

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, D. A. B. (2022). Word Square Strategy To Increase Interest In Learning Science In Class V SD Negeri 09 Ngringo. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 5(5), 315–319. <https://doi.org/10.20961/shes.v5i5.78040>
- Amiruddin, U. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Word Square untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Halmahera utara Pada Materi Memahami Permasalahan Ekonomi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(3), 217–223. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6372704>
- Amran, M., Sudirman, S., & Aras, L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Word Square Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 274 Mattirowalie. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 7(2), 252–259. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/747d/6b6be47e1b977f87b653165bc6a8ef67402d.pdf>
- Anggarini, R. (2022). *Pengembangan Rencana Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Sekolah Menengah Atas*. Surakarta: UNS (Sebelas Maret University).
- Anjani, F. P. (2026). Pengembangan E-LKPD Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 15(1), 236–248. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v15n1.p236-248>
- Antini, S. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Materi Sistem Pencernaan Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP*. Bengkulu: UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Anwar, M. S., & Hujjatusnaini, N. (2024). Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup melalui Game Interaktif Wordwall di Madrasah Aliyah Hidayatul Insan. *Manfaat: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 1(4), 49–58. <https://doi.org/10.62951/manfaat>.

v1i4.141

- Aprizanti, Y. (2023). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa dalam Pembelajaran Ipa Biologi. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(2), 411–436. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.618>
- Arlita, N. L. T., Wulandari, I., & Putra, D. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan LKS Tipe Word Square Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ipa Indonesia*, 13(1), 24–33. <https://doi.org/10.23887/jppii.v13i1.58260>
- Awa, A. R. A., Ina, A. T., & Ndjoroemana, Y. (2025). Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Nht Berbantuan Media Flipbook dan LKPD Word Square di SMP Negeri 1 Umalulu. *Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*, 8(2), 63–68. <https://doi.org/10.33323/indigenous.v8i2.730>
- Chairanie, Y. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X-MIPA-2 Melalui Metode Observasi Yang Divariasikan dengan LKS Word Square pada Materi Klasifikasi Hewan di SMAN 1 Bluto Tahun Pelajaran 2018-2019. *Tafhim Al-'Ilmi*, 13(2), 268–284. <https://doi.org/10.37459/tafhim.v13i2.5552>
- Clark, N., & Hsu, J. L. (2023). Insight From Biology Program Learning Outcomes: Implications for Teaching, Learning, and Assessment. *CBE-Life Sciences Education*, 22(1), 1–14.
- Cristi, J. (2023). *Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA Negeri 1 Siding*. Pontianak: IKIP PGRI Pontianak.
- Devi, E. S., Damayanti, E., Hamansah, H., Salahuddin, S., & Jamilah, J. (2022). Increasing Learning Interest Through Android-Based Word Square Learning Media. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 238–248. <https://doi.org/10.26877/bioma.v11i2.10766>
- Dewantari, P. A., & Arkhang, F. (2024). Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Konkrit Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Psimawa: Diskursus Ilmu Psikologi dan Pendidikan*, 7(2), 160–167. <https://doi.org/10>

.36761/jp.v7i2.4958

- Dewi, P. D. K. P., & Putu, J. I. D. (2023). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament pada mata pelajaran biologi kelas 11 dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 12(2), 121–133. <https://doi.org/10.59672/emasains.v12i2.2790>
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Bengkulu. (2024). *Laporan Capaian Hasil Belajar SMA Provinsi Bengkulu Tahun Ajaran 2019–2024*. Bengkulu: Disdikbud Provinsi Bengkulu.
- Enda, O. L., Bano, V. O., & Ndjoeroemana, Y. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKPD Word Square untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Umu Ratu Nggay Barat. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 4(4), 285–296. Retrieved from <https://mail.bajangjournal.com/index.php/JCI/article/view/9234>
- Fadhilah, A. N. (2022). Pembelajaran Biologi Berbasis STEAM di Era Society 5.0. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), 182–190. Retrieved from <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/knmipa/article/view/1739>
- Fadlilah, D. R., & Herlanti, Y. (2022). Analisis Pembelajaran Biologi SMA/MA di Jabodetabek Ditinjau Dari Standar Proses. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 15(2), 67–86. <https://doi.org/10.24832/jpkp.v15i1.527>
- Fatmala, R., Santoso, S., & Susanti, A. D. (2021). Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Word Square. *Tata Arta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 7(1), 103–144. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/tata/article/view/70223>
- Frischa, R. P. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Inovatif Tipe Word Square Dan Media Grafis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDIT*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Gollu, A. A., Muhali, M., Suryati, S., & Ahmadi, A. (2022). Analisis Kesulitan Siswa pada Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Model Discovery Learning. *Empiricism Journal*, 3(2), 301–307. <https://doi.org/10.36312/ej.v3i2.1012>

- Haerani, R. P. R., Anggreni, R., Muhlis, M., & Buhari, M. R. (2023). Peningkatan Hasil Pembelajaran IPA Menggunakan Model Word Square di Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 239–249. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.206>
- Hamataku, F. U. H., Ina, A. T., & Makatita, A. L. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran STAD Berbantuan LKS Word Square di SMP Negeri 1 Kampera. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 7(2), 22–28. <https://doi.org/10.30743/best.v7i2.9649>
- Hana, Y. T., Makaborang, Y., & Enda, R. R. H. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation Berbantuan Media Leaflet Dilengkapi LKS Word Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Negeri 1 Nggaha Ori Angu. *Jurnal Biogenerasi*, 10(2), 1378–1386. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i2.5806>
- Harefa, R. S., Panjaitan, M. B., & Siahaan, T. M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 095136 Negeri Bosar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 12230–12242. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.9349>
- Hikmah, F., & Nasution, N. E. A. (2024). Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Esabi (Jurnal Edukasi dan Sains Biologi)*, 6(1), 40–49. <https://doi.org/10.37301/esabi.v6i1.81>
- IDinshight. (2024). Evidence review: Implementation of Merdeka Curriculum in Indonesia. Retrieved January 18, 2026, from <https://www.idinsight.org/publication/evidence-review-implementation-of-merdeka-curriculum-in-indonesia/>
- Irawati, H., & Hidayati, D. (2024). Transformasi Digital dalam Pembelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah Kota Yogyakarta. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(1), 332–340. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i1.14852>

- Jenny, J. A., & Anisia, I. wandari. (2025). Pengembangan Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKP) Dengan Eclipse Crossword Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(4), 249–253. Retrieved from <http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/download/8618/5191>
- Juniarti, R., Mulyono, D., & Firdiansyah, D. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Tematik Berbasis Word Square Untuk Siswa Kelas V SD Negeri 21 Lubuklinggau. *Linggau Journal of Elementary School Education*, 3(2), 29–37. <https://doi.org/10.55526/ljese.v3i2.531>
- Kemendikbud RI. (2022). *Buku Saku: Tanya Jawab Soal Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Kemendikbudristek. (2022). *Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek BSKAP. (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*.
- Khairunnisa, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Berbantu Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I4.3539>
- Krisnaningrum, A. L. (2022). *Analisis Kesesuaian Soal Penilaian Akhir Semester (PAS) Biologi Kelas X di Jakarta Selatan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi*. Jakarta: IN Syarif Hidayatullah.
- Lapir, D. I. K., Makaborang, Y., & Enda, R. R. H. (2024). Penerapan Model Jigsaw Berbantuan Media Pop Up Book Dilengkapi LKS Word Square untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa XI IPA SMA Muhammadiyah Waingapu. *BIO-CONS: Jurnal Biologi Dan Konservasi*, 6(2), 478–490. <https://doi.org/10.31537/biocons.v6i2.2079>
- Larassati. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Terhadap Minat Belajar Siswa Berbantuan Gambar Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV*

SDN 222 Palembang. Palembang: Universitas PGRI Palembang.

- Listiani, W., & Rachmawati, R. (2022). Transformasi Taksonomi Bloom dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(3), 397–402. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i03.266>
- Magfirah, N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV UPT SPF SD Negeri Mannuruki. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 241–249. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.5747>
- Maimunah, K. (2025). Penerapan Model Word Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MIN 51 Pidie. *Validitas: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(2), 176–184. Retrieved from <https://journal.putramaysa.com/index.php/Validitas/article/view/245>
- Marcelli, A., Hamidah, I., & Dewi, L. N. (2024). Penerapan Game Based Learning dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 6(1), 289–295. Retrieved from <https://prosiding.biounwir.ac.id/article/view/306>
- Mir, K. J., Fatima, S. A., & Fatima, S. T. (2023). Impact of Dual Coding Strategy To Enhance Students' Retention of Scientific Concepts in Middle Schools. *Annals of Human and Social Sciences*, 4(4), 655–666. [https://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-IV\)63](https://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-IV)63)
- Mulyari, I., Adam, D. H., Ritonga, N., & Siregar, Z. A. (2022). Pemanfaatan Media Word Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Kekebalan Tubuh Manusia Di Kelas XI SMA Negeri 1 Torgamba. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan*, 3(2), 67–71. Retrieved from <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/berkala/article/viewFile/1707/1635>
- Mulyasa, H. E. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhayati, N., Tarigan, S., & Lubis, M. (2025). Implementasi dan Tantangan Kurikulum Merdeka di SMA: Strategi Pengajaran Berpusat Pada Siswa Untuk Pembelajaran Yang Lebih Fleksibel dan Kreatif. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 69–79. Retrieved from <https://e-journal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnalpendidikan/article/view/155>
- Nurliza, M., Lubis, A. H., & Lubis, S. S. W. (2024). Word Square Model Used by

- Poster Media to Improve Primary School Student Learning Outcomes. *Journal of Indonesian Primary School*, 1(1), 19–28. <https://doi.org/10.62945/jips.v1i1.3>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): Learning During Digital Disruption*. Paris: OECD Publishing.
- Oktariani, I. S. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Berbantuan Media Visual Terhadap Peningkatan Sikap Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV SD/MI*. Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Pane, D. F. (2024). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multiple Intelligences Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan*. Padangsidimpuan: UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
- Permatasari, D. A., & Nasruddin, H. (2025). Development of Students Worksheet Based on Project-Based Learning to Train Critical Thinking Skills at Vocational High School. *Jurnal Pendidikan Sains*, 13(3), 144–153. <https://doi.org/10.17977/jps.v13i32025p144>
- Permatasari, I., Ahmad, J., Febriyanti, F., Uno, W. D., Latjompoh, M., & Mardin, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X Di SMA Negeri 1 Suwawa. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 4(1), 16–29. <https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol4.Iss1.1335>
- Puspendik. (2022). *Dokumen Rekomendasi Kebijakan Hasil Asesmen Nasional Tahun 2021*. Jakarta: Puspendik.
- Rahman, L. L., Rusyana, A., & Yulisma, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis LKS Tipe Word Square Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4814>
- Rahman, M. H., Rahman, A., & Siswanto, S. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Word Square terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (Ipas) Kelas V di Mis Guppi 13 Tasik Malaya*. Curup: Institut Agama Islam Negeri

Curup.

- Rakhmayanti, A. (2025). *Ragam Teori Belajar dan Implikasinya dalam Desain Pembelajaran*. Serang: Sada Kurnia Pustaka.
- Ramadhan, R., Ningsih, K., & Supartini, S. (2023). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Biologi. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1061–1070. Retrieved from <https://repository.radenintan.ac.id/39583/>
- Raniakbar, A. S. (2025). *Systematic Literature Review: Integrasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Biologi Era Digital*. Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Ratu, P. D. H., Tualaka, F., & Ndoen, T. (2026). Implementasi Taksonomi Bloom Revisi (Anderson & Krathwohl) dalam Pengembangan Instrumen Berbasis HOTS. *Educational Journal*, 1(4), 1649–1655. <https://doi.org/10.63822/bhyspa39>
- Riak, S., & Hananto, H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi, Kemampuan Regulasi Diri, dan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Biologi Topik Pembelahan Sel Pada Siswa Sma Kelas XII IPA. *Academy of Education Journal*, 14(2), 890–905. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1942>
- Riandani, A. S., & Latip, A. (2025). Kajian Literatur Penerapan Penilaian Autentik dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Journal of Educational Research and Community Service*, 1(1), 18–24. Retrieved from <https://journal.nbaedukasi.com/index.php/jeracs/article/view/3>
- Risma, R., Murti, W., & Nur, R. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Binomial*, 5(2), 136–146. <https://doi.org/10.46918/bn.v5i2.1516>
- Rohmah, K. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Muatan IPA Kelas V SD Negeri Pamongan 1*. Semarang: Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Sa'diyah, A., & Anantyarta, P. (2024). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-LKPD Sistem Pencernaan Manusia sebagai Aplikasi Tahap Define Model 4D. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 5(1), 298–306.

https://doi.org/10.33503/prosiding_penelitian.v5i1.402

- Sapitri, N. K. I., Ardana, I. M., & Gunamantha, I. M. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan 4C Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 24–32. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i1.537
- Saragih, Y. E. P. (2025). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA N 5 Kota Jambi*. Jambi: Universitas Jambi.
- Sartika, E. A. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Melalui Metode Observasi dengan LKS Word Square. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.25157/jpb.v10i1.7350>
- Septiawati, A. (2025). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan STEM terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa*. Kuningan: Universitas Kuningan.
- Sholihah, A. M., & Astuti, D. S. (2025). Analisis Tingkat Kognitif Pada Soal Buku Teks IPA Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom (Revisi). *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 126–137. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14911>
- Sihombing, B. (2024). Model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam pembelajaran pendidikan islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.55438/jiee.v4i1.135>
- Sukmawati, F., Ridhani, J., & Trisnaningsih, S. (2025). *Desain dan Evaluasi Bahan Ajar Digital: Panduan Lengkap dari Konsep ke Kelas*. Bandung: Pradina Pustaka.
- Suriyani, S. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Mind Map Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMAN 1 Nanga Taman*. Pontianak: IKIP PGRI Pontianak.
- Suswandi, A. (2022). Meningkatkan Metode Observasi yang Divariasikan Dengan LKS Word Square pada Materi Klasifikasi Hewan di kelas IX A SMPN 1

- Paseh. *Jurnal PGSD UNIGA*, 1(1), 66–77. <https://doi.org/10.52434/jpgsd.v1i1.2154>
- Taroreh, D. A., & Ridha, Z. (2026). Penerapan Model Pembelajaran Word Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas V Di MIN 1 Langkat. *SHANUN: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 15–26. Retrieved from <https://jurnal.perima.or.id/index.php/JUS/article/view/835>
- Tussa'diah, H., Khotimah, I. A., Rahmawati, I., Ferryka, P. Z., Febriani, M., & Sitepu, M. S. (2025). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Word square Terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas IV MIN 10 Kota Medan. *Journal of Psychology and Instruction*, 9(2). Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JoPaI/article/view/92372>
- UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report: Early Science Literacy*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wooten, J. O., & Cuevas, J. A. (2024). The Effects of Dual Coding Theory on Social Studies Vocabulary and Comprehension in Elementary Education. *International Journal on Social and Education Sciences*, 6(4), 673–691. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1451130>
- Wulang, T., Ina, A. T., & Enda, R. R. H. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Question Box Di Lengkapi LKS Word Square Di SMA Muhammadiyah Waingapu: (Improvement of Student Learning Outcomes With a Group Investigation Learning Model Assist. *BIODIK*, 10(4), 659–667. Retrieved from <https://mail.online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/38432>
- Yaqutunnafis, S. T., Jufri, A. W., Kusmiyati, K., & Muhlis, M. (2022). Pengaruh Lembar Kerja Berbasis Inkuiri Terbimbing (LKBIT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Lingsar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2541–2548. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.998>

LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus I, Jl. Bala, Kumpang Bala, Teluk Segara, Kota Bengkulu 38374
 Email: info@um-bengkulu.ac.id
 Website: www.um-bengkulu.ac.id

Nomor : 967/S2/DF.01/II.3.AU/C/2026
 Lampiran : 1 Berkas
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. Kepala Sekolah SMAN 7 Bengkulu Utara
 Di
 Seluma

Assalamualaikum Wr. Wb
 Teriring salam semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dalam beraktivitas.
 Dalam rangka memperoleh data penelitian untuk penyusunan tesis, maka melalui surat ini kami sampaikan permohonan kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : Erlyanto
 NPM : 2486110037
 Prodi : Magister Pedagogi
 Fakultas : KIP

Untuk melakukan penelitian dengan judul tesis:
 "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Word Square Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X Di SMA Negeri 7 Bengkulu Utara"

Adapun kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tempat Penelitian : SMAN 7 Bengkulu Utara
 Objek Penelitian : Siswa
 Lama Penelitian : ± 1 Bulan

Sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu bersama ini kami lampirkan proposal tesis mahasiswa yang telah disetujui oleh dosen pembimbing.
 Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan. Atas bantuan dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Bengkulu, 11 Mei 2026

a n Dekan
 Wakil Dekan I

Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 NBK.1501089141



um-b.ac.id
 humas@um-b.ac.id
 0822-3546-1991



um-bengkulu
 um-bengkulu
 um-bengkulu



um-bengkulu
 um-bengkulu
 Radio Jazrah FM 104,3 MHz

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari SMA Negeri 7 Bengkulu Utara



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
SMA NEGERI 7 BENGKULU UTARA

Jalan Kota Beni, Kota Beni, Putri Higau, Bengkulu Utara, Bengkulu 35562.
Kontak: smpn7bu@sch.id, smpn7bu@smn7bu@gmail.com



Bengkulu Utara, 12 Juni 2026

Nomor : 421.3-3/ 207 /SMAN.7 BU/2026
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kaprodi Magister Pedagogi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Di
Tempat

Dengan hormat,
Berdasarkan surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Nomor :367/52/DF./01/II.3.AU/C/2026 , dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : Eriyanto
NPM : 2486110037
Program Studi : Magister Pedagogi
Fakultas : KIP

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Word Square Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Menumbuh Kembangkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X di SMA Negeri 7 Bengkulu Utara”** dengan waktu penelitian mulai tanggal 11 Mei 2026 sampai 12 Juni 2026.

Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Sekolah,



N. Nirban Shadat, S.Pd.M.Ag
Kepala Sekolah SMA Negeri 7 Bengkulu Utara
NIP: 19710508 199903 1 003

Lampiran 3. Surat Pernyataan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
SMA NEGERI 7 BENGKULU UTARA

Jalan Kota Baru, Kota Baru, Pematang Siantar, Bengkulu Utara, Bengkulu 33362.
Email: sman7bu@chad.834-si.com, sman7bu@gmail.com



SURAT PERNYATAAN

Nomor : 421.3-3/ 208 /SMAN.7 BU/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H.Nirhan Shadat, S.Pd.M.Ag
NIP : 19710508 199903 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 7 Bengkulu Utara

Menyatakan nama tersebut di bawah ini

Nama : Eriyanto
NPM : 2486110037
Program Studi : Magister Pedagogi
Fakultas : KIP

Bahwa nama tersebut diatas tertanggal 12 Juni 2026 telah selesai melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) *Word Square* Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Menumbuh Kembangkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X di SMA Negeri 7 Bengkulu Utara”**.

Demikian surat pernyataan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu Utara, 12 Juni 2026
Kepala Sekolah,



H. Nirhan Shadat, S.Pd.M.Ag
Pembina TK.1 (IV.b)
NIP: 19710508 199903 1 003

Lampiran 4. Surat Permohonan Validator



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI MAGISTER PEDAGOGI

Kampus I, Jl. Bali, Kampung Bali, TelukSegara, Kota Bengkulu, 38119
 fkip.umb.ac.id
 fkip@umb.ac.id

(0736) 22765
 (0736) 26161

Nomor : 027/PS/DF.01/II.3.AU/C/2026
 Lampiran : 1 Berkas
 Hal : Permohonan Validator

Kepada Yth Dr. Nopriyeni, M.Pd
 Di
 Bengkulu

Assalamualaikum Wr. Wb

Teriring salam semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dalam beraktivitas.

Dalam rangka penyelesaian proposal tesis mahasiswa, maka melalui surat ini kami sampaikan permohonan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Validator penelitian tesis mahasiswa berikut ini:

Nama : Eriyanto
 NPM : 2486110037
 Program Studi : Pedagogi
 Judul Tesis : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) *Word Square* Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Menumbuhkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X Di SMAN 7 Bengkulu Utara

Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Bengkulu, 24 Januari 2026
 Kaprodi Pedagogi

Dr. Winda Ramadanti, M.Pd
 NIK. 0206058701

umb.ac.id
 humas@umb.ac.id
 0822-3546-1991

um bengkulu
 um bengkulu
 um bengkulu

um bengkulu
 umbtv
 Radio Jazirah FM 104,3 M.Hz

Lampiran 5. Angket Penilaian Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) *WORD SQUARE* PADA MATERI KLASIFIKSI HEWAN

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) *Word Square*
Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Menumbuh
Kembangkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X di SMA
Negeri 7 Bengkulu Utara

Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Klasifikasi Hewan
Kelas/ Semester : X.4
Nama Peneliti : Eriyanto

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Nopriyeni, M.Pd
Instansi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Ahli pada Bidang : Materi Biologi

B. Tujuan Angket

Angket validasi ini bertujuan untuk mendapatkan pendapat Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi untuk kevalidan LKS berbasis *word square* pada materi Klasifikasi Hewan. Hasil dari lembar angket validasi ini akan digunakan sebagai data peneliti dan menentukan kevalidan LKS yang dikembangkan peneliti. Oleh karena itu, peneliti berharap Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, pendapat, saran dan kritik yang nantinya bisa membantu meningkatkan kualitas LKS ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

C. Deskripsi LKS

Nama LKS : LKS Berbasis *Word Square*
Materi Pembelajaran : Klasifikasi Hewan

D. Panduan :

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan respon berupa pernyataan dengan cara mencentang (✓) pada kolom skala penilaian

Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Skor	Keterangan
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Cukup setuju
2	Kurang setuju
1	Sangat kurang setuju

Apabila Bapak/Ibu menilai ada yang kurang dari LKS yang telah dibuat atau beberapa hal yang harus diperbaiki mohon untuk diberi tanda agar nantinya LKS tersebut bisa direvisi lebih lanjut. Atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

E. Penilaian

Berikut ini beberapa point angket validasi untuk menguji kevalidan LKS :

No	Indikator	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Relevansi capaian pembelajaran (CP), materi dan tujuan pembelajaran Klasifikasi Hewan				✓		
2	Materi Klasifikasi Hewan yang disajikan sistematis			✓			
3	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa pada LKS berbasis <i>Word Square</i> Pada Klasifikasi Hewan mudah dipahami				✓		
4	Ketepatan gambar dengan materi Klasifikasi Hewan		✓				
5	Materi Klasifikasi Hewan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik			✓			
6	Kejelasan uraian materi Klasifikasi Hewan			✓			
7	Kesesuaian materi Klasifikasi Hewan			✓			

No	Indikator	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
8	Soal yang diberikan sesuai dengan materi Klasifikasi Hewan			✓			
9	Keakuratan materi Klasifikasi Hewan						
10	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Word Square</i> sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
11	Bahasa yang digunakan pada LKS berbasis <i>Word Square</i> komunikatif dan menarik				✓		
12	Bahasa pada LKS berbasis <i>Word Square</i> sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik			✓			
13	Soal pada LKS <i>Word Square</i> memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah			✓			
14	Indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal dideskripsikan dengan jelas			✓			

F. Kritik dan Saran

Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran perbaikan pada halaman yang sudah disediakan

- data tuler yg masih salah mohon diperbaiki
- Lks > Lkpd konsisten
- ada petunjuk pengerjaan soal seperti jawaban
- level kognitif belum ada pada indikator dan soal pada Cerita kontekstual sehingga level kognitif pada SMA tidak di temukan
- Tambahkan referensi, glosarium mengenai bahasa latin biologi

G. Kesimpulan

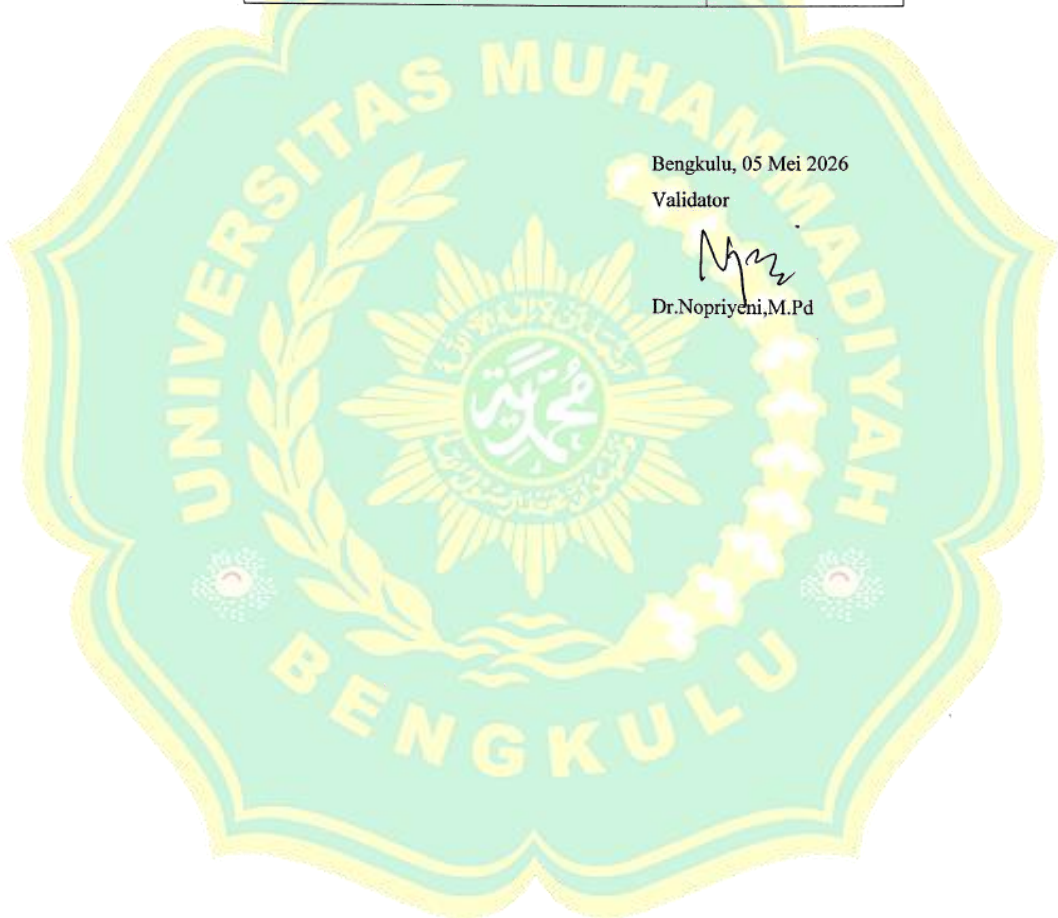
Berikan kesimpulan mengenai LKS berbasis *Word Square* ini dengan memberikan tanda centang (✓) berikut ini:

Kesimpulan	Keterangan
LKS berbasis konteks Klasifikasi Hewan <i>Word Square</i> layak diujicobakan tanpa revisi	
LKS berbasis konteks Klasifikasi Hewan <i>Word Square</i> layak diujicobakan dengan revisi	✓
LKS berbasis konteks Klasifikasi Hewan <i>Word Square</i> tidak layak diujicobakan	

Bengkulu, 05 Mei 2026

Validator

Dr.Nopriyeni,M.Pd



Lampiran 6. Angket Penilaian Ahli Media

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *WORD SQUARE*

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) *Word Square*
Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Menumbuh
Kembangkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X di SMA
Negeri 7 Bengkulu Utara

Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Klasifikasi Hewan
Kelas/ Semester : X.4
Nama Peneliti : Eriyanto

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Nopriyeni, M.Pd
Instansi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Ahli pada Bidang : Media

B. Tujuan Angket

Angket validasi ini bertujuan untuk mendapatkan pendapat Bapak/Ibu sebagai validator ahli media untuk kevalidan LKS berbasis *Word Square* pada materi Klasifikasi Hewan. Hasil dari lembar angket validasi ini akan digunakan sebagai data peneliti dan menentukan kevalidan LKS yang dikembangkan peneliti. Oleh karena itu, peneliti berharap Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, pendapat, saran dan kritik yang nantinya bisa membantu meningkatkan kualitas LKS ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

C. Deskripsi LKS

Nama LKS : LKS *Word Square*
Materi Pembelajaran : Klasifikasi Hewan

D. Panduan :

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan respon berupa pernyataan dengan cara mencentang (✓) pada kolom skala penilaian

Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Skor	Keterangan
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Cukup setuju
2	Kurang setuju
1	Sangat kurang setuju

Apabila Bapak/Ibu menilai ada yang kurang dari LKS yang telah dibuat atau beberapa hal yang harus diperbaiki mohon untuk diberi tanda agar nantinya LKS tersebut bisa direvisi lebih lanjut. Atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

E. Penilaian

Berikut ini beberapa point angket validasi untuk menguji kevalidan LKS :

No	Indikator	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Teks pada LKS berbasis <i>Word Square</i> dapat terbaca dengan baik				✓		
2	Ukuran teks dan jenis huruf pada LKS <i>Word Square</i> sesuai				✓		
3	Teks yang disajikan kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik				✓		
4	Penyajian teks pada LKS <i>Word Square</i> jelas				✓		
5	Penyajian teks pada LKS <i>Word Square</i> menarik			✓			
6	Gambar yang digunakan sesuai dengan <i>Word Square</i>			✓			
7	Kejelasan cover pada LKS berbasis <i>Word Square</i>				✓		

No	Indikator	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
8	Kejelasan warna dan gambar pada LKS berbasis <i>Word Square</i>				✓		
9	Penyajian gambar pada LKS berbasis <i>Word Square</i>				✓		
10	Gambar yang disajikan kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik			✓			
11	Tata letak gambar dan teks yang disajikan pada LKS berbasis <i>Word Square</i> sesuai			✓			
12	Penyajian gambar dan teks pada LKS berbasis <i>Word Square</i> sesuai			✓			
13	Desain yang digunakan pada LKS berbasis <i>Word Square</i> kreatif			✓			
14	Desain yang digunakan pada LKS berbasis <i>Word Square</i> menarik				✓		

F. Kritik dan Saran

Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran perbaikan pada halaman yang sudah disediakan

Pada cover bisa ditambahkan yg meliputi klasifikasi Hewan

- Invertebrata
- Vertebrata

G. Kesimpulan

Berikan kesimpulan mengenai LKS berbasis *Word square* ini dengan memberikan tanda centang (✓) berikut ini:

Kesimpulan	Keterangan
LKS berbasis <i>Word Square</i> layak diujicobakan tanpa revisi	
LKS berbasis <i>Word Square</i> layak diujicobakan dengan revisi	✓
LKS berbasis <i>Word Square</i> tidak layak diujicobakan	

Bengkulu, 05 Mei 2026

Validator

Dr.Nopriyeni, M.Pd



Lampiran 7. Deskripsi Butir Penilaian Ahli Bahasa

DESKRIPSI BUTIR PENILAIAN AHLI BAHASA

ASPEK KELAYAKAN BAHASA

No	Butir Penilaian	Deskripsi
1	Ketepatan struktur kalimat	Kalimat dalam narasi LKS berbasis <i>word square</i> pada materi Klasifikasi Hewan disusun sesuai kaidah Bahasa Indonesia dan tidak menimbulkan ambiguitas makna bagi siswa.
2	Keefektifan kalimat	Kalimat disusun secara ringkas dan jelas, terutama pada bagian instruksi dan langkah penggunaan LKS berbasis <i>word square</i> .
3	Kejelasan makna	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda, terutama dalam LKS berbasis <i>word square</i> pada soal cerita kontekstual.
4	Keterpahaman pesan	Penyampaian informasi dalam LKS berbasis <i>word square</i> mendukung pemahaman konsep dan proses materi Klasifikasi Hewan.
5	Bahasa dialogis	Bahasa mampu mengajak siswa untuk berpikir kritis, bertanya, dan merespons masalah kontekstual yang disajikan dalam proses pembelajaran.
6	Interaktivitas Bahasa	Instruksi dalam LKS berbasis <i>word square</i> mendorong keterlibatan aktif siswa melalui pertanyaan pemantik dan latihan literasi biologi.
7	Kesesuaian intelektual	Bahasa disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir siswa (misal: kelas X SMA atau tingkat yang relevan dengan materi Klasifikasi Hewan).
8	Kesesuaian emosional	Bahasa bersifat santun dan memotivasi siswa untuk menyelesaikan tantangan LKS berbasis <i>word square</i> tanpa menimbulkan tekanan psikologis.
9	Ketepatan penggunaan istilah	Istilah biologi (seperti: bahasa latin atau ilmiah) digunakan secara konsisten dan benar.
10	Ketepatan tata bahasa	Penggunaan tata bahasa dalam seluruh teks LKS berbasis <i>word square</i> kaidah EYD/PUEBI yang berlaku.
11	Ketepatan ejaan	Penulisan kata, tanda baca pada angka harga/jumlah, dan huruf kapital disusun sesuai dengan EYD/PUEBI.
12	Konsistensi istilah & simbol	Istilah dan Simbol biologi pada materi Klasifikasi Hewan digunakan secara konsisten di seluruh bagian LKS berbasis <i>word square</i> .
13	Keterbacaan teks	Tingkat keterbacaan teks soal cerita disesuaikan dengan kemampuan literasi biologi siswa menengah.
14	Kejelasan instruksi	Instruksi perpindahan dari pengerjaan di LKS berbasis <i>word square</i> disampaikan secara jelas dan tidak membingungkan.

Lampiran 8. Angket Validasi Ahli Bahasa

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Nama Validator : Nopa Susanti,M.Pd
Instansi : SMA N 07 Bengkulu Utara
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) *Word Square* Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Menumbuh Kembangkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X di SMA Negeri 07 Bengkulu Utara
Peneliti : Eriyanto

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kelayakan LKS *Word Square* Pada Materi Klasifikasi Hewan.
3. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Kriteria penilaian:
 Skor 4 = Sangat Baik
 Skor 3 = Baik
 Skor 2 = Cukup
 Skor 1 = Kurang Baik
5. Mohon Kepada Bapak/ Ibu untuk memberikan komentar ata usaran perbaikan

ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	1 (KB)	2 (C)	3 (B)	4 (SB)
A. Kelugasan	1. Ketepatan struktur kalimat (kalimat masalah kontekstual LKS <i>Word Square</i> Pada Materi Klasifikasi Hewan disusun sesuai pola SPOK dan tidak menimbulkan salah tafsir dalam pelajaran biologi).				✓
	2. Keefektifan kalimat (kalimat singkat, padat, dan langsung mengarah pada tujuan pemecahan masalah serta pemahaman konsep pada Materi				✓

	Klasifikasi Hewan				
B. Komunikatif	1. Kejelasan makna bahasa (bahasa yang digunakan dalam LKS jelas dan sederhana sehingga memudahkan siswa memahami Materi Klasifikasi Hewan).				✓
	2. Keterpahaman pesan (informasi instruksi dan contoh kontekstual dapat dipahami siswa sesuai dengan maksud penulis).				✓
C. Dialogis & Interaktif	1. Bahasa mendorong keaktifan siswa (penggunaan kalimat tanya dan ajakan pada fase orientasi masalah yang merangsang siswa aktif berpikir dan berdiskusi).				✓
	2. Bahasa memotivasi siswa untuk berpikir (bahasa mendorong rasa ingin tahu dalam menyelesaikan LKS <i>Word Square</i> pada Materi Klasifikasi Hewan).				✓
D. Kesesuaian Peserta Didik	1. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual (bahasa disesuaikan dengan kemampuan berpikir abstrak siswa menengah dalam mengolah LKS <i>Word Square</i>).				✓
	2. Kesesuaian dengan perkembangan emosional (bahasa bersifat santun, memotivasi, dan membangun rasa percaya diri dalam mengerjakan latihan LKS <i>Word Square</i>).				✓
E. Kesesuaian Kaidah	1. Ketepatan penggunaan istilah (istilah biologi seperti vertebrata, invertebrata, aves,amfibia dan mollusca digunakan secara benar dan baku).				✓
	2. Ketepatan tata bahasa (struktur gramatikal pada seluruh narasi LKS <i>Word Square</i> sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar).			✓	
	3. Ketepatan ejaan (penggunaan huruf kapital, tanda baca pada dan penulisan kata sesuai			✓	

	EYD/PUEBI).				
	4. Konsistensi istilah dan bahasa (lambang biologi dan simbol digunakan secara konsisten antara materi dan tampilan LKS <i>Word Square</i>).			✓	
	5. Keterbacaan teks (tingkat kesulitan bahasa pada soal cerita sesuai dengan kemampuan membaca siswa dan tidak membebani pemahaman kognitif).				✓
	6. Kejelasan instruksi (instruksi pengerjaan LKS <i>Word Square</i> dan panduan disampaikan secara jelas, runtut, dan tidak membingungkan).				✓

Komentar dan Saran Perbaikan

Konsisten penggunaan istilah dan penulisan kata asing perlu diperhatikan agar tidak menimbulkan kebingungan.

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (✓)

Kesimpulan:

Modul belum dapat digunakan	
Modul dapat digunakan dengan revisi	
Modul dapat digunakan tanpa revisi	Bisa dilanjutkan

Bengkulu, 18 Mei 2026

Validator,

Nopa Susanti, M.Pd
NIP. 19871102 201001 2 004

Lampiran 9. Angket Penilaian Guru

ANGKET PENILAIAN GURU PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *WORD SQUARE*

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Nurmaini, S.Pd
Jabatan : Guru Biologi
Instansi : SMAN 07 Bengkulu Utara

B. PETUNJUK PENGISIAN

Tuliskan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian dengan dengan keterangan sebagai berikut :

Skor	Keterangan
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Kurang setuju
1	Tidak setuju

C. TABEL PERNYATAAN

Berikut ini beberapa point angket respon untuk menguji kepraktisan LKS :

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1	Materi klasifikasi hewan yang disajikan pada LKS jelas				✓
2	LKS berbasis <i>word square</i> ditampilkan secara inovatif.				✓
3	Materi klasifikasi hewan yang ditampilkan dalam LKS berbasis <i>word square</i> dengan kurikulum yang berlaku.				✓
4	Kesesuaian LKS berbasis <i>word square</i> dengan karakteristik peserta didik.			✓	
5	LKS berbasis <i>word square</i> yang ditampilkan menarik				✓
6	Materi klasifikasi hewan dalam LKS berbasis <i>word square</i> disajikan secara jelas dan rapi.			✓	
7	Materi klasifikasi hewan dalam LKS berbasis <i>word square</i> sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
8	Kedalaman isi materi klasifikasi hewan yang ditampilkan dalam LKS berbasis <i>word square</i> .				✓
9	Latihan soal dan soal dalam LKS berbasis <i>word square</i> sesuai dengan materi klasifikasi hewan.				✓
10	LKS berbasis <i>word square</i> mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar matematika.			✓	
11	LKS berbasis <i>word square</i> dapat mengefisienkan waktu pembelajaran.			✓	
12	LKS berbasis <i>word square</i> sesuai kaidah bahasa Indonesia yang benar				✓
13	LKS berbasis <i>word square</i> mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik				✓
14	LKS berbasis <i>word square</i> mampu meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran.				✓
15	Bahasa yang digunakan pada LKS mudah dipahami oleh peserta didik				✓

D. KRITIK DAN SARAN

Bapak/Ibu dimohon memberikan komentar dan saran perbaikan pada halaman yang sudah disediakan

Bengkulu Utara, 18 Mei 2026

Guru Biologi



Nurmaini, S.Pd

NIP.19710814 199801 2 001

Lampiran 10. Kisi-Kisi Angket Respon Guru

KISI KISI ANGKET RESPON GURU

NO	Aspek	Indikator
1	Ketertarikan	Tampilan LKS berbasis <i>Word Square</i> menarik
		LKS berbasis <i>Word Square</i> membuat peserta didik lebih bersemangat dalam mempelajari materi Klasifikasi Hewan
		Dengan menggunakan LKS berbasis <i>Word Square</i> membuat belajar materi menyenangkan
		LKS berbasis <i>Word Square</i> mendukung peserta didik untuk menguasai materi Klasifikasi Hewan
		LKS berbasis <i>Word Square</i> memberi kesempatan memahami pelajaran sesuai kecepatan belajar peserta didik
		LKS berbasis <i>Word Square</i> mendukung peserta didik untuk mengembangkan pemecahan masalah
2	Materi	Penyampaian materi dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
		Materi yang disajikan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> ini mudah dipahami
		Dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> berisikan ilustrasi yang memudahkan memahami materi
		LKS berbasis <i>Word Square</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji kemampuan pemecahan masalah
3	Bahasa	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> jelas dan mudah dipahami
		Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> sederhana dan mudah dimengerti

Dimodifikasi dari (Ningsih, 2021)

Lampiran 11. Angket Penilaian Guru Pengembangan LKS Berbasis *Word Square*

ANGKET PENILAIAN GURU PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS *WORD SQUARE*

A. PETUNJUK PENGISIAN

Tuliskan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian dengan dengan keterangan sebagai berikut :

Skor	Keterangan
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Cukup setuju
2	Kurang setuju
1	Sangat kurang setuju

B. TABEL PERNYATAAN

No	Indikator	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Tampilan LKS berbasis <i>Word Square</i> menarik					✓	
2	LKS berbasis <i>Word Square</i> membuat peserta didik lebih bersemangat dalam mempelajari Klasifikasi Hewan					✓	
3	Dengan menggunakan LKS berbasis <i>Word Square</i> membuat belajar materi Klasifikasi Hewan menyenangkan					✓	
4	LKS berbasis <i>Word Square</i> mendukung peserta didik untuk menguasai materi Klasifikasi Hewan				✓		
5	LKS berbasis <i>Word Square</i> memberi kesempatan untuk memahami pelajaran sesuai kecepatan peserta didik					✓	

No	Indikator	Skor					Ket
		1	2	3	4	5	
6	LKS berbasis <i>Word Square</i> mendukung peserta didik untuk mengembangkan pemecahan masalah					✓	
7	Penyampaian materi Klasifikasi Hewan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓	
8	Materi Klasifikasi Hewan yang disajikan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> ini mudah dipahami					✓	
9	Dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> berisikan ilustrasi yang memudahkan memahami materi Klasifikasi Hewan					✓	
10	LKS berbasis <i>Word Square</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji kemampuan pemecahan masalah					✓	
11	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> jelas dan mudah dipahami					✓	
12	Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Word Square</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓	

Bengkulu, 05 Mei 2026

Guru Biologi SMPN 22 BU



Eko Wahyulianto, M.Pd

Lampiran 12. Kisi-Kisi dan Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Kisi –kisi Instrumen analisis kebutuhan peserta didik

No	Tujuan	Indikator
1	Mengukur kebutuhan dan minat peserta didik terhadap pembelajaran Biologi	Sumber belajar yang digunakan
		Deskripsi proses pembelajaran
		Deskripsi media pembelajaran yang digunakan
		Kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran
		Proses pembelajaran yang diharapkan
		Deskripsi media pembelajaran yang diharapkan
		Tanggapan jika ada pengembangan Media pembelajaran /LKS berbasis <i>word square</i>

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

Nama : Sifaul Husna
Kelas : X.4
Sekolah : SMAN 07 Bengkulu Utara

Tujuan: Mengukur kebutuhan dan minat peserta didik terhadap pembelajaran Biologi

1. Apasaja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran Biologi pada materi klasifikasi hewan ?
2. Bagaimana proses pembelajaran pembelajaran Biologi pada materi klasifikasi hewan ?
3. Bagaimana deskripsi media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran Biologi pada materi klasifikasi hewan ?
4. Apa kesulitan yang dihadapi ketika mempelajari materi klasifikasi hewan ?
5. Bagaimana harapan proses pembelajaran pembelajaran Biologi pada materi klasifikasi hewan kedepannya ?
6. Menurut Anda, bagaimana deskripsi media pembelajaran yang memotivasi dalam pembelajaran Biologi pada materi klasifikasi hewan ?
7. Bagaimana menurut Anda jika ada pengembangan media pembelajaran sesuai dengan deskripsi Anda dengan berbasis *word square* ?

Lampiran 13. Jawaban Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Jawaban Angket:

1. Mulai dari media cetak → mencakup buku paket yang beragam seperti dari ERLANGGA.
Media digital → seperti youtube yang dapat memudahkan karena melalui video
2. Proses pembelajaran dilakukan dengan penjelasan materi, diskusi dan mencatat poin penting agar siswa lebih paham.
3. Media pembelajaran seperti gambar cukup membantu karena membuat materi lebih mudah dipahami.
4. Kesulitan yang dihadapi yaitu banyak nama ilmiah (nama latin), dan struktur yang harus dihafal
5. Harapan saya, pembelajaran biologi kedepannya lebih menarik dengan video, permainan edukasi / ice breaking serta praktik sederhana.
6. Media pembelajaran yang memotivasi adalah media yang menarik, tidak membosankan dan ada permainan / teka-teki
7. Menurut saya, media berbasis word square bagus karena membuat pelajaran menjadi lebih seru, pembelajaran jadi menyenangkan serta mendukung saya agar lebih mudah memahami.

Lampiran 14. Angket Penilaian Peserta Didik

ANGKET PENILAIAN PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *WORD SQUARE*

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Sifaul Husna
Kelas : .X.4
Sekolah : SMAN 07 Bengkulu Utara

B. PETUNJUK PENGISIAN

Tuliskan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian dengan dengan keterangan sebagai berikut:

Skor	Keterangan
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Kurang setuju
1	Tidak setuju

C. TABEL PERNYATAAN

Berikut ini beberapa point angket respon untuk menguji kepraktisan LKS :

No	Indikator	Skor				Ket
		1	2	3	4	
1	Tampilan LKS berbasis <i>word square</i> menarik.				✓	Karena Seperti bermain teka teki
2	LKS berbasis <i>word square</i> membuat saya lebih bersemangat dalam mempelajari materi klasifikasi hewan				✓	dapat mengurangi rasa bosan
3	Dengan LKS berbasis <i>word square</i> pembelajaran menjadi menyenangkan				✓	Karena dapat belajar sekaligus bermain
4	LKS berbasis <i>word square</i> mendukung saya untuk menguasai materi klasifikasi hewan			✓		Karena banyak bahasa latin yang sulit dipahami
5	Penyampaian materi dalam LKS berbasis <i>word square</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				✓	Karena melalui konteks nyata

No	Indikator	Skor				Ket
		1	2	3	4	
6	Materi yang disajikan dalam LKS berbasis <i>word square</i> ini mudah dipahami.			✓		Karena bahasanya Menarik
7	Dalam LKS berbasis <i>word square</i> berisikan ilustrasi yang memudahkan saya memahami materi.				✓	Karena Membuat Siswa tidak Merasa bosan
8	LKS berbasis <i>word square</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji kemampuan pemecahan masalah.			✓		Karena Model ini membuat Siswa berfikir kritis
9	Petunjuk penyelesaian tugas dalam LKS berbasis <i>word square</i> mudah dipahami.			✓		Karena Sering dijumpai
10	Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis <i>word square</i> sederhana dan mudah dimengerti.			✓		Karena Siswa terkadang kesulitan Mencerna instruksi

Bengkulu Utara, 18 Mei 2026

Peserta didik



Sifaul Husna



Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian





ENGKUL