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP*. Universitas Jambi.

- Chanifah, L. (2025). *Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Strategi Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). (Elementary School Education Journal) Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 3(4), 93–103.
- Fadhila, N. A., Setyaningsih, N. W., Gatta, R. R., & Handziko, R. C. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Model Addie Pada Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Sma Kurikulum 2013. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i1.5298>
- Fadila, T. N. (2023). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Live Worksheets Pada Materi Bangun Datar*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan LKPD Interaktif di Sekolah Dasar. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232–240. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i3.1277>
- Febita, F., Andari, T., & Lusiana, R. (2024). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Problem Based Learning Dalam Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Matriks. *Lemma*, 10(2), 161–171.
- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 140–147.
- Hamzah, Uno, & Koni, S. (2024). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). “Materi Pendukung Literasi Numerasi.” *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, Tim GLN Kemendikbud.*, 8(9), 1–58. <https://repository.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>
- Hanum, L., & Amini, R. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Book Creator di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 2183–2194. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7963>

- Haya, A. F. (2024). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep*. UIN Raden Intan Lampung.
- Hermaliani, R., Mufliva, R., Usbah, N., & Rahmi, A. N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Pembagian untuk Siswa Kelas III SD. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 266. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i1.71702>
- Hewi, L., Shaleh, M., Usia Dini IAIN Kendari, A., & Islam Anak Usia Dini IAIN Kendari, P. (2020). Penguatan Peran Lembaga Paud Untuk the Programme for International Student Assesment (Pisa). *Jurnal Tunas Siliwangi*, 6(2), 63–70.
- Husna, F. A. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Liveworksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dan Literasi Digital Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Minu Unggulan Wali Songo Bojonegoro*. UIN Sunan Ampel.
- Husna, N. M., Isnarto, I., Suyitno, A., & Shodiqin, A. (2022). Integrasi Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 841–845.
- Indah, et al. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Tingking Skill (HOTS) pada Pembelajaran IPA. *Digital Basicedu, September 2019, 2019–2022*.
- Indryani, I., Rusdi, R., Fitri, H., & Rahmat, T. (2023). Pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran SFAE pada pembelajaran matematika kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek tahun pelajaran 2021/2022. *Journal on Education*, 5(3), 5944–5961.
- Jazilah, F. V., Fauziyah, N., & Suryanti, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Statistika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 96–111.
- Junaid, M., Salahudin, S., & Anggraini, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Di Smpn 17 Tebo. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1(April), 16. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i1.709>
- Kalsum, U., & Sulastri, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Kelas 5 Sdn 027 Takatidung. *PASCAL (Journal of Physics and Science Learning)*, 7(1), 20–26. <https://doi.org/10.30743/pascal.v7i1.7262>
- Khaidir, C., Fitriza, R., Yumariza, N., & Wahid, R. (2024). Communication skills and mathematical disposition in implementing geogebra-assisted problem-

- based learning strategies. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 6(1), 51–62. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2024.v6i1.51-62>
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 775–791. <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semair-775->
- Khasanah, S. U., & Setiawan, B. (2022). Penerapan Pendekatan Socio-Scientific Issues Berbantuan E-Lkpd Pada Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 10(2), 313–319. www.liveworksheet.com
- Khikmiyah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v6i1.1193>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maulani, T. A., Sulistyaningsih, D., & Mawarsari, V. D. (2025). Implementasi Penggunaan E-LKPD Pendekatan Open-Ended pada Materi. 07(02), 11040–11052.
- Mista, W., Aima, Z., & Fitri, D. Y. (2024). Validitas E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Eksponen. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 2373–2385. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3508>
- Muna, M. (2024). *Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Trigonometri Di SMA/MA*. UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I) :The State of Learning and Equity in Education*. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Oktiningrum, W., & Ramadhani, A. S. (2022). Mengukur Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V Sekolah Dasar dengan Media Staflash. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 100–108. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.9747>
- Pamungkas, N. E., & Fitriyani, F. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta

- Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Materi Magnet. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 91–102. <https://doi.org/10.52217/pedagogia.v5i1.1205>
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(3), 903–913.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Numerical Literacy in Thematic Learning for Upper Grade Elementary School Students. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15.
- Plomp, Nieveen, N., & Folmer, E. (2013). Educational Design Research Educational Design Research. *Netherlands Institute for Curriculum Development: SLO*, 1–206. <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ815766>
- Plomp, T., & Nieveen, N. M. (2007). *An introduction to educational design research*.
- Ponidi, Trisnawati, Puspita, Nagara, Kristin, Puastuti, Andewi, Anggraeni, & Utami. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Penerbit Adab.
- PP Nomor 57. (2021). *Standar Nasional Pendidikan*. 102501.
- Prasetyo, W. A. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Di Sekolah Dasar*. UNPAS.
- Prastowo. (2015). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif: Menjadi guru profesional yang kreatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)
- Purnomo, B. W., & Sari, A. F. (2021). Literasi Matematika Siswa IPS dalam Menyelesaikan Soal PISA Konteks Saintifik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 357–368. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.990>
- Puspitasari, W. D., & Febrinita, F. (2021). Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(1), 77–90. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i1.3254
- Putri, A. R. T. (2024). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Literasi Numerasi Terintegrasi Konten Keislaman Berbantuan Liveworksheets Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Putri, M. D. (2023). *Pengembangan E-LKPD Menggunakan Liveworksheet*

Berbasis Discovery Learning Pada Materi Polinomial. UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

- Putri, R. Y., Erviyenni, & Herdini. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Liveworksheet PADA Materi Kimia Hijau Kelas X SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 8(2), 13–20. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPK>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prima*, 7, 724–730.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2d2: Teori & Praktek*. Academic & Research Institute.
- Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian (Cetakan ke-9)*. Bandung: Alfabeta.
- Rijali, & Adrian, Y. (2021). VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VLOG PADA MUATAN BAHASA INDONESIA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal*, 4(1), 15–24. <https://doi.org/10.33654/pgsd>
- Rohmah, M. (2022). Penggunaan Media Google Classroom Berbantu Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Kemagnetan Siswa Smp. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 16–26. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.951>
- Rustamana, A., Hasna Sahl, K., Ardianti, D., Hisyam, A., Solihin, S., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., No, C., & Banten, S. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 60–69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- Said, F. F., Susanto, A., & Utami, N. P. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbantuan Canva yang Efektif. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 11(1), 85–98. <https://doi.org/10.25139/smj.v11i1.6020>
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(2019), 352–360. <https://www.proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/890>

- Saputri, E. a. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik di SMP Negeri 59 Palembang Pada Materi Statistika. *Journal on Mathematics Education*. <https://doi.org/10.32502/differential.v2i2.245>
- Sari, A. A., & Purwaningsih, D. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) Dengan Liveworksheets Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 5(2), 13–26. <https://journal.uny.ac.id/index.php/wuny/article/view/66387>
- Sari, D. N. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum(Akm) Berdasarkan Gaya Belajar Visual, Auditori Dan Kinestetik (V-A-K) Kelas VIII SMP. *Alfa*, 15(1), 37–48.
- Sari, I., Suharta, P., & Parwati, N. (2025). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Trigonometri SMA Kelas X. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.17977/um038v8i12025p001>
- Sari, R. P. (2024). *Pengembangan E-LKPD Flipbook Berbasis Think Pair Share Dengan Pendekatan Problem Solving Pada Materi Bunga Majemuk Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Fase E Sma Putra Bangsa Tahun Pelajaran 2023/2024*. UIN Salatiga.
- Siswanto, 2024. (n.d.). *Pengembangan e-LKPD pada Materi Relasi dan Fungsi dengan Model PAKEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. 3(03), 118–132. <https://doi.org/10.56741/pbpsp.v3i03.684>
- Sudarta. (2022). *Pemanfaatan Liveworksheet Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Literasi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Di Smk Negeri 7 Semarang*. 16(1), 1–23.
- Sudaryono. (2005). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadianata, N. S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Summaries, C. E. (2019). What Students Know and Can Do. *PISA 2009 at a Glance, I*. <https://doi.org/10.1787/g222d18af-en>
- Susetyawati, M. M. E., & Kintoko. (2023). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Smp Negeri 1 Ngaglik Kelas VIII. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 3(2), 38–46.
- Syarifah. (2022). *Peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fiqih*

tema sedekah melalui penerapan model Problem Based Learning. 2(1).

- Triana, Y., Enawaty, E., Sahputra, R., Muharini, R., & Sartika, R. P. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis PBL dengan Liveworksheet pada Pokok Bahasan Termokimia di SMA/MA Pontianak. *Pros. Sem. Nas. KPK*, 4, 38–43. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/kpk/article/view/896>
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Wahyuni, D., & Septiati, E. (2024). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP Melalui Soal Cerita. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1579–1589. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2721>
- Wulansari, R. D., & Nuryadi. (2022). Efektivitas Penggunaan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 338–344. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Yustinanningrum. (2021). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP pada Materi Aritmetika Sosial*. Universitas Negeri Semarang.
- Zulfianor, M. N., Sukmawati, R. A., & Wiranda, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hypermedia Pada Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Dengan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah. *Computer Science Education Journal (CSEJ)*, 1(2), 1–6.