

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, T. (2022). Pemberian Hadiah Dan Urgensinya Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SD Negeri 097322 Silau Bayu. *GUAU Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2(3), 2022. <http://studentjournal.iaincurup.ac.id/index.php/guau>
- Anisa Aprina, E., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981–990. <https://jurnaldidaktika.org>
- Arianti. (2018). Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 117–134.
- Arief A, M., Joharmawan, R., & Yulistiadi, G. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(1), 189–196. <https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p189-196>
- Asnawi, A., Rakhmat, C., & Sidik, G. S. (2023). Peran Guru dalam Menemukan dan Mengembangkan Potensi Kecerdasan Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1089–1099. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5017>
- Asshoumy, S. Z., & Rahayu, E. S. (2023). The Effect of Analyzing Images Using The PlantNet Application and TGT on Motivation, Classification Abilities, and Data Presentation in Plantae Material. *Journal of Biology Education*, 12(3), 314–322. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Aura Yolanda, Masnur Sihotang, Joner Alfin Zebua, Mita Hutasoit, & Yeni Lupitasari Sinaga. (2024). Strategi Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Pragmatik : Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa dan Pendidikan*, 2(3), 301–308. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i3.941>
- Bancin, A. (2025). Studi Komparatif Strategi Problem Based Learning dan Project Based Learning pada Pembelajaran PAI. *ANALYSIS: JOURNAL OF EDUCATION*, 3(1), 28–33.
- Bappenas. (2024). Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2025-2045). *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional 2024*.
- Bloom, B., Engelhart, M. D., Furst, E. J., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of Educational Objectives The Classification of Educational Goals. *Longmans*.

- Devi V.R., Sumarno, & Sutono Agus. (2023). Studi Komparasi Keefektifan Model PBL dan PjBL Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, volume 9 No. 5, 3870–3881.
- Dewi Anggraini, P., & Sri Wulandari, S. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(2), 292–299. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Dwi Aryanti, H. (2024). Pengembangan LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis Discovery Learning Di Desa Giriklopomulyo Sebagai Bahan Ajar Siswa Kelas X SMAN 2 Sekampung. *Skripsi, Prodi Tadris Biologi IAIN Metro*.
- Eka Laila, M., Rasiman, & Juanah. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Sikap Kerjasama Peserta Didik Kelas V Dalam Pembelajaran Tematik di SDN Karangsari 1 Demak. *Conference: Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK*, 34–43.
- Faridloh, M., Hartati, S., Paujiah, E., Studi, P., Biologi, P., Tarbiyah, F., & Keguruan, D. (2023). Aplikasi PlantNet Plant Identification Dapat Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Kelas X MIPA. *Gunung Djati Conference Series*, 30.
- Gay. L.R, Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). Educational Research. *Pearson Education, Inc*, 10, 1–667.
- Habibah, U. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Projec Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa SMK Al Musyawirin. Dalam *Journal of Comprehensive Science* (Vol. 3, Nomor 4).
- Handini, N., Ramadhani, R., Ramadhani, T., Fadilla, S., & Ramadhani, A. (2024). Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pendidikan Tinggi. *CENDEKIA; Jurnal Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 4(3), 168–176. <https://doi.org/10.55606/cendikia.v4i3.3000>
- Harahap, D., Silalahi, D., Hutagalung, E., Purba, M., & Tansliova, L. (2024). Analisis Tantangan dan Solusi Guru Dalam Implementasi Strategi Pembelajaran. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 3(1), 778–782.
- Hidayat, T., Orcito, J., & Hartati, M. S. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) dan Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis Siswa DI SMA Negeri 1 Lebong Utara. *SIMBIOSA*, 10, 7–15.
- Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>

- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5–11.
- Huzni, M., Saputra, H. H., & Zain, Moh. I. (2023). Peran Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SD Negeri 1 Lajut Kecamatan Praya Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 1973–1980. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1085>
- Ilham, D. (2019). Menggagas Pendidikan Nilai dalam Sistem Pendidikan Nasional. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 8(3), 109–122. <https://jurnaldidaktika.org>
- Inzani, D. A., Arshad, B., & Nurhayati. (2023). Menerapkan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik di Kelas X SMA Negeri 1 Pangkep. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 317–322.
- Irwandi. (2020). Strategi Pembelajaran Biologi : Lesson Study, Literasi Sains. *Pustaka Reka Cipta*, 1–322.
- Irwandi, Hartati, Y., Hidayat, T., & Fitriani, A. (2024). Impact of Problem Based Learning-Blended Learning on Students' Creativity and Learning Interest. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(1), 37–46. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i1.5366>
- Irwandi, & Suparti, Y. (2019). Peningkatan Berpikir Kritis Siswa melalui Problem Based Learning (PBL) pada Matapelajaran IPA-Biologi di SMPN 11 Bengkulu. *Prodising Semnas Sains dan entrepreneurship VI Tahun 2019*, 1–5.
- Joly, A., Bonnet, P., Goëau, H., Barbe, J., Selmi, S., Champ, J., Dufour-Kowalski, S., Affouard, A., Carré, J., Molino, J. F., Boujemaa, N., & Barthélémy, D. (2015). A look inside the Pl@ntNet experience: The good, the bias and the hope. *Multimedia Systems*, 22(6), 751–766. <https://doi.org/10.1007/s00530-015-0462-9>
- Juliyanti, K., & Nopriyeni, N. (2023). Pengaruh Model PBL terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa. *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 6(1), 268–279. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v6i1.4873>
- Kencana, P. C., & Rifa'i, R. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan Inkuiri di SMAN 5 Bengkulu Selatan. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 233–241. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.233-241>
- Khakim, N., Santi, N. M., Bahrul, A., Assalami, U., Putri, E., & Fauzi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 347–358.

- Kholid, I. (2017). Motivasi Dalam Pembelajaran Bahasa Asing. *Jurnal Tadris Bahasa Inggris*, 10(1), 61–71. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/ENGEDU>
- Kurnia Sugandi, M., Rasyid, A., Arif Gaffar, A., Abdul Halim No, J. K., Ir Juanda KM, J. H., & Indramayu, K. (2020). Aplikasi PlantNet Sebagai Media Identifikasi Morfologi Daun Berbasis Android Di Masa AKB. *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA*, 769–777.
- Mu'aminah, L. H., Rasyid, A. I., Ayu, N. N., Kurnia, D., Aulia, R. R., Okta, A. F., Barin Abdul Jabar, M., Syamsul, A., & Pangjayana, M. (2023). Pemanfaatan Aplikasi PlantNet Sebagai Media Identifikasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA*, 135–144.
- Muchsin, A., Nurfadilah, Z., Riandi, R., & Supriatno, B. (2021). Efektivitas Metode Field Trip Dengan Aplikasi PlantNet Pada Materi Spermatophyta Sebagai Alternatif Inovasi Pembelajaran. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(3), 20–27. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.13126>
- Mulyatiningsih, E. (2015). Metode penelitian terapan bidang pendidikan. Dalam Sutopo (Ed.), *UNY Press* (Vol. 1). UNY Press.
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL). *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2, 1–14.
- Nafiatul Ulya, & Ade Cyntia Pritasari. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas VI SDN Bandungrejo 1. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(1), 102–124. <https://doi.org/10.55606/lencana.v3i1.4492>
- Nila Kartika, R., Hanafi, Y., & Dwi Sagitha, F. (2023). Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Tes Diagnostik Four-Tier Multiple Choice. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 3(10). <https://doi.org/10.17977/um067.v3.i10.2023.2>
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42–50. <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>
- Nurprihatini, G., Sukmanasa, E., & Novita, L. (2023). Pengaruh Pemberian Reward Terhadap Kreativitas Siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8, 1812–1822.
- Nurwahidah, I. (2020). Kemampuan Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru IPA Program Studi Pendidikan IPA. *EduTeach : Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2).

- Oktaviani, L., Putri, A. G. E., & Syahrial. (2023). Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Belajar Matematika Menggunakan Model PBL pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 139 Kota Jambi. *Journal Of Social Science Research*, 3, 10191–10201.
- Pudyaningrum, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 4 SDN Cungkup. *Skripsi Universitas Islam Sultan Agung Semarang*.
- Pujianto, A. A., Degeng, I. N. S., & Sugito, S. (2020). Pengaruh penggunaan aplikasi Plantnet dan gaya belajar terhadap hasil belajar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 12–22. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.31365>
- Purwanto, & Santoso, B. (2016). Evaluasi Hasil Belajar. *Pustaka Pelajar*, 7, 214–218.
- Putri, W. P., Fauziyah, S., Usamah, M., & Khair, I. (2024). Efektivitas Penerapan Teknik Umpan Balik Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(4), 1–13. <https://doi.org/10.59841/intellektika.v2i3.1145>
- Rahman, H., Faisal, M., & Syamsuddin, A. F. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Interaktif. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 9(1), 12.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 289–302.
- Rambe, Y., Khaeruddin, & Ma'ruf. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 341–355.
- Ratnawulan, E., & Rusdiana, H. A. (2015). Evaluasi Pembelajaran. *Pustaka Setia*.
- Rifa'i, M. R., Alfarizi K, R., & Hasanah, R. (2020). Persepsi Mahasiswa Dalam Menggunakan Aplikasi PlantNet Mata Kuliah Klasifikasi Mahluk Hidup. *Vektor : Jurnal Pendidikan IPA*, 1(1), 29–37. <http://vektor.iain-jember.ac.id>
- Rini, D. S., Pusparini, F., Aulya, N. R., Riupassa, A. S. P., & Tamherwarin, H. R. J. (2024). Pelatihan penggunaan aplikasi identifikasi tumbuhan (PlantNet dan Google Lens) untuk meningkatkan persepsi siswa. *Jurnal Anugerah*, 6(1), 43–52. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v6i1.6545>
- Rismayanti, R., Rayhan, M. A., Adzim, Q. K. El, & Fatihah, L. A. (2023). Pengaruh Motivasi Instrinsik dan Motivasi Ekstrinsik Terhadap Proses Pembelajaran Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 02(2), 251–261. <http://jurnal.minartis.com/index.php/jpst/>

- Rudiawan, Nurani, Hamsina, S., & Bahri, A. (2023). Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran OPSIDE. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM*, 436–444.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2020.101860>
- Sahid, M. R. H., Arisnawati, A., & Saparuddin, S. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 14(1), 9–18. <https://doi.org/10.24929/lensa.v14i1.336>
- Sarah, S. (2024). Analisis Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menengah Pertama Kelas IX SMP Muhammadiyah 22 Pamulang. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1852–1860.
- Sardiman, A. M. (2016). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. *Rajawali Pers*, 1.
- Sari, A. Y., & Astuti, R. D. (2018). Implementasi Pembelajaran Project Based Learning Untuk Anak Usia Dini. *MOTORIC*, 1, 10. <https://doi.org/10.31090/paudmotoric.v1i1.547>
- Sari, M., Nandita Elvira, D., Aprilia, N., Felicia Dwi, S. R., & Aurelita, N. M. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Dharmawangsa*, 18(1), 205–218.
- Suharni, & Purwanti. (2018). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 3(1), 131–145.
- Sujak, T. D. (2016). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Pada Hasil Belajar. *Skripsi UNNES*.
- Sukma, I., Cahyani, B., & Khosiyono, B. (2023). Penerapan Model Pembelajaran PJBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Ilmiah Pendidikan Dasar, volume8Nomor2*, 1567–1578.
- Supiadi, E., Sulistyio, L., Fitri Rahmani, S., Riztya, R., & Gunawan, H. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Terpadu dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah. *Journal on Education*, 05(03), 9494–9505.
- Surbakti, D. K. B., Khairani, I., Riandi, & Widodo, A. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Plantnet Berbantuan Buku Saku Digital Sebagai Inovasi Pembelajaran (Interactive Learning Media Using Plantnet Applications Assisted By Digital Pocket Books as Learning Innovation).

Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 8, 91–101.
<https://doi.org/10.22437/bio.v8i4.19106>

- Suryani, E., Amir Amran, Nurfathurrahmah, Azmin, N., & Hartati. (2021). Identifikasi Kesulitan Belajar Sisa Kelas VIII SMPN Kota Bima Materi Keanekaragaman Mahluk Hidup Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal PIPA; Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 02, 23–27. <https://doi.org/10.36312>
- Susilo Wahyudi, A., Eko, B., & Kusuma, G. E. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Kaibon 01 pada Materi PKn Melalui Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin. *Jurnal Penelitian Multidisplin*, 2(3), 1662–1669. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i3.449>
- Trianto. (2017). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual. *Kencana Prenadamedia*, 3, 1–314.
- Uno, H. B. (2016). Teori Motivasi dan Pengukurannya. *Bumi Aksara*, 14.
- Yulia Ekayanti, P., & Nyoman Temon Astawa, I. (2022). Pentingnya Motivasi Dari Diri Sendiri Pada Peserta Didik Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Hindu. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5, 377–387. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>
- Yuliati, Y. (2017). Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran IPA Serta Remediasinya. *Jurnal Bio Education*, 2(2), 50–58.
- Zamsir, Prajono, R., & Sari, S. M. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar dan Persepsi Kesadaran Metakognisi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMAN 4 Wangi-Wangi. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 01.
- Zulfikar, Rahmatina, S., Musfirah, & Nursaimah. (2022). Optimisme Siswa SMP Dalam Proses Pembelajaran Matematika Daring. *Jurnal Dimas: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 1(2), 39–44.

Angket Motivasi Belajar

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data diri anda pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan cermat setiap butir pernyataan, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kotak jawaban yang sesuai.
3. Kategori yang digunakan untuk menjawab pernyataan adalah **Sangat Setuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Tidak Setuju (TS)**, **Sangat Tidak Setuju (STS)**.
4. Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.
5. Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini

Data Diri

Nama :
 Kelas :
 Waktu : 10 Menit

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu berusaha menyelesaikan tugas IPA dengan hasil yang terbaik.				
2	Saya mudah menyerah jika menemui kesulitan dalam memahami materi IPA.				
3	Saya merasa semangat untuk memahami lebih dalam tentang materi pembelajaran				
4	Saya merasa tidak termotivasi saat harus mempelajari materi IPA yang sulit.				
5	Saya belajar dengan sungguh-sungguh agar bisa mencapai cita-cita di bidang IPA.				
6	Saya merasa tidak yakin dengan masa depan saya meskipun belajar IPA.				
7	Saya merasa senang jika usaha belajar IPA saya dihargai oleh guru atau teman.				
8	Saya merasa tidak dihargai saat mengerjakan tugas IPA.				
9	Saya merasa nyaman dan bisa memahami materi dengan model pembelajaran yang menarik dalam memecahkan masalah				
10	Saya merasa sulit memahami materi karena lingkungan belajar tidak mendukung kegiatan pembelajaran yang menarik				
11	Saya lebih suka belajar dan menyelesaikan tugas IPA sendiri.				
12	Saya merasa kesulitan belajar jika harus mengerjakan tugas IPA sendiri.				
13	Saya merasa tertarik dengan tugas IPA yang berbeda dan menantang.				
14	Saya cepat merasa bosan dengan tugas IPA yang berulang-ulang.				
15	Saya merasa percaya diri mempertahankan pendapat saya dalam diskusi IPA.				
16	Saya merasa ragu untuk mempertahankan pendapat saya dalam diskusi IPA.				
17	Saya tetap berusaha mencari solusi meskipun tidak langsung menemukan jawaban dalam pembelajaran IPA.				
18	Saya mudah menyerah jika solusi untuk masalah IPA tidak segera ditemukan.				
19	Saya merasa senang jika diberi soal atau masalah IPA yang harus dipecahkan.				
20	Saya merasa malas mengerjakan soal atau masalah IPA yang sulit.				

Kisi-Kisi Soal untuk Mengukur Hasil Belajar Kognitif

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Capaian Pembelajaran	Tingkat Kognitif (Taksonomi Bloom)	Bentuk Soal	Nomor Soal	Kunci Jawaban
1	Siswa mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.	Mengetahui pengertian keanekaragaman hayati	C1 (Pengetahuan)	Pilihan Ganda	1	C
2	Siswa mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.	Mengetahui pengertian keanekaragaman hayati	C1 (Pengetahuan)	Pilihan Ganda	2	D
3	Siswa mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.	Mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati	C2 (Pemahaman)	Pilihan Ganda	3	B
4	Siswa mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.	Memahami tingkatan keanekaragaman hayati	C2 (Pemahaman)	Pilihan Ganda	4	B
5	Siswa mampu mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.	Menerapkan pengamatan spesies lokal	C3 (Penerapan)	Pilihan Ganda	5	A
6	Siswa mampu mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.	Menerapkan metode identifikasi spesies	C3 (Penerapan)	Pilihan Ganda	6	C
7	Siswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.	Menganalisis proses penyusunan laporan	C4 (Analisis)	Pilihan Ganda	7	A
8	Siswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.	Menganalisis elemen yang perlu ada dalam laporan pengamatan	C4 (Analisis)	Pilihan Ganda	8	B

9	Siswa mampu mengajukan solusi konservasi untuk melindungi keanekaragaman hayati.	Menyusun solusi untuk konservasi berbasis edukasi	C5 (Sintesis)	Pilihan Ganda	9	C
10	Siswa mampu mengajukan solusi konservasi untuk melindungi keanekaragaman hayati.	Mengevaluasi dan merancang solusi konservasi jangka panjang	C6 (Evaluasi)	Pilihan Ganda	10	D

Soal Mengukur Hasil Belajar Kognitif**Nama :****Kelas :**

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang pada jawaban; A, B, C, dan D yang dianggap benar.

1. Apa yang dimaksud dengan keanekaragaman hayati...
 - A. Perbedaan bentuk-bentuk hidup di dalam suatu ekosistem
 - B. Jumlah spesies dalam satu habitat tertentu
 - C. Semua bentuk kehidupan yang ada di bumi, termasuk variabilitas dalam spesies dan ekosistem
 - D. Proses pemeliharaan spesies agar tetap ada
2. Keanekaragaman hayati mencakup variasi dalam...
 - A. Hanya spesies tumbuhan di bumi
 - B. Hanya spesies hewan di bumi
 - C. Hanya spesies mikroorganisme
 - D. Semua bentuk kehidupan termasuk tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme
3. Manakah yang termasuk dalam tingkatan keanekaragaman hayati tingkat spesies...
 - A. Variasi ekosistem di seluruh dunia
 - B. Perbedaan antara dua individu dari satu spesies yang sama
 - C. Keragaman bentuk-bentuk ekosistem dalam satu area
 - D. Keanekaragaman genetik dalam satu individu
4. Dalam keanekaragaman hayati, tingkatan yang mengacu pada perbedaan jenis ekosistem yang ada di seluruh dunia disebut:
 - A. Keanekaragaman spesies
 - B. Keanekaragaman ekosistem
 - C. Keanekaragaman genetik
 - D. Keanekaragaman individu
5. Dalam pengamatan spesies lokal, langkah pertama yang harus dilakukan adalah:
 - A. Mengamati ciri-ciri fisik spesies secara mendetail
 - B. Mengidentifikasi nama ilmiah spesies
 - C. Mencatat habitat spesies tersebut
 - D. Membuat kesimpulan tentang peran spesies dalam ekosistem
6. Ketika mengidentifikasi spesies lokal, Anda menemukan tanaman dengan daun berbentuk bulat, bunga berwarna merah, dan tumbuh di daerah yang lembab. Anda dapat mengidentifikasi spesies ini dengan menggunakan:
 - A. Alat pencatat suhu dan kelembapan udara
 - B. Peta persebaran spesies
 - C. Panduan identifikasi flora lokal
 - D. Kamera untuk mendokumentasikan spesies

Bacalah studi kasus di bawah ini mengenai “Pengamatan Keanekaragaman Hayati di Taman Kota” untuk menjawab pertanyaan soal no 7 dan 8

Siswa di sebuah sekolah sedang melakukan pengamatan keanekaragaman hayati di taman kota yang terletak tidak jauh dari sekolah. Dalam pengamatan tersebut, mereka mencatat berbagai spesies tumbuhan dan hewan yang ada di sana, seperti pohon besar, semak-semak, burung, dan serangga. Setiap kelompok siswa diberikan tugas untuk mengidentifikasi dan mencatat spesies yang mereka temui serta mencatat ciri-ciri fisik setiap spesies.

Salah satu kelompok, kelompok A, menemukan beberapa jenis burung, serangga, dan tanaman berbunga. Mereka menggunakan kamera untuk memotret setiap spesies yang mereka temui dan mencatat detail lokasi serta waktu pengamatan. Kelompok tersebut juga melakukan pencatatan secara langsung di lapangan dan mengumpulkan spesimen daun untuk dibawa kembali ke kelas.

Setelah pengamatan selesai, mereka harus menyusun laporan untuk menjelaskan hasil pengamatan tersebut. Kelompok A sudah mencatat semua informasi yang mereka peroleh, namun mereka bingung bagian mana yang paling penting untuk menjelaskan bagaimana mereka melakukan pengamatan di lapangan.

7. Dalam menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati berdasarkan studi kasus di atas, bagian mana yang paling penting untuk menjelaskan proses pengamatan?
 - A. Metode pengumpulan data
 - B. Tanggal dan waktu pengamatan
 - C. Penyajian hasil dalam bentuk tabel
 - D. Penulisan kesimpulan akhir
8. Dalam laporan pengamatan keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh kelompok A, bagian yang paling penting untuk menjelaskan jenis spesies yang ditemukan beserta karakteristiknya adalah:
 - A. Metode pengumpulan data
 - B. Deskripsi spesies yang diamati
 - C. Penulisan kesimpulan akhir
 - D. Tanggal dan waktu pengamatan
9. Berdasarkan gambar dan tabel di bawah ini, yang menunjukkan kawasan hutan dengan keanekaragaman hayati tinggi dan aktivitas manusia di sekitar area tersebut, Anda diminta untuk memilih solusi konservasi yang paling komprehensif dan efektif untuk melindungi keanekaragaman hayati di daerah tersebut. Pilihlah solusi yang menggabungkan strategi perlindungan alam, pengelolaan aktivitas manusia, dan pelibatan masyarakat.



Solusi yang dapat dipilih:

- A. Mendirikan taman nasional di seluruh kawasan hutan dan mengurangi aktivitas manusia dengan cara melarang semua kegiatan manusia di sekitar area tersebut.
 - B. Mengurangi jumlah spesies yang ada untuk mempermudah pengelolaan kawasan tersebut, serta memberikan izin untuk menebang sebagian besar pohon untuk pembangunan.
 - C. Mendirikan taman nasional dan kawasan konservasi, serta mengembangkan program pertanian ramah lingkungan dan pemukiman berkelanjutan dengan melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan alam.
 - D. Menghentikan semua aktivitas manusia di area tersebut, dengan menempatkan kawasan hutan sebagai area yang sepenuhnya tertutup bagi semua bentuk pembangunan.
10. Sebuah kawasan hutan tropis yang kaya akan spesies langka dan terancam oleh aktivitas manusia seperti perambahan hutan dan perburuan liar, memerlukan tindakan konservasi yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Berdasarkan data berikut yang menunjukkan hasil dari beberapa upaya konservasi yang dilakukan di berbagai daerah, manakah di antara pendekatan berikut yang paling tepat untuk melindungi kawasan tersebut, dan mengapa?

Pendekatan Konservasi	Keuntungan	Tantangan	Contoh Penerapan
A. Pemberdayaan ekonomi masyarakat	Membuka peluang ekonomi bagi masyarakat lokal, mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam	Memerlukan waktu untuk mengubah pola pikir masyarakat	Program ekowisata dan kerajinan tangan berbasis alam
B. Penguatan regulasi perlindungan hukum	Menyediakan dasar hukum untuk melindungi spesies langka dan habitatnya	Perlu koordinasi yang kuat antara pemerintah dan masyarakat	Kebijakan pemerintah mengenai hutan lindung
C. Rehabilitasi dan restorasi habitat	Mengembalikan habitat yang rusak untuk mendukung kelangsungan hidup spesies langka	Memerlukan investasi besar dan waktu yang lama	Proyek restorasi hutan mangrove di kawasan pesisir
D. Kemitraan multi-pemangku kepentingan	Meningkatkan kolaborasi antara pemerintah, LSM, dan masyarakat dalam konservasi	Kompleksitas koordinasi antara banyak pihak	Kolaborasi antara pemerintah, LSM, dan masyarakat setempat

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama Validator : Jayanti Syahfitri
NIP/NIDN : 022909001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap angket motivasi belajar siswa yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kelengkapan komponen (identitas untuk responden, petunjuk pengisian dan tabel yang akan diisi)				✓	
2	Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓	
3	Pernyataan-pernyataan angket jelas dan mudah dipahami				✓	
4	Kesesuaian indikator dengan aspek motivasi				✓	

5	Kesesuaian pernyataan dengan indikator				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7	Penulisan sesuai dengan EYD				✓	
Jumlah Skor		28				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

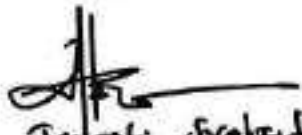
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket motivasi belajar untuk siswa ini dinyatakan :

- ✗ 1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- 2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- 3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, 22 Januari 2025

Validator,


Jayanti Syahputra

NIP/NIDN. 0225019001

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama Validator : *Nurhasanah, M.Pd*
 NIP/NIDN : *197906292007012021*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
 Peneliti : M. Rozali
 Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap angket motivasi belajar siswa yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kelengkapan komponen (identitas untuk responden, petunjuk pengisian dan tabel yang akan diisi)				✓	
2	Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓	
3	Pernyataan-pernyataan angket jelas dan mudah dipahami				✓	
4	Kesesuaian indikator dengan aspek motivasi				✓	

5	Kesesuaian pernyataan dengan indikator				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7	Penulisan sesuai dengan EYD				✓	
Jumlah Skor					28	

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket motivasi belajar untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,

NURHASANAH M.A.

NIP/NIDN. 197906292007012021

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama Validator : Rahyuni, M.Pd
NIP/NIDN : 197607262006092004

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap angket motivasi belajar siswa yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kelengkapan komponen (identitas untuk responden, petunjuk pengisian dan tabel yang akan diisi)				✓	
2	Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓	
3	Pernyataan-pernyataan angket jelas dan mudah dipahami				✓	
4	Kesesuaian indikator dengan aspek motivasi				✓	

5	Kesesuaian pernyataan dengan indikator				✓	
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7	Penulisan sesuai dengan EYD				✓	
Jumlah Skor		28				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar angket motivasi belajar untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,



RAHMAN, M.Pd

NIP/NIDN. 1976 07262006 042004

INSTRUMEN VALIDASI HASIL BELAJAR KOGNITIF

Nama Validator : Jayanti Syahfitri
 NIP/NIDN : 0229019001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
 Peneliti : M. Rozali
 Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap instrument hasil belajar kognitif siswa yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
2	Relevansi soal dengan tujuan pembelajaran hasil belajar kognitif.				✓	
3	Soal mencakup tingkat kognitif yang diukur (C1–C6 dalam Taksonomi Bloom).				✓	

4	Kalimat soal jelas dan tidak ambigu.				✓	
5	Tabel, gambar, atau studi kasus mendukung pemahaman soal.				✓	
6	Bahasa soal mudah dipahami oleh siswa tingkat SMP.			✓		
7	Penulisan soal sesuai dengan EYD				✓	
Jumlah Skor		27				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

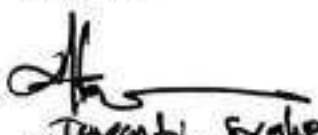
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, soal untuk hasil belajar kognitif siswa untuk siswa ini dinyatakan :

- ✗ Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- 2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- 3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, 22 Januari 2025

Validator,


 Jeyanti Syahputri
 NIP/NIDN. 0229008001

INSTRUMEN VALIDASI HASIL BELAJAR KOGNITIF

Nama Validator : *Nutlismanah, M.Pd*
 NIP/NIDN : *197506292007012021*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
 Peneliti : M. Rozali
 Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap instrument hasil belajar kognitif siswa yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
2	Relevansi soal dengan tujuan pembelajaran hasil belajar kognitif.				✓	
3	Soal mencakup tingkat kognitif yang diukur (C1–C6 dalam Taksonomi Bloom).				✓	

4	Kalimat soal jelas dan tidak ambigu.				✓	
5	Tabel, gambar, atau studi kasus mendukung pemahaman soal.				✓	
6	Bahasa soal mudah dipahami oleh siswa tingkat SMP.				✓	
7	Penulisan soal sesuai dengan EYD				✓	
Jumlah Skor		28				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, soal untuk hasil belajar kognitif siswa untuk siswa ini dinyatakan :

- ① Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,

.....
MURNASARIATI, M.Pd.

NIP/NIDN. 1979 06 29 2007 01 2 021

INSTRUMEN VALIDASI HASIL BELAJAR KOGNITIF

Nama Validator	: Rahyuni, M.Pd
NIP/NIDN	: 14760726 2006092004
Judul Penelitian	: Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar <i>Kognitif</i> Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi <i>PlantNet</i> dalam Pembelajaran IPA
Peneliti	: M. Rozali
Dosen Pembimbing	: Dr. Tomi Hidayat, M.Pd Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap instrument hasil belajar kognitif siswa yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
2	Relevansi soal dengan tujuan pembelajaran hasil belajar kognitif.				✓	
3	Soal mencakup tingkat kognitif yang diukur (C1–C6 dalam Taksonomi Bloom).				✓	

4	Kalimat soal jelas dan tidak ambigu.				~	
5	Tabel, gambar, atau studi kasus mendukung pemahaman soal.				✓	
6	Bahasa soal mudah dipahami oleh siswa tingkat SMP.				✓	
7	Penulisan soal sesuai dengan EYD				✓	
Jumlah Skor		28				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

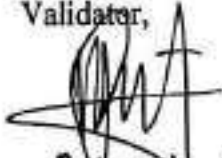
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, soal untuk hasil belajar kognitif siswa untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,


Rahyuni, M.Pd.

NIP/NIDN. 1976 0726 2006 09 2 004

**INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR KELAS KONVESIONAL
MODEL *DIRECT INSTRUCTION***

Nama Validator	: Jayanti Syahfitri
NIP/NIDN	: 0229019001

Judul Penelitian	: Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar <i>Kognitif</i> Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi <i>PlantNet</i> dalam Pembelajaran IPA
Peneliti	: M. Rozali
Dosen Pembimbing	: Dr. Tomi Hidayat, M.Pd Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul ajar dengan model *Direct Instruction* (DI) yang akan digunakan pada kelas control dalam penelitian. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.
- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Tujuan Pembelajaran	Apakah tujuan pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran dan kurikulum?				✓	
	Apakah tujuan pembelajaran spesifik, terukur, dan relevan?				✓	
2. Penyajian Materi	Apakah materi pembelajaran tersusun secara sistematis sesuai langkah DI (orientasi, presentasi, latihan terbimbing, latihan mandiri)?			✓		
	Apakah materi relevan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran?				✓	

	Apakah materi mempermudah siswa dalam memahami konsep secara bertahap?				✓	
3. Keterlibatan Siswa	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berlatih secara terbimbing dengan pengawasan guru?				✓	
	Apakah siswa aktif terlibat dalam latihan mandiri?			✓		
4. Media dan Sumber Pembelajaran	Apakah media pembelajaran mendukung langkah-langkah <i>Direct Instruction</i> ?				✓	
	Apakah sumber pembelajaran yang digunakan relevan dan mudah dipahami oleh siswa?				✓	
5. Penilaian Proses dan Hasil	Apakah penilaian proses dan hasil pembelajaran mencakup evaluasi terhadap pemahaman dan keterampilan siswa?				✓	
	Apakah penilaian dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar kognitif siswa (pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi)?				✓	
	Apakah instrumen penilaian sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan dapat mengukur kemampuan kognitif siswa secara akurat?			✓		
6. Efektivitas Pembelajaran	Apakah langkah-langkah <i>Direct Instruction</i> diterapkan dengan baik dan membantu				✓	

	siswa mencapai tujuan pembelajaran?					
	Apakah model <i>Direct Instruction</i> mendorong siswa untuk memahami konsep secara bertahap dan sistematis?			✓		
	Apakah alokasi waktu yang digunakan untuk setiap tahap pembelajaran mencukupi kebutuhan siswa?			✓		
7. Alokasi Waktu	Apakah durasi waktu untuk setiap tahap dalam model DI memungkinkan siswa memahami materi dengan baik?			✓		
TOTAL SKOR		58				

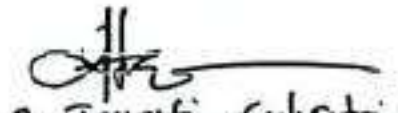
D. Skor Total dan Evaluasi

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- ④ 49-64: Model PBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Model PBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Model PBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Model PBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, 22 Januari 2025

Validator,


 Dr. Jayanti Syahputri, M.Pd
 NIP/NIDN. 0229019001

**INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR KELAS KONVESIONAL
MODEL *DIRECT INSTRUCTION***

Nama Validator	: <i>Nurlasari, M.Pd</i>
NIP/NIDN	: <i>19790629 200701 2001</i>

Judul Penelitian	: Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar <i>Kognitif</i> Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi <i>PlantNet</i> dalam Pembelajaran IPA
Peneliti	: M. Rozali
Dosen Pembimbing	: Dr. Tomi Hidayat, M.Pd Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul ajar dengan model *Direct Instruction* (DI) yang akan digunakan pada kelas control dalam penelitian. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.
- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah disediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Tujuan Pembelajaran	Apakah tujuan pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran dan kurikulum?				✓	
	Apakah tujuan pembelajaran spesifik, terukur, dan relevan?				✓	
2. Penyajian Materi	Apakah materi pembelajaran tersusun secara sistematis sesuai langkah DI (orientasi, presentasi, latihan terbimbing, latihan mandiri)?				✓	
	Apakah materi relevan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran?				✓	

	Apakah materi mempermudah siswa dalam memahami konsep secara bertahap?				✓	
3. Keterlibatan Siswa	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berlatih secara terbimbing dengan pengawasan guru?				✓	
	Apakah siswa aktif terlibat dalam latihan mandiri?				✓	
4. Media dan Sumber Pembelajaran	Apakah media pembelajaran mendukung langkah-langkah <i>Direct Instruction</i> ?				✓	
	Apakah sumber pembelajaran yang digunakan relevan dan mudah dipahami oleh siswa?				✓	
5. Penilaian Proses dan Hasil	Apakah penilaian proses dan hasil pembelajaran mencakup evaluasi terhadap pemahaman dan keterampilan siswa?				✓	
	Apakah penilaian dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar kognitif siswa (pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi)?				✓	
	Apakah instrumen penilaian sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan dapat mengukur kemampuan kognitif siswa secara akurat?				✓	
6. Efektivitas Pembelajaran	Apakah langkah-langkah <i>Direct Instruction</i> diterapkan dengan baik dan membantu				✓	

	siswa mencapai tujuan pembelajaran?					
	Apakah model <i>Direct Instruction</i> mendorong siswa untuk memahami konsep secara bertahap dan sistematis?				✓	
	Apakah alokasi waktu yang digunakan untuk setiap tahap pembelajaran mencukupi kebutuhan siswa?				✓	
7. Alokasi Waktu	Apakah durasi waktu untuk setiap tahap dalam model DI memungkinkan siswa memahami materi dengan baik?				✓	
TOTAL SKOR		64				

D. Skor Total dan Evaluasi

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- 49-64: Model PBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Model PBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Model PBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Model PBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,



HUMANASHARIAN, M.Pd

NIP/NIDN. 197906292007012021

**INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR KELAS KONVESIONAL
MODEL *DIRECT INSTRUCTION***

Nama Validator : Rahyuni, M.Pd
NIP/NIDN : 197607262006092009

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA

Peneliti : M. Rozali

Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul ajar dengan model *Direct Instruction* (DI) yang akan digunakan pada kelas control dalam penelitian. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.
- Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah disediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Tujuan Pembelajaran	Apakah tujuan pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran dan kurikulum?				✓	
	Apakah tujuan pembelajaran spesifik, terukur, dan relevan?				✓	
2. Penyajian Materi	Apakah materi pembelajaran tersusun secara sistematis sesuai langkah DI (orientasi, presentasi, latihan terbimbing, latihan mandiri)?				✓	
	Apakah materi relevan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran?				✓	

	Apakah materi mempermudah siswa dalam memahami konsep secara bertahap?				✓	
3. Keterlibatan Siswa	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berlatih secara terbimbing dengan pengawasan guru?				✓	
	Apakah siswa aktif terlibat dalam latihan mandiri?				✓	
4. Media dan Sumber Pembelajaran	Apakah media pembelajaran mendukung langkah-langkah <i>Direct Instruction</i> ?				✓	
	Apakah sumber pembelajaran yang digunakan relevan dan mudah dipahami oleh siswa?				✓	
5. Penilaian Proses dan Hasil	Apakah penilaian proses dan hasil pembelajaran mencakup evaluasi terhadap pemahaman dan keterampilan siswa?				✓	
	Apakah penilaian dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar kognitif siswa (pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi)?				✓	
	Apakah instrumen penilaian sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan dapat mengukur kemampuan kognitif siswa secara akurat?				✓	
6. Efektivitas Pembelajaran	Apakah langkah-langkah <i>Direct Instruction</i> diterapkan dengan baik dan membantu				✓	

	siswa mencapai tujuan pembelajaran?				
	Apakah model <i>Direct Instruction</i> mendorong siswa untuk memahami konsep secara bertahap dan sistematis?			✓	
7. Alokasi Waktu	Apakah alokasi waktu yang digunakan untuk setiap tahap pembelajaran mencukupi kebutuhan siswa?			✓	
	Apakah durasi waktu untuk setiap tahap dalam model DI memungkinkan siswa memahami materi dengan baik?			✓	
TOTAL SKOR		64			

D. Skor Total dan Evaluasi

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- 49-64: Model PBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Model PBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Model PBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Model PBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,

 RANYONI, M. Pd

NIP/NIDN. 1976 07 26 2006 04 2009

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR DENGAN MODEL PBL

Nama Validator : Jayanti Syahfitri
 NIP/NIDN : 0229019001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA

Peneliti : M. Rozali

Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap modul ajar dengan model *Problem Based Learning* berbasis Aplikasi *PlantNet* yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.

- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Relevansi Masalah (Problem)	Apakah masalah yang diajukan relevan dengan kehidupan nyata siswa dan bidang studi yang dipelajari?				✓	
	Apakah masalah yang diberikan cukup menantang dan merangsang rasa ingin tahu siswa?				✓	
	Apakah masalah dapat mengarah pada pencapaian			✓		

	tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?					
2. Keterlibatan Siswa dalam Proses Pembelajaran	Apakah siswa aktif terlibat dalam diskusi dan pemecahan masalah?			✓		
	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam memecahkan masalah?				✓	
	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide dan solusi mereka sendiri?			✓		
3. Penggunaan Sumber Daya	Apakah Aplikasi <i>PlantNet</i> dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung penyelesaian masalah?				✓	
	Apakah Aplikasi <i>PlantNet</i> mendukung siswa dalam mengidentifikasi objek biologi secara akurat dan relevan menjadi solusi untuk masalah yang diajukan?				✓	
4. Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif	Apakah model PBL ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis masalah?			✓		
	Apakah model ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif terhadap masalah yang diberikan?			✓		

5. Pembelajaran Mandiri dan Refleksi	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah?				✓	
	Apakah siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan hasil yang telah dicapai?			✓		
6. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran	Apakah proses pembelajaran dan hasil pemecahan masalah dinilai secara adil dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan?				✓	
	Apakah penilaian mencakup aspek-aspek kognitif dan keterampilan sosial, seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah?				✓	
7. Kesesuaian dengan Waktu Pembelajaran	Apakah durasi waktu yang diberikan untuk pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kesulitan masalah dan tujuan pembelajaran?			✓		
	Apakah waktu yang digunakan dalam PBL cukup untuk memungkinkan siswa bekerja secara mendalam?				✓	
TOTAL SKOR		58				

D. Skor Total dan Evaluasi:

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- 49-64: Model PBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Model PBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Model PBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Model PBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, 4 Januari 2025

Validator,


.....Jayanti Syahfitri.....
NIP/NIDN. 0229019001

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR DENGAN MODEL PBL

Nama Validator : *Nurhasanah, M.Pd*
 NIP/NIDN : *197906292007012021*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA

Peneliti : M. Rozali

Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap modul ajar dengan model *Problem Based Learning* berbasis Aplikasi *PlantNet* yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.

- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Relevansi Masalah (Problem)	Apakah masalah yang diajukan relevan dengan kehidupan nyata siswa dan bidang studi yang dipelajari?				✓	
	Apakah masalah yang diberikan cukup menantang dan merangsang rasa ingin tahu siswa?				✓	
	Apakah masalah dapat mengarah pada pencapaian				✓	

	tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?					
2. Keterlibatan Siswa dalam Proses Pembelajaran	Apakah siswa aktif terlibat dalam diskusi dan pemecahan masalah?				✓	
	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam memecahkan masalah?				✓	
	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide dan solusi mereka sendiri?				✓	
3. Penggunaan Sumber Daya	Apakah Aplikasi <i>PlantNet</i> dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung penyelesaian masalah?				✓	
	Apakah Aplikasi <i>PlantNet</i> mendukung siswa dalam mengidentifikasi objek biologi secara akurat dan relevan menjadi solusi untuk masalah yang diajukan?				✓	
4. Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif	Apakah model PBL ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis masalah?				✓	
	Apakah model ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif terhadap masalah yang diberikan?				✓	

5. Pembelajaran Mandiri dan Refleksi	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah?				✓	
	Apakah siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan hasil yang telah dicapai?				✓	
6. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran	Apakah proses pembelajaran dan hasil pemecahan masalah dinilai secara adil dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan?				✓	
	Apakah penilaian mencakup aspek-aspek kognitif dan keterampilan sosial, seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah?				✓	
7. Kesesuaian dengan Waktu Pembelajaran	Apakah durasi waktu yang diberikan untuk pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kesulitan masalah dan tujuan pembelajaran?				✓	
	Apakah waktu yang digunakan dalam PBL cukup untuk memungkinkan siswa bekerja secara mendalam?				✓	
TOTAL SKOR		64				

D. Skor Total dan Evaluasi:

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- 49-64: Model PBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Model PBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Model PBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Model PBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,



NURHASANAH, S.Pd

NIP/NIDN. 197406292007012021

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR DENGAN MODEL PBL

Nama Validator : Rahyuni, M.Pd
NIP/NIDN : 19760726 2006 04 2004

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap modul ajar dengan model *Problem Based Learning* berbasis Aplikasi *PlantNet* yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.

- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah disediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Relevansi Masalah (Problem)	Apakah masalah yang diajukan relevan dengan kehidupan nyata siswa dan bidang studi yang dipelajari?				✓	
	Apakah masalah yang diberikan cukup menantang dan merangsang rasa ingin tahu siswa?				✓	
	Apakah masalah dapat mengarah pada pencapaian				✓	

	tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?					
2. Keterlibatan Siswa dalam Proses Pembelajaran	Apakah siswa aktif terlibat dalam diskusi dan pemecahan masalah?				✓	
	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam memecahkan masalah?				✓	
	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide dan solusi mereka sendiri?				✓	
3. Penggunaan Sumber Daya	Apakah Aplikasi <i>PlantNet</i> dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung penyelesaian masalah?				✓	
	Apakah Aplikasi <i>PlantNet</i> mendukung siswa dalam mengidentifikasi objek biologi secara akurat dan relevan menjadi solusi untuk masalah yang diajukan?				✓	
4. Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif	Apakah model PBL ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis masalah?				✓	
	Apakah model ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif terhadap masalah yang diberikan?				✓	

5. Pembelajaran Mandiri dan Refleksi	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah?				✓	
	Apakah siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan hasil yang telah dicapai?				✓	
6. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran	Apakah proses pembelajaran dan hasil pemecahan masalah dinilai secara adil dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan?				✓	
	Apakah penilaian mencakup aspek-aspek kognitif dan keterampilan sosial, seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah?				✓	
7. Kesesuaian dengan Waktu Pembelajaran	Apakah durasi waktu yang diberikan untuk pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kesulitan masalah dan tujuan pembelajaran?				✓	
	Apakah waktu yang digunakan dalam PBL cukup untuk memungkinkan siswa bekerja secara mendalam?				✓	
TOTAL SKOR		64				

D. Skor Total dan Evaluasi:

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

④ 49-64: Model PBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.

- 33-48: Model PBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Model PBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Model PBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,



.....**RAFYUNI, M.Pd**.....

NIP/NIDN. 1976 0726 200604 2004

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR DENGAN MODEL PjBL

Nama Validator : Jayanti syahfitri
NIP/NIDN : 022 9019001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : Isnaini
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap modul ajar dengan model PjBL berbasis Aplikasi *PlantNet* yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.

- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa aspek yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah disediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Relevansi Proyek	Apakah proyek yang diajukan relevan dengan kehidupan nyata siswa dan bidang studi yang dipelajari?				✓	
	Apakah proyek yang diberikan cukup menantang dan merangsang rasa ingin tahu siswa?			✓		

	Apakah proyek dapat mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?				✓	
2. Keterlibatan Siswa dalam Proyek	Apakah siswa aktif terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan proyek?			✓		
	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam menyelesaikan proyek?			✓		
	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide dan solusi mereka sendiri?			✓		
	Apakah Aplikasi PlantNet dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung penyelesaian proyek?			✓		
3. Penggunaan Sumber Daya	Apakah aplikasi PlantNet mendukung siswa dalam mengidentifikasi objek biologi secara akurat dan relevan dalam menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah proyek ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam merancang dan mengevaluasi solusi?				✓	
4. Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif	Apakah proyek ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam merancang dan mengevaluasi solusi?				✓	

	Apakah proyek ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif dalam konteks dunia nyata?				✓	
5. Pembelajaran Mandiri dan Refleksi	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan hasil yang telah dicapai?				✓	
6. Penilaian Proses dan Hasil Proyek	Apakah proses dan hasil proyek dinilai secara adil dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan?				✓	
	Apakah penilaian mencakup aspek-aspek kognitif dan keterampilan sosial, seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah?			✓		
7. Kesesuaian dengan Waktu Pembelajaran	Apakah durasi waktu yang diberikan untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan tingkat kesulitan proyek dan tujuan pembelajaran?				✓	

	Apakah waktu yang digunakan dalam PjBL cukup untuk memungkinkan siswa bekerja secara mendalam?				✓	
TOTAL SKOR		59				

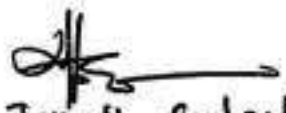
D. Skor Total dan Evaluasi:

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- 49-64: Proyek PjBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Proyek PjBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Proyek PjBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Proyek PjBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, 22 Januari 2025

Validator,


 Jayanti Syahputri
 NIP/NIDN. 0229019001

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR DENGAN MODEL PjBL

Nama Validator : *Nurhammah, M.Pd*

NIP/NIDN : *1975062912007012011*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA

Peneliti : Isnaini

Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap modul ajar dengan model PjBL berbasis Aplikasi *PlantNet* yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.

- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Relevansi Proyek	Apakah proyek yang diajukan relevan dengan kehidupan nyata siswa dan bidang studi yang dipelajari?				✓	
	Apakah proyek yang diberikan cukup menantang dan merangsang rasa ingin tahu siswa?				✓	

	Apakah proyek dapat mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?				✓	
2. Keterlibatan Siswa dalam Proyek	Apakah siswa aktif terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide dan solusi mereka sendiri?				✓	
3. Penggunaan Sumber Daya	Apakah Aplikasi PlantNet dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung penyelesaian proyek?				✓	
	Apakah aplikasi PlantNet mendukung siswa dalam mengidentifikasi objek biologi secara akurat dan relevan dalam menyelesaikan proyek?				✓	
4. Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif	Apakah proyek ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam merancang dan mengevaluasi solusi?				✓	

	Apakah proyek ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif dalam konteks dunia nyata?				✓	
5. Pembelajaran Mandiri dan Refleksi	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan hasil yang telah dicapai?				✓	
6. Penilaian Proses dan Hasil Proyek	Apakah proses dan hasil proyek dinilai secara adil dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan?				✓	
	Apakah penilaian mencakup aspek-aspek kognitif dan keterampilan sosial, seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah?				✓	
7. Kesesuaian dengan Waktu Pembelajaran	Apakah durasi waktu yang diberikan untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan tingkat kesulitan proyek dan tujuan pembelajaran?				✓	

	Apakah waktu yang digunakan dalam PjBL cukup untuk memungkinkan siswa bekerja secara mendalam?				✓	
TOTAL SKOR		64				

D. Skor Total dan Evaluasi:

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- ④ 49-64: Proyek PjBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Proyek PjBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Proyek PjBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Proyek PjBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,

HUDAHASRIAH, M.Pd

NIP/NIDN. 197506292007012024

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR DENGAN MODEL PjBL

Nama Validator : *Rahyuni, M.Pd*
 NIP/NIDN : *197607262006042009*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA

Peneliti : Isnamaini

Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap modul ajar dengan model PjBL berbasis Aplikasi *PlantNet* yang akan saya gunakan dalam penelitian. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek ($\checkmark$) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

Skor 1 (Tidak Sesuai / Sangat Kurang):

- o Aspek yang dievaluasi tidak memenuhi kriteria sama sekali.
- o Masalah, metode, atau elemen pembelajaran lainnya sangat tidak relevan atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- o Tidak ada bukti bahwa siswa terlibat dalam pembelajaran atau bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

Skor 2 (Kurang Sesuai / Perlu Perbaikan):

- o Aspek yang dievaluasi memiliki beberapa kesesuaian, namun ada banyak kekurangan yang perlu diperbaiki.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sebagian besar tidak cukup menarik atau relevan, atau siswa hanya sedikit terlibat.

- o Beberapa tujuan pembelajaran tercapai, namun masih ada banyak ruang untuk perbaikan.

Skor 3 (Cukup Sesuai / Memadai):

- o Aspek yang dievaluasi sudah sesuai, namun ada beberapa area yang masih bisa ditingkatkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran cukup relevan, dan sebagian besar siswa terlibat dalam proses belajar.
- o Tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, meskipun ada beberapa kekurangan minor yang perlu diperbaiki.

Skor 4 (Sangat Sesuai / Sangat Baik):

- o Aspek yang dievaluasi sangat sesuai dengan tujuan dan standar yang diharapkan.
- o Masalah atau elemen pembelajaran sangat relevan dan menantang, dengan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran.
- o Semua tujuan pembelajaran tercapai dengan sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman serta keterampilan yang luar biasa.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

Aspek Validasi	Pertanyaan	Skor (1-4)				Catatan
		1	2	3	4	
1. Relevansi Proyek	Apakah proyek yang diajukan relevan dengan kehidupan nyata siswa dan bidang studi yang dipelajari?				✓	
	Apakah proyek yang diberikan cukup menantang dan merangsang rasa ingin tahu siswa?				✓	

	Apakah proyek dapat mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?				✓	
2. Keterlibatan Siswa dalam Proyek	Apakah siswa aktif terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide dan solusi mereka sendiri?				✓	
3. Penggunaan Sumber Daya	Apakah Aplikasi PlantNet dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung penyelesaian proyek?				✓	
	Apakah aplikasi PlantNet mendukung siswa dalam mengidentifikasi objek biologi secara akurat dan relevan dalam menyelesaikan proyek?				✓	
4. Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif	Apakah proyek ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam merancang dan mengevaluasi solusi?				✓	

	Apakah proyek ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif dalam konteks dunia nyata?				✓	
5. Pembelajaran Mandiri dan Refleksi	Apakah siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek?				✓	
	Apakah siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan hasil yang telah dicapai?				✓	
6. Penilaian Proses dan Hasil Proyek	Apakah proses dan hasil proyek dinilai secara adil dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan?				✓	
	Apakah penilaian mencakup aspek-aspek kognitif dan keterampilan sosial, seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah?				✓	
7. Kesesuaian dengan Waktu Pembelajaran	Apakah durasi waktu yang diberikan untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan tingkat kesulitan proyek dan tujuan pembelajaran?				✓	

	Apakah waktu yang digunakan dalam PjBL cukup untuk memungkinkan siswa bekerja secara mendalam?						
TOTAL SKOR		64					

D. Skor Total dan Evaluasi:

Jumlahkan skor dari semua aspek. Total skor maksimum adalah 64.

- 49-64: Proyek PjBL diterapkan dengan sangat baik dan efektif.
- 33-48: Proyek PjBL diterapkan dengan baik, tetapi ada beberapa area yang perlu diperbaiki.
- 17-32: Proyek PjBL memerlukan revisi besar untuk lebih efektif dalam penerapannya.
- 0-16: Proyek PjBL tidak efektif dan perlu perbaikan mendalam.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,


R. Kurni, M.Pd

NIP/NIDN. 1976 0726 2006 029 2009

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR KONVENSIONAL MODEL DI

Nama Validator : Jayanti Syahfitri
NIP/NIDN : 0229019001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model DI (*Direct Instruction*) yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

- 4 = Sangat baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup baik
- 1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon unntuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
2	LKPD memuat langkah-langkah DI secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).			✓		
	Konstruksi					
2	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.			✓		
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
TOTAL SKOR		34				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

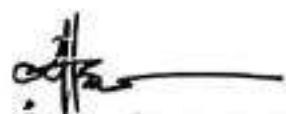
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model DI untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, 22 Januari 2025

Validator,


 Jayanti Syahfitri
 NIP/NIDN. 0229019001

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR KONVENSIONAL MODEL DI

Nama Validator : *Nurhasanah, M.Pd*
NIP/NIDN : *19790629200701 2021*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model DI (*Direct Instruction*) yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah DI secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
TOTAL SKOR		36				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model DI untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,


 NURHASANAH, M.Pd

NIP/NIDN. 197906292007012021

**INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA
MODUL AJAR KONVENSIONAL MODEL DI**

Nama Validator : **RAHYUNI, M.Pd**
 NIP/NIDN : **1976 07 26 2006 04 2004**

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
 Peneliti : M. Rozali
 Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
 Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model DI (*Direct Instruction*) yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah DI secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
TOTAL SKOR						36

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model DI untuk siswa ini dinyatakan :

- ① Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,


R. H. H. M. P. H.

NIP/NIDN. 1976 0726 2006 01 2009

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR MODEL PBL

Nama Validator : Jayanti Syahfitri
NIP/NIDN : 0229019001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model PBL yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah PBL secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).			✓		

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
	TOTAL SKOR	35				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model PBL untuk siswa ini dinyatakan :

0. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, 21 Januari 2025

Validator,


 Jayanti Syahputra
 NIP/NIDN. 0229019002

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR MODEL PBL

Nama Validator : *Nurhasanah M.Pd*
NIP/NIDN : *197906292007012021*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model PBL yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah PBL secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
3	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
TOTAL SKOR						36

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model PBL untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,



NUANASATIAH, R. Y. M.

NIP/NIDN. 197906292007012021

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR MODEL PBL

Nama Validator : *Rahyuni, M.Pd*
NIP/NIDN : *197607262006092004*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model PBL yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah PBL secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
	TOTAL SKOR	36				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model PBL untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,


 RANUNI, M.Pd

NIP/NIDN. 1976 0726 2006 04 2 004

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR MODEL PjBL

Nama Validator : Jayanti Syahfitri
NIP/NIDN : 022 9019001

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi PlantNet dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model PjBL yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah PjBL secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).		✓			

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
	TOTAL SKOR	35				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

Nc.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model PjBL untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, 22 Januari 2025

Validator,


Jayanti Syahfitri

NIP/NIDN. 0229019002

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR MODEL PjBL

Nama Validator : *Murtasari, M.Pd*
NIP/NIDN : *197907262007012024*

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA
Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/ Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model PjBL yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

- 4 = Sangat baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup baik
- 1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah PjBL secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
3	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
TOTAL SKOR		36				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model PjBL untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,

MUKHASARIYAH, M.Pd

NIP/NIDN. 197907262007012021

INSTRUMEN VALIDASI LKPD PADA MODUL AJAR MODEL PjBL

Nama Validator : RAHYUNI, M.Pd
NIP/NIDN : 197607262006092009

Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar *Kognitif* Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA

Peneliti : M. Rozali
Dosen Pembimbing : Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
Dr. Nopriyeni, M.Pd

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap LKPD pada modul ajar model PjBL yang akan saya gunakan dalam penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: **kesesuaian isi**, **konstruksi**, dan **bahasa**. Saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak / Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

Bapak / Ibu dimohonkan untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Tidak baik

Bapak / Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada kolom komentar yang telah di sediakan.

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skor penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian Isi					
	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan indikator capaian Pembelajaran (ICP).				✓	
	LKPD mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran model PBL.				✓	
	LKPD memuat langkah-langkah PjBL secara jelas (orientasi masalah, investigasi, dll.).				✓	
2	Konstruksi					
	Struktur LKPD lengkap (identitas, tujuan, petunjuk kerja, dan tabel pengamatan).				✓	

3	Tugas-tugas dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				✓	
	Instruksi dalam LKPD jelas dan tidak membingungkan.				✓	
	Bahasa					
	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.				✓	
	Tidak ada istilah asing yang tidak dijelaskan.				✓	
	Penulisan LKPD sesuai dengan kaidah EYD.				✓	
TOTAL SKOR		36				

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

No.	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100	Sangat layak	Tidak perlu revisi/valid
2	61-80	Layak	Tidak perlu revisi/valid
3	41-60	Cukup layak	Revisi/tidak valid
4	21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
5	0-20	Tidak Layak	Revisi/tidak valid

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, LKPD pada model PjBL untuk siswa ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu.

Bengkulu, Januari 2025

Validator,

RAHYUNI, M.Pd.

NIP/NIDN. 1976 07262006 04 2004

Analisis Data SPSS motivasi belajar siswa

1. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PBL	PjBL	Kontrol
N		39	38	39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	56.44	62.76	53.59
	Std. Deviation	5.471	5.975	6.950
Most Extreme Differences	Absolute	.116	.095	.135
	Positive	.116	.059	.135
	Negative	-.100	-.095	-.120
Test Statistic		.116	.095	.135
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.072 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

2. Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi Based on Mean	.215	2	113	.807
Based on Median	.099	2	113	.906
Based on Median and with adjusted df	.099	2	98.548	.906
Based on trimmed mean	.156	2	113	.856

3. Motivasi

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1692.796	2	846.398	22.274	.000
Within Groups	4293.894	113	37.999		
Total	5986.690	115			

4. Dependent Variable: Motivasi

Bonferroni		Mean	Std.	95% Confidence Interval		
(I) Model pembelajaran	(J) Model pembelajaran	Difference (I-J)	Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
PBL	PjBL	-6.327*	1.405	.000	-9.74	-2.91
	Kontrol	2.846	1.396	.131	-.55	6.24
PjBL	PBL	6.327*	1.405	.000	2.91	9.74
	Kontrol	9.173*	1.405	.000	5.76	12.59
Kontrol	PBL	-2.846	1.396	.131	-6.24	.55
	PjBL	-9.173*	1.405	.000	-12.59	-5.76

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Analisis Data SPSS Pre-test Hasil Belajar Kognitif

1. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PBL	PjBL	Kontrol
N		39	38	39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6.03	5.95	5.92
	Std. Deviation	1.614	1.659	1.911
Most Extreme Differences	Absolute	.135	.119	.125
	Positive	.122	.119	.125
	Negative	-.135	-.118	-.118
Test Statistic		.135	.119	.125
Asymp. Sig. (2-tailed)		.072 ^c	.193 ^c	.128 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

2. Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	3.093	2	113	.049
	Based on Median	3.072	2	113	.050
	Based on Median and with adjusted df	3.072	2	112.954	.050
	Based on trimmed mean	3.104	2	113	.049

3. ANOVA

Pretest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.634	2	.317	.099	.906
Within Groups	361.228	113	3.197		
Total	361.862	115			

Analisis Data SPSS Post-test Hasil Belajar Kognitif

1. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PBL	PjBL	Kontrol
N		39	38	39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7.74	6.84	6.95
	Std. Deviation	1.409	1.717	1.468
Most Extreme Differences	Absolute	.188	.174	.155
	Positive	.188	.174	.127
	Negative	-.145	-.159	-.155
Test Statistic		.188	.174	.155
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001c	.005c	.019c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

2. Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	.949	2	113	.390
	Based on Median	.837	2	113	.436
	Based on Median and with adjusted df	.837	2	110.757	.436
	Based on trimmed mean	.984	2	113	.377

3. ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.812	2	9.406	3.990	.021
Within Groups	266.386	113	2.357		
Total	285.198	115			

4. Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Model Pembelajaran	N	Mean Rank
Post test	PBL	39	70.01
	PjBL	38	51.11
	Kontrol	39	54.19
	Total	116	

Test Statistics^{a,b}

	Post test
Kruskal-Wallis H	7.331
Df	2
Asymp. Sig.	.026
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Model Pembelajaran	

1. Mann-Whitney Test (PBL dengan PjBL)

Ranks				
	Model Pembelajaran	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test	PBL	39	45.13	1760.00
	PjBL	38	32.71	1243.00
	Total	77		
Test Statistics ^a				
	Post test			
Mann-Whitney U	502.000			
Wilcoxon W	1243.000			
Z	-2.484			
Asymp. Sig. (2-tailed)	.013			
a. Grouping Variable: Model Pembelajaran				

2. Mann-Whitney Test (PBL dengan Kontrol)

Ranks				
	Model Pembelajaran	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test	PBL	39	44.88	1750.50
	Kontrol	39	34.12	1330.50
	Total	78		
Test Statistics ^a				
	Post test			
Mann-Whitney U	550.500			
Wilcoxon W	1330.500			
Z	-2.150			
Asymp. Sig. (2-tailed)	.032			
a. Grouping Variable: Model Pembelajaran				

3. Mann-Whitney Test (PjBL dengan Kontrol)

Ranks				
	Model Pembelajaran	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test	PjBL	38	37.89	1440.00
	Kontrol	39	40.08	1563.00
	Total	77		
Test Statistics ^a				
	Post test			
Mann-Whitney U	699.000			
Wilcoxon W	1440.000			
Z	-.436			
Asymp. Sig. (2-tailed)	.663			
a. Grouping Variable: Model Pembelajaran				

Lampiran 31. Analisis hasil post-test Motivasi Belajar Kelas Eksperimen PBL

Analisis Hasil post-test Motivasi Belajar Kelas Eksperimen PBL

Mata Pelajaran
Pokok Bahasan
Kelas
Tahun Ajaran

: IPA
: Keunekaragaman Hayati Makhluk Hidup
: VII
: 2024/2025

No	Nama Siswa	Bulir Pemyataan Angket Skor																				Jumlah Skor	Kategori Motivasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	ADINA DZAKKITYAH KHAIIRANI	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	65	Sangat Tinggi
2	ADISTA CITRA FERINDIA	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	54	Tinggi
3	ADLI JAYANDA	4	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	58	Tinggi
4	AISYAH ADILA HUSNA	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	51	Tinggi
5	ALVARO FAHREZA NUGRAHA	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	54	Tinggi
6	AMIRA SHELIN FAKHIRA	4	2	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	51	Tinggi
7	ANGELICA SALABILA UTAMA	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	55	Tinggi
8	ATSILIA RAGA NURRAHMA	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	58	Tinggi
9	AUFA DISYAH RAIS	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	59	Tinggi
10	BAYU PANJI SAMUDIRA	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	61	Tinggi
11	BRELAN ALFINO	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	58	Tinggi
12	CAHAYA JEANI SAVIRA	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	1	3	3	60	Tinggi
13	CLARISA KINARA WIDARTANTRI	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	69	Sangat Tinggi
14	DONIE DESYKA PUTRY	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	62	Tinggi
15	FADHIL ROMANTIKA	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	67	Sangat Tinggi
16	FAKHIRA NAJLA MALIHA	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	3	62	Tinggi
17	FARIZAH	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	52	Tinggi
18	FEZI SAPUTRA	4	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	53	Tinggi
19	FRESILIA ASYFA	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	2	55	Tinggi
20	FUGO FERNANDO	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	67	Sangat Tinggi
21	GIOVANNI JAIVER TIANDA	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	51	Tinggi
22	HERDINA RISQIA	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	54	Tinggi
23	KANAYA BILBINA	3	2	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59	Tinggi
24	KEANYANSA AL-MAJID	4	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	59	Tinggi
25	KEISHA BALQIS ZAHRA	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	50	Tinggi
26	KENZIE NUGRAHA KAHIRULLAH PAMUNGKAS	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	60	Tinggi
27	M. AZKA NUGRAHA	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	51	Tinggi
28	MUHAMMAD AJI REFAEL	4	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	59	Tinggi
29	MUHAMMAD DAFFA ANUGRAH	3	2	2	3	2	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	48	Sedang
30	MUHAMMAD FIATHIR ALIF	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	60	Tinggi
31	MUHAMMAD KILANO RAMADHAN	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	58	Tinggi
32	MUHAMMAD RAIHAN	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	48	Tinggi
33	NAUFAL RIZKY KHAN	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	53	Tinggi
34	NAZWA GADING FADHILLA	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	49	Tinggi
35	QAISHA ZIZI AULIA	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	54	Tinggi
36	RAFFI PUTRA HERLANDIA	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	61	Tinggi
37	RAHMAD HIDAYAH	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	55	Tinggi
38	RAKA AELI FATURAHMAN	4	2	2	3	4	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	52	Tinggi
39	ROBBI NUGRAHA	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	49	Tinggi

Lampiran 32. Analisis hasil post-test Motivasi Belajar Kelas Eksperimen PjBL
 Analisis Hasil post-test Motivasi Belajar Kelas Eksperimen PjBL

Mata Pelajaran
 Pokok Bahasan
 Kelas
 Tahun Ajaran

: IPA
 : Keeneragaman Hayati Mahluk Hidup
 : VII
 : 2024/2025

No	Nama Siswa	Bukti Penguasaan Angket/Scor																				Jumlah Skor	Kategori Motivasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	ADE RAHMAT PUTRA	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	63	Tinggi
2	ADIRA GHAFSAN GALENO	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2	59	Tinggi
3	ADINDA LUVINA FANANI	3	3	3	3	2	3	4	4	4	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	63	Tinggi
4	ALEXIS	4	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	4	2	53	Tinggi
5	ALHAFIDZ RIJALIL MUHAMMAD	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	2	59	Tinggi
6	ALIFIA AZZAHRA PRAMESTY	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	66	Sangat Tinggi
7	ALTIKA CAHYA RAMADHANI	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	54	Tinggi
8	ANGEL CARRISA FABIOLA	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	72	Sangat Tinggi
9	ANUGRAH FAIRUZROZZA AL-HAFIDZ	3	2	3	3	4	2	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	56	Tinggi
10	DANISH AQILLA	3	2	3	4	3	3	3	4	2	4	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	63	Tinggi
11	EDWAR MAHANIM HEZED CHRISTO	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	63	Tinggi
12	FADILLAH HARIZH KURNIAWAN	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	64	Sangat Tinggi
13	FIORA ADITYAN	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	72	Sangat Tinggi
14	FITRI AGUSTINA	3	3	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	56	Tinggi
15	GABRIELLA AZALEA MAGHRIZA ALFATHCAHYA	4	2	3	3	4	2	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	57	Tinggi
16	GIO ALFARO ONCHY	3	3	4	2	2	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	65	Sangat Tinggi
17	GUSTINANDAR	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	66	Sangat Tinggi
18	HAFIDZAH ALULIA PUTRI	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	70	Sangat Tinggi
19	HAYYA ANINDIA NISA	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	43	Sedang
20	IBSYAD HARDI SANTOSO	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62	Tinggi
21	KHARISA SEPTIANI WULANDARI	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	67	Sangat Tinggi
22	KHEREL VIRENSIA RIZKY	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	67	Sangat Tinggi
23	MARVELINO ARYANDWI	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	61	Tinggi
24	MUHAMMAD FAHRI REVALDO	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	71	Sangat Tinggi
25	MUHAMMAD RIZKY ARDYANSYAH	3	3	2	4	3	2	3	4	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	63	Tinggi
26	MUHAMMAD AZLA SYAHREZA TJALA	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	65	Sangat Tinggi
27	NA YLA ERVANZA	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	2	62	Tinggi
28	PRA MAYISTI NUR HIDAYAH	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	68	Sangat Tinggi
29	PUTRI ADILAH RAMADHANI	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	57	Tinggi
30	RABIELLA DAVINA AMANDA S	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	68	Sangat Tinggi
31	RAFA ADI FATURAHMAN	4	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	59	Tinggi
32	REISHA MAHARANI	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	66	Sangat Tinggi
33	RENDY DWI PRINANDHO	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	73	Sangat Tinggi
34	SHAQUELA OLISA RAMADINA	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	61	Tinggi
35	THOMAS PTER	4	2	3	4	3	2	3	4	2	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	3	66	Sangat Tinggi
36	TRISTAN GEOVANNI BRAWAN	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	60	Tinggi
37	VANIA GRACE SIMANUNTAK	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	66	Sangat Tinggi
38	VIRGI MOIRA ALANZA	3	3	2	4	3	2	3	4	2	4	3	4	2	4	3	2	3	4	3	3	61	Tinggi

Lampiran 33. Analisis hasil post-test Motivasi Belajar Kelas Kontrol
 Analisis Hasil post-test Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Mata Pelajaran
 Pokok Bahasan
 Kelas
 Tahun Ajaran

: IPA
 : Keanekaragaman Hayati Makhluk Hidup
 : VII
 : 2024/2025

No	Nama Siswa	Basis Pernyataan Angket/Skor																				Jumlah Skor	Kategori Motivasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	ADELIA RIANITI KURNADITA	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	54	Tinggi
2	ALFA RAFANI KURNIAWAN	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	1	3	3	2	53	Tinggi
3	ALVA KENZIE ARIANDI	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	1	3	3	4	3	3	2	3	1	54	Tinggi
4	ARETIVO VINCENT AL FERNANDO	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2	50	Tinggi
5	ARVIEA KHAYYIRA ASHALINA	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	4	1	3	2	4	3	51	Tinggi
6	ARYA ERLANGGA	3	2	3	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	49	Tinggi
7	AUREL AFRA AFFAH	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	1	3	2	4	3	3	2	4	3	3	57	Tinggi
8	AZRIEL VIO PRATAMA	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	50	Tinggi
9	BOHI MEIZEN	3	2	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	3	2	4	3	3	52	Tinggi
10	DAVA ZUHDI RADITIYA	3	3	3	3	1	3	2	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	51	Tinggi
11	FACHRI ANDRIKA WIJAYA	4	4	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3	3	1	3	2	4	3	3	2	56	Tinggi
12	PERO MUHAMMAD TALIFIK	4	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	51	Tinggi
13	FITRIAH TRI LESTARI	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	4	1	3	2	3	2	2	2	2	3	48	Sedang
14	GHELLEN EMILAGUE	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	3	2	47	Sedang
15	GISELA PRASTICA AULIA RAFSI	3	3	3	3	2	3	1	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	55	Tinggi
16	HUMAIRA HIBATULLAH AZIZAH	3	2	4	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	52	Tinggi
17	IKHSAM ARRAYA PUTRA	3	2	4	3	3	1	3	2	4	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3	1	53	Tinggi
18	KARISA FEBY ANANDA	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	1	3	50	Tinggi
19	KEISHA ERGANI ALINCA SEMBERING	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	4	2	3	48	Sedang
20	MEYLA ANUGERAH PRATAMI	3	3	1	3	2	3	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	47	Sedang
21	MUHAMMAD FARUZ HELGA	3	3	4	2	3	3	3	3	3	1	1	4	1	1	3	2	4	4	4	3	55	Tinggi
22	MUHAMMAD FERAN WAHYUDI	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	72	Sangat Tinggi
23	MUHAMMAD UBALILLAH YUSUF	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	2	48	Sedang
24	NABILA RIZKI SEPTIANA	4	2	4	3	4	2	3	3	4	2	2	1	3	3	4	4	3	4	2	4	61	Tinggi
25	NADIA ZULFATU ROHMA SUNARDI	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	73	Sangat Tinggi
26	NAILA MELISA	3	2	3	1	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	2	4	48	Sedang
27	NATWA ALYA GASSANIA	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	4	52	Tinggi
28	RAMA CANDRA MAULANA	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	56	Tinggi
29	RICO ARFAIZ	3	3	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	56	Tinggi
30	RIDHO ILAHI SYAHPUTRA	3	3	3	3	4	3	4	1	4	4	3	2	3	3	2	4	4	1	4	2	60	Tinggi
31	RISFA NADIRRAH	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	73	Sangat Tinggi
32	RIVALDO PUTRA PRATAMA	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	43	Sedang
33	SUNTA NUREDDAYAH AYUSI	3	3	2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	58	Tinggi
34	SUCI NAJWA PALENA	4	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	52	Tinggi
35	TRIS ADRIAN ABISHA	3	3	4	3	3	1	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	58	Tinggi
36	VANYLLA RISZKY JUNIARTI HUTABARAT	3	1	3	2	3	2	4	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	2	2	2	47	Sedang
37	VHYRA TRI AMORA	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	4	1	2	43	Sedang
38	WAHYUKY PRATAMA	3	2	4	2	2	3	2	2	2	1	3	2	4	1	3	2	3	2	4	2	48	Sedang
39	WILLIAM HELMI	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	1	4	4	3	3	57	Tinggi

Analisis Hasil Pre-Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen PBL

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Keanekaragaman Hayati Makhluk Hidup
 Kelas : VII G
 Tahun Ajaran : 2024/2025

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor	Kategori Hasil Belajar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADINA DZAKKIYAH KHAIRANI	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
2	ADISTA CITRA FERINDIA	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	Tinggi
3	ADLI JAYANDA	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
4	AI SYAH ADILA HUSNA	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	5	Sedang
5	ALVARO FAHREZA NUGRAHA	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6	Sedang
6	AMIRA SHELIN FAKHIRA	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	Sedang
7	ANGELICA SALSABILA UTAMA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
8	ATSILLA RAGA NURRAHMA	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	5	Sedang
9	AUFA DISYAH RAIS	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	Rendah
10	BAYU PANJI SAMUDRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	Tinggi
11	BRILIAN ALFINO	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
12	CAHAYA JEANI SAVIRA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
13	CLARISA KINARA WIDAARTANTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
14	DINIE DESYKA PUTRY	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	Tinggi
15	FADHIL ROMANTIKA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	Tinggi
16	FAKHIRA NAJLA MALIHA	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	Sedang
17	FARIZAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
18	FEZI SAPUTRA	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	4	Rendah
19	FRESILIA ASYFA	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	6	Sedang
20	FUGO FERNANDO	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	Sedang
21	GIOVANNI JAIVER TIANDA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	Tinggi
22	HERDINA RISQIA	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4	Rendah
23	KANAYA BILBINA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
24	KEANYANSA AL-MAJIID	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	Sedang
25	KEISHA BALQIS ZAHRA	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	Rendah
26	KENZIE NUGRAHA KAHIRULLAH PAMUNGKAS	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Sedang
27	M. AZKA NUGRAHA	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi
28	MUHAMMAD AJI REFAEL	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	5	Sedang
29	MUHAMMAD DAFFA ANUGRAH	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
30	MUHAMMAD FHATHIR ALIF	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	Tinggi
31	MUHAMMAD KHLANO RAMADHAN	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Sedang
32	MUHAMMAD RAIHAN	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4	Rendah
33	NAUFAL RIZKY KHAN	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	Rendah
34	NAZWA GADING FADHILLA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi
35	QAISHA ZIZI AULIA	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	Rendah
36	RAFFI PUTRA HERLANDIA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
37	RAHMAD HIDAYAH	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	Rendah
38	RAKA ADLI FATURAHMAN	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
39	ROBBI NUGRAHA	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	6	Sedang

Lampiran 35. Analisis hasil Pre-Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen PJBL

Analisis Hasil Pre Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen PJBL

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Keseimbangan Hayati Makhluk Hidup
 Kelas : VII F
 Tahun Ajaran : 2024/2025

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor	Kategori Hasil Belajar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADE RAHMAT PUTRA	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6	Sedang
2	ADIKA GHAISSAN GALENO	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	Tinggi
3	ADINDA LUVINA FANANI	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	5	Sedang
4	ALEXIS	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	5	Sedang
5	ALHAFIDZ RIJALUL MUHAMMAD	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6	Sedang
6	ALIFFIA AZZAHRA PRAMESTY	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4	Rendah
7	ALTIKA CAHAYA RAMADHANI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
8	ANGEL CARRISA FABIOLA	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	5	Sedang
9	ANUGRAH FAIRUDZROZZA AL-HAFIDZ	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	Rendah
10	DANISH AQILLA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	Tinggi
11	EDWAR MAHANAIM HEZED CHRISTO	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
12	FADHILLAH HAFIZH KURNIAWAN	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
13	FLORA ADRIYAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
14	FITRI AGUSTINA	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	Tinggi
15	GABRIELLA AZALEA MAGHRIZA ALFATHCAHYA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	Tinggi
16	GIO ALFARO ONCHY	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	Sedang
17	GUSTINANDAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
18	HAFIDZAH AULLA PUTRI	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	4	Rendah
19	HAYFA ANINDIA NISA	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	6	Sedang
20	IRSYAD HARDI SANTOSO	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	Sedang
21	KHARISA SEPTIANI WULANDARI	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	Tinggi
22	KHEREL VIRENSIA RIZKY	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4	Rendah
23	MARVELO NO ARYANDWI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
24	MUHAMMAD FAHRI REVALDO	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	Sedang
25	MUHAMMAD RIZKY ARDYANSYAH	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	Rendah
26	MUHAMMAD AZKA SYAHREZA TJAJA	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Sedang
27	NAYLA ERVIANZA	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi
28	PRA MAYISTI NUR HIDAYAH	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	5	Sedang
29	PUTRI AQILAH RAMADHANI	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
30	RABELLA DAVINA AMANDA S	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	Tinggi
31	RAFA ADLI FATURAHMAN	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Sedang
32	REISHA MAHARANI	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4	Rendah
33	RENDY DWI PERNANDHO	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	Rendah
34	SHAQUILA QUISA RAMADINA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi
35	THOMAS PITER	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	Rendah
36	TRISTAN GEOVANNI IRAWAN	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
37	VANIA GRACE SIMANJUNTAK	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	Rendah
38	VIRGI MOIRA ALANZA	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6	Sedang

Analisis Hasil Pre-Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol

Mata Pelajaran

: IPA

Pokok Bahasan

: Keterampilan Hayati Makhluk Hidup

Kelas

: VII E

Tahun Ajaran

: 2024/2025

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor	Kategori Hasil Belajar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADELIA RIANI KUSDANITA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
2	ALIFA RAFANI KURNIAWAN	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	Rendah
3	ALVA KENZIE ARIANDI	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
4	ARRIVO VINCENT AL FERNANDO	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
5	ARVIETA KHAYYIRA ASHALINA	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6	Sedang
6	ARYA ERLANGGA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
7	AUREL AFRA AFIYAH	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	Tinggi
8	AZRIEL VIO PRATAMA	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6	Sedang
9	BOBI MEIZEN	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	Sedang
10	DAYA ZUHDI RADITIYA	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	Sedang
11	FAKHRI ADNURIKA WJAYA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
12	FERO MUHAMMAD TAUFIK	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	Rendah
13	FITRIAH TRI LESTARI	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
14	GHELLEN EMILAGUE	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
15	GISELA PRACTICA AULIA RAFSI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
16	HUMADIA HIBATULLAH AZIZAH	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	Rendah
17	IKHSAM ARRAYA PUTRA	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
18	KARISA FEBY ANANDA	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
19	KEISHA ERGANI ALINCA SEMBIRING	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	Rendah
20	MEYLA ANUGERAH PRATAMI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
21	MUHAMMAD FAIRUZ HELGA	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5	Sedang
22	MUHAMMAD FERLAN WAHYUDI	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	Sedang
23	MUHAMMAD UBAIDILLAH YUSUF	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	Tinggi
24	NABILA RIZKI SEFTIANA	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	Rendah
25	NADIA ZULFATU ROHMA SUNARDI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	Tinggi
26	NAILA MEILISA	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	Rendah
27	NAJWA ALYA GASSANIA	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4	Rendah
28	RAMA CANDRA MAULANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
29	RICO ARFAIZ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
30	RIDHO ILAHI SYAHPUTRA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
31	RUSFA NADIRRAH	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3	Rendah
32	RIVALDO PUTRA PRATAMA	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	Sedang
33	SHENTA NURHIDAYAH AYUSI	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	7	Tinggi
34	SUCI NAJWA PALENA	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	Rendah
35	TRIS ADRIAN ABSHA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
36	VANYLLA RISZKY JUNIARTI HUTABARAT	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Rendah
37	VHYRA TRI AMORA	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	Rendah
38	WAIYUKY PRATAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
39	WILLIAM HELMI	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi

Analisis Hasil Post-Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen PBL

Mata Pelajaran

: IPA

Pokok Bahasan

: Keanekaragaman Hayati Makhluk Hidup

Kelas

: VII G

Tahun Ajaran

: 2024/2025

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor	Kategori Hasil Belajar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADINA DZAKKIYAH KHAIRANI	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
2	ADISTA CITRA FERINDIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
3	ADLI JAYANDA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
4	AISYAH ADILA HUSNA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
5	ALVARO FAHREZA NUGRAHA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
6	AMIRA SHELIN FAKHIRA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	Tinggi
7	ANGELICA SALSABILA UTAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
8	ATSILLA RAGA NURRAHMA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
9	AUFA DISYAH RAIS	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7	Tinggi
10	BAYU PANJI SAMUDRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
11	BRELMAN ALFINO	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
12	CAHAYA JEANI SAVIRA	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	Sedang
13	CLARISA KINARA WIDAARTANTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
14	DINIE DESYKA PUTRY	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	Tinggi
15	FADHIL ROMANTIKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
16	FAKHIRA NAJLA MALIHA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
17	FARIZAH	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Sedang
18	FEZI SAPUTRA	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	Tinggi
19	FRESILIA ASYFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
20	FUGO FERNANDO	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
21	GIOVANNI JAIVER TIANDA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
22	HERDINA RISQIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
23	KANAYA BILBINA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
24	KEANYANSA AL-MAJID	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Sedang
25	KEISHA BALQIS ZAHRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
26	KENZIE NUGRAHA KAJERULLAH PAMUNGKAS	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	Tinggi
27	M. AZKA NUGRAHA	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6	Sedang
28	MUHAMMAD AJI REFAEL	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	Tinggi
29	MUHAMMAD DAFFA ANUGRAH	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	5	Sedang
30	MUHAMMAD FHATHIR ALIF	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
31	MUHAMMAD KHLANO RAMADHAN	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7	Tinggi
32	MUHAMMAD RAHMAN	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	7	Tinggi
33	NAUFAL RIZKY KHAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
34	NAZWA GADING FADHILLA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	Tinggi
35	QAISHA ZIZI AULLA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	Tinggi
36	RAFFI PUTRA HERLANDIA	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	5	Sedang
37	RAHMAD HIDAYAH	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
38	RAKA ADLI FATURAHMAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
39	ROBBI NUGRAHA	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	Tinggi

Lampiran 38. Analisis hasil Post-Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen PJBL

Analisis Hasil Post Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen PJBL

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Keanekaragaman Hayati Makhluk Hidup
 Kelas : VII F
 Tahun Ajaran : 2024/2025

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor	Kategori Hasil Belajar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADE RAHMAT PUTRA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
2	ADIKA GHAISAN GALENO	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	Sangat Tinggi
3	ADINDA LUVINA FANANI	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
4	ALEXIS	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	Tinggi
5	ALHAFIDZ RIJALUL MUHAMMAD	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	7	Tinggi
6	ALIFFIA AZZAHRA PRAMESTY	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6	Sedang
7	ALTIKA CAHAYA RAMADHANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
8	ANGEL CARRISA FABIOLA	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	7	Tinggi
9	ANUGRAH FAIRUDZROZZA AL-HAFIZD	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4	Rendah
10	DANISH AQILLA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
11	EDWAR MAHANAIM HEZED CHRISTO	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
12	FADHILLAH HAFIZH KURNIAWAN	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	6	Sedang
13	FIORA ADRIYAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
14	FITRI AGUSTINA	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	Sedang
15	GABRIELLA AZALEA MAGHRIZA ALFATHCAHYA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	Sangat Tinggi
16	GIO ALFARO ONCHY	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	5	Sedang
17	GUSTINANDAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
18	HAFIDZAH AULIA PUTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
19	HAYFA ANINDIA NISA	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
20	IRSYAD HARDI SANTOSO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
21	KHARISA SEPTIANI WULANDARI	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	6	Sedang
22	KHEREL VIRENSIA RIZKY	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	Sedang
23	MARVELINO ARYANDWI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
24	MUHAMMAD FAHRI REVALDO	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	6	Sedang
25	MUHAMMAD RIZKY ARDYANSYAH	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7	Tinggi
26	MUHAMMAD AZKA SYAHREZA TJAJA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
27	NAYLA ERVIANZA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi
28	PRA MAYISTI NUR HIDAYAH	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7	Tinggi
29	PUTRI AQILAH RAMADHANI	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
30	RABELLA DAVINA AMANDA S	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	Tinggi
31	RAFA ADLI FATURAHMAN	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	Sedang
32	REISHA MAHARANI	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5	Sedang
33	RENDY DWI PERNANDHO	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	Rendah
34	SHAQUILA QUISA RAMADINA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
35	THOMAS PITER	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	5	Sedang
36	TRISTAN GEOVANNI IRAWAN	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Sedang
37	VANIA GRACE SIMANJUNTAK	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	5	Sedang
38	VIRGI MOIRA ALANZA	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	4	Rendah

Analisis Hasil Post-Test Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol

Mata Pelajaran

: IPA

Pokok Bahasan

: Keanekaragaman Hayati Makhluk Hidup

Kelas

: VII E

Tahun Ajaran

: 2024/2025

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor	Kategori Hasil Belajar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADELIA RIANI KUSDANITA	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	Tinggi
2	ALIFA RAFANI KURNIAWAN	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8	Tinggi
3	ALVA KENZIE ARLANDI	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6	Sedang
4	ARRIVO VINCENT AL FERNANDO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	Sangat Tinggi
5	ARVIETA KHAYYIRA ASHALINA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	7	Tinggi
6	ARYA ERLANGGA	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	6	Sedang
7	AUREL AFRA AFIFAH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
8	AZRIEL VIO PRATAMA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	7	Tinggi
9	BOBI MEIZEN	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi
10	DAVA ZUHDI RADITYA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
11	FAKHRI ADNURIKA WIJAYA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
12	FERO MUHAMMAD TAUFIK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
13	FITRIAH TRI LESTARI	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6	Sedang
14	GHELLEN EMILAGUE	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
15	GISELA PRACTICA AULIA RAFSI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Tinggi
16	HUMAIRA HUBATULLAH AZIZAH	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	Tinggi
17	IKHSAM ARRAYA PUTRA	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	Tinggi
18	KARISA FEBY ANANDA	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	Tinggi
19	KEISHA ERGANI ALINCA SEMBIRUNG	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	Tinggi
20	MEYLA ANUGERAH PRATAMI	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	5	Sedang
21	MUHAMMAD FAIRUZ HELGA	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	Sedang
22	MUHAMMAD FERLAN WAHYUDI	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	5	Sedang
23	MUHAMMAD UBAIDILLAH YUSUF	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	6	Sedang
24	NABELA RIZKI SEPTIANA	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	6	Sedang
25	NADIA ZULFATU ROHMA SUNARDI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	Sangat Tinggi
26	NAILA MELISA	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	Rendah
27	NAJWA ALYA GASSANIA	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	Sedang
28	RAMA CANDRA MAULANA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Sangat Tinggi
29	RICO ARFAIZ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	Tinggi
30	RIDHO ILAHI SYAHPUTRA	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	6	Sedang
31	RISFA NADIRRAH	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	Tinggi
32	RIVALDO PUTRA PRATAMA	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5	Sedang
33	SHINTA NURHIDAYAH AYUSI	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tinggi
34	SUCI NAJWA PALENA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Sangat Tinggi
35	TRIS ADRIAN ABSHA	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	4	Rendah
36	VANYLLA RISZKY JUNIARTI HUTABARAT	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
37	VHYRA TRI AMORA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	Tinggi
38	WAHYUKY PRATAMA	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	5	Sedang
39	WILLIAM HELMI	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tinggi

MODUL AJAR**Keanekaragaman Hayati****A. Informasi Umum**

Nama Penyusun : M.Rozali, S.Pd.Gr

Nama Sekolah : SMPN 2 Kota Bengkulu

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Fase/Kelas : D/VII

Alokasi Waktu : 5 JP × 40 menit

Jumlah Pertemuan : 2 pertemuan

1. Kompetensi Awal

Sebelum mempelajari keanekaragaman hayati siswa mengetahui bahwa makhluk hidup memiliki beragam bentuk, ukuran, dan jenis. Serta memahami bahwa lingkungan memiliki peran penting dalam mendukung kehidupan makhluk hidup.

2. Kata Kunci

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| • Keanekaragaman Hayati | • Tingkatan Keanekaragaman |
| • Spesies Lokal | • Konservasi |
| • Pemecahan Masalah | • Pelestarian Lingkungan |
| • Ekosistem | • Makhluk Hidup |
| • Identifikasi | • Observasi |
| • Aplikasi <i>PlantNet</i> | • Taksonomi |

3. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia
- Mandiri
- Gotong Royong
- Bernalar Kritis
- Kreatif

4. Sarana dan Prasarana

Sarana : LKPD, HP, Laptop dan LCD Proyektor

Prasarana : ruang kelas dan lingkungan sekolah

5. Target Peserta Didik: peserta didik regular

6. Model dan Mode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Problem Based Learning (PBL)*

Mode pembelajaran : tatap muka

7. Ascsmen

- Asesmen kognitif (Pretest dan Posttest)

B. Kompetensi Inti

1. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
- 2) Siswa mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.
- 3) Siswa mampu mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.
- 4) Siswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.
- 5) Siswa mampu mengajukan solusi konservasi untuk melindungi keanekaragaman hayati.

2. Pemahaman Bermakna

Keanekaragaman hayati adalah kekayaan yang perlu dijaga untuk keberlanjutan kehidupan di bumi. Teknologi seperti PlantNet dapat membantu mengidentifikasi dan melestarikan keanekaragaman hayati.

3. Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa keanekaragaman hayati penting bagi kehidupan manusia?
2. Apa saja yang dapat dilakukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati?
3. Bagaimana teknologi dapat membantu kita mengenali keanekaragaman hayati?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (3 JP)

1. Pendahuluan (25 menit)

- Guru memberikan pretest dan angket motivasi diawal pembelajaran

- Guru menyapa siswa dan memotivasi dengan contoh nyata tentang keanekaragaman hayati. *"Tahukah kalian bahwa satu jenis tumbuhan bisa memiliki banyak variasi warna dan bentuk? Itulah keanekaragaman hayati!"*
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran:
 - Mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.
 - Memahami pentingnya keanekaragaman hayati dalam kehidupan.
- Guru menyampaikan alur kegiatan diskusi pemecahan masalah

2. Kegiatan Inti: (80 menit)

1. Mengorientasi siswa pada masalah:

- Guru menunjukkan gambar ekosistem yang rusak.
- Guru bertanya, "Apa dampak dari hilangnya spesies dalam suatu ekosistem?"

2. Mengorganisir siswa untuk belajar:

- Siswa dibagi menjadi kelompok untuk menjawab pertanyaan terkait tingkatan keanekaragaman hayati.
- Guru mengenalkan aplikasi PlantNet.
- Siswa menggunakan PlantNet untuk mengidentifikasi tanaman di sekitar sekolah.
- Siswa mencatat hasil identifikasi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- Guru membimbing siswa menganalisis hasil identifikasi.

3. Penutup: (15 menit)

- Siswa menyimpulkan manfaat keanekaragaman hayati.
- Guru memberikan refleksi dan tugas mandiri untuk mencari informasi lebih lanjut.

Pertemuan 2 (2 JP)

1. Pendahuluan (5 menit)

- Guru mengulas pembelajaran sebelumnya sebelum melanjutkan kegiatan berikutnya
- Guru meminta siswa untuk kembali duduk berkelompok sesuai dengan kelompok sebelumnya

2. Kegiatan Inti: (60 menit)**4. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok:**

- Siswa menyelesaikan laporan pengamatan berdasarkan data yang dikumpulkan.

5. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya:

- Setiap kelompok mempresentasikan laporan mereka.

6. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah:

- Guru memberikan umpan balik terkait laporan dan presentasi.
- Guru dan siswa mendiskusikan cara-cara konservasi lokal.

3. Penutup: (15 menit)

- Guru memberikan posttest untuk menilai pemahaman siswa.
- Siswa menyampaikan kesan dan pelajaran yang didapat.

5. Asesmen

Jenis Asesmen	Bentuk	Waktu Pelaksanaan
Pretest	Pilihan Ganda (10 soal)	Awal pertemuan 1
Pengamatan Kinerja	Observasi aktivitas siswa saat menggunakan aplikasi PlantNet	Pertemuan 1
Posttest	Pilihan Ganda (10 soal)	Akhir pertemuan 2
Penilaian Laporan	Penilaian laporan hasil pengamatan menggunakan rubrik	Pertemuan 2

6. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Aplikasi PlantNet (diunduh di smartphone/tablet)
2. Buku IPA kelas 7 (relevan dengan topik keanekaragaman hayati)
3. Lingkungan sekitar sekolah untuk kegiatan pengamatan

7. Lampiran

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
2. Soal Pretest dan Posttest
3. Rubrik Penilaian

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VII/1
Topik	: Keanekaragaman Hayati
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL)
Media	: Aplikasi PlantNet, lingkungan sekitar sekolah

A. Identitas

Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

B. Tujuan:

- Mengidentifikasi keanekaragaman hayati pada tingkat spesies di lingkungan sekitar menggunakan aplikasi PlantNet.
- Menyusun laporan pengamatan keanekaragaman hayati dan mengusulkan solusi untuk pelestariannya.

C. Petunjuk Kerja

1. Bekerjalah secara berkelompok sesuai dengan arahan guru.
2. Gunakan aplikasi PlantNet untuk mengidentifikasi tumbuhan di lingkungan sekolah.
3. Diskusikan data yang diperoleh dengan kelompok Anda.
4. Dokumentasikan hasil kerja Anda dalam tabel dan laporan.
5. Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan kelas.

Pertemuan 1: Mengidentifikasi Keanekaragaman Hayati di Sekitar Sekolah

Langkah Kerja:

1. Unduh dan buka aplikasi PlantNet pada perangkat Anda.
2. Berkelompoklah sesuai arahan guru (4-5 orang per kelompok).
3. Jelajahi lingkungan sekolah untuk mencari berbagai jenis tanaman.
4. Gunakan aplikasi PlantNet untuk mengidentifikasi tanaman yang ditemukan.
5. Catat hasil identifikasi pada tabel berikut:

Tabel Hasil Identifikasi:

No	Nama Tanaman	Lokasi Ditemukan	Tingkat Keanekaragaman (Species/Gen)	Foto atau Deskripsi	Catatan Khusus
1					
2					
3					
4					
5					
..					

Pertanyaan Diskusi:

1. Apa yang dapat disimpulkan dari hasil identifikasi Anda?
2. Apakah Anda menemukan tanaman yang sama di lokasi berbeda? Mengapa bisa terjadi?
3. Bagaimana Anda mengklasifikasikan tanaman tersebut berdasarkan keanekaragaman hayati?

Pertemuan 2: Menganalisis dan Melestarikan Keanekaragaman Hayati

Langkah Kerja:

1. Berdasarkan hasil identifikasi pada pertemuan sebelumnya, analisis keanekaragaman hayati di sekitar sekolah.
2. Diskusikan dalam kelompok mengenai:
 - o Potensi manfaat dari keanekaragaman hayati yang ditemukan.
 - o Ancaman yang mungkin dihadapi oleh spesies tersebut.
 - o Upaya konservasi yang dapat dilakukan.
3. Susun laporan pengamatan Anda dalam format berikut:

Format Laporan Pengamatan:

Judul: Hasil Pengamatan Keanekaragaman Hayati di Lingkungan Sekolah

1. **Pendahuluan:**
 - o Apa itu keanekaragaman hayati?
 - o Tujuan pengamatan.
2. **Metode:**
 - o Cara melakukan pengamatan.
 - o Alat yang digunakan (PlantNet).
3. **Hasil:**
 - o Tabel hasil identifikasi (dari pertemuan 1).
 - o Foto/deskripsi tanaman.
4. **Pembahasan:**
 - o Analisis potensi dan ancaman.
 - o Upaya konservasi.
5. **Kesimpulan dan Saran:**
 - o Ringkasan temuan.
 - o Saran untuk pelestarian.

Pertanyaan Refleksi:

1. Bagaimana hasil identifikasi Anda membantu memahami keanekaragaman hayati?
2. Mengapa upaya konservasi penting dilakukan?
3. Apa langkah konkret yang dapat Anda lakukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar?

Rubrik Penilaian LKPD:

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kelengkapan Data	Semua data lengkap dan akurat	Sebagian besar data lengkap	Data kurang lengkap	Data tidak lengkap sama sekali
Analisis	Analisis mendalam dan relevan	Analisis cukup relevan	Analisis kurang mendalam	Tidak ada analisis
Kreativitas Solusi	Solusi sangat inovatif dan aplikatif	Solusi cukup aplikatif	Solusi kurang inovatif	Tidak memberikan solusi
Keterlibatan Kelompok	Semua anggota aktif terlibat	Sebagian besar anggota terlibat	Beberapa anggota saja yang terlibat	Tidak ada keterlibatan anggota lain

Catatan:

MODUL AJAR

Keanekaragaman Hayati

A. Informasi Umum

Nama Penyusun	: M.Rozali, S.Pd.Gr
Nama Sekolah	: SMPN 2 Kota Bengkulu
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Fase/Kelas	: D/VII
Alokasi Waktu	: 5 JP × 40 menit
Jumlah Pertemuan	: 2 pertemuan

1. Kompetensi Awal

Sebelum mempelajari keanekaragaman hayati siswa mengetahui bahwa makhluk hidup memiliki beragam bentuk, ukuran, dan jenis. Serta memahami bahwa lingkungan memiliki peran penting dalam mendukung kehidupan makhluk hidup.

2. Kata Kunci

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| • Keanekaragaman Hayati | • Tingkatan Keanekaragaman |
| • Spesies Lokal | • Konservasi |
| • Proyek | • Pelestarian Lingkungan |
| • Ekosistem | • Pemecahan Masalah |
| • Identifikasi | • Observasi |
| • Aplikasi <i>PlantNet</i> | • Kolaborasi |

3. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia
- Mandiri
- Gotong Royong
- Bernalar Kritis
- Kreatif

4. Sarana dan Prasarana

Sarana : LKPD, HP, Laptop dan LCD Proyektor

Prasarana : ruang kelas dan lingkungan sekolah

5. Target Peserta Didik: peserta didik regular
6. Model dan Mode Pembelajaran
Model pembelajaran : *Project Based Learning (PjBL)*
Mode pembelajaran : tatap muka
7. Asesmen
 - Asesmen kognitif (Pretest dan Posttest)

B. Kompetensi Inti

1. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
- 2) Siswa mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.
- 3) Siswa mampu mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.
- 4) Siswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.
- 5) Siswa mampu mengajukan solusi konservasi untuk melindungi keanekaragaman hayati.

2. Pemahaman Bermakna

Keanekaragaman hayati adalah kekayaan yang perlu dijaga untuk keberlanjutan kehidupan di bumi. Teknologi seperti PlantNet dapat membantu mengidentifikasi dan melestarikan keanekaragaman hayati.

3. Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa keanekaragaman hayati penting bagi kehidupan manusia?
2. Apa saja yang dapat dilakukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati?
3. Bagaimana teknologi dapat membantu kita mengenali keanekaragaman hayati?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (3 JP)

1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru memberikan Angket Motivasi dan Soal Pretest

- Guru menyapa siswa dan memotivasi dengan contoh nyata tentang keanekaragaman hayati. *"Tahukah kalian bahwa satu jenis tumbuhan bisa memiliki banyak variasi warna dan bentuk? Itulah keanekaragaman hayati!"*
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran:
 - Mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.
 - Memahami pentingnya keanekaragaman hayati dalam kehidupan.
- Guru menyampaikan alur kegiatan proyek dan membagi kelompok.

2. Kegiatan Inti (100 menit)

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (20 menit)

- Guru memberikan pertanyaan pemantik:
 - *"Mengapa keanekaragaman hayati penting bagi kehidupan kita?"*
 - *"Apa yang bisa kita lakukan untuk melindungi keanekaragaman hayati?"*
- Diskusi kelas tentang pentingnya keanekaragaman hayati.

2. Perencanaan Proyek (30 menit)

- Guru membimbing siswa merancang rencana proyek:
 - Menentukan spesies lokal yang akan diamati.
 - Menyusun daftar alat dan bahan yang diperlukan (LKS, tabel pengamatan, dll.).
 - Membagi tugas antar anggota kelompok.

3. Pelaksanaan jadwal penyelidikan dan Pembimbingan proyek (50 menit)

- Siswa menyusun jadwal penyelidikan/proyek
- Siswa melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekolah:
 - Menggunakan tabel pengamatan untuk mencatat spesies yang ditemukan.
 - Siswa menggunakan aplikasi PlantNet untuk mengidentifikasi tumbuhan lokal di lingkungan sekolah.
 - Hasil identifikasi dicatat pada tabel.
 - Mengelompokkan spesies berdasarkan tingkat keanekaragaman (gen, species, ekosistem).

- Guru memantau kegiatan kelompok dan memberikan arahan jika diperlukan.

3. Penutup (10 menit)

- Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil pengamatan awal.
- Guru memberikan umpan balik dan menyimpulkan hasil kegiatan.
- Guru memberikan tugas untuk melengkapi data pengamatan jika diperlukan.

Pertemuan 2 (2 JP - 80 menit)

1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru mereview hasil pengamatan pada pertemuan sebelumnya.
 - *"Apa yang kalian temukan saat mengamati lingkungan sekolah? Apakah ada spesies yang menarik?"*
- Guru menjelaskan tujuan pertemuan:
 - Menyusun laporan hasil pengamatan.
 - Mempresentasikan proyek kelompok.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Penyusunan Produk untuk Pengujian Hasil Proyekk (40 menit)

- Kelompok menyusun laporan hasil pengamatan.
 - Format laporan mencakup:
 - Nama spesies.
 - Tingkat keanekaragaman.
 - Usulan langkah konservasi.
- Guru memandu kelompok yang memerlukan bantuan dalam menyusun laporan.

2. Presentasi dan Evaluasi (20 menit)

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek di depan kelas.
- Guru dan siswa lain memberikan umpan balik terhadap presentasi kelompok.

3. Penutup (10 menit)

- Guru memimpin refleksi pembelajaran:
 - Apa yang telah dipelajari tentang keanekaragaman hayati?
 - Bagaimana kita dapat melestarikan spesies lokal di daerah kita?
- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berpartisipasi aktif.
- Guru memberikan Angket Motivasi dan soal Posttest
- Guru memberikan tugas tambahan jika diperlukan (misalnya membaca materi selanjutnya).

5. Asesmen Pembelajaran

Jenis Asesmen	Bentuk	Waktu Pelaksanaan
Pretest	Pilihan Ganda	Awal pertemuan pertama
Proses Proyek	Observasi	Selama pelaksanaan proyek
Produk Proyek	Penilaian proyek menggunakan rubrik	Akhir pertemuan kedua
Refleksi dan Posttest	Diskusi kelompok, Pilihan Ganda	Akhir pertemuan kedua

6. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Aplikasi PlantNet (diunduh di smartphone/tablet)
2. Buku IPA kelas 7 (relevan dengan topik keanekaragaman hayati)
3. Lingkungan sekitar sekolah untuk kegiatan pengamatan

7. Lampiran

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
2. Soal Pretest dan Posttest
3. Rubrik Penilaian

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VII/1
Topik	: Keanekaragaman Hayati
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL)
Media	: Aplikasi PlantNet, lingkungan sekitar sekolah

A. Identitas

Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

1.

1.

2.

3.

4.

B. Tujuan:

- Mengidentifikasi keanekaragaman hayati pada tingkat spesies di lingkungan sekitar menggunakan aplikasi PlantNet.
- Menyusun laporan pengamatan keanekaragaman hayati dan mengusulkan solusi untuk pelestariannya.

C. Petunjuk Kerja

1. Bekerjalah secara berkelompok sesuai dengan arahan guru.
2. Gunakan aplikasi PlantNet untuk mengidentifikasi tumbuhan di lingkungan sekolah.
3. Diskusikan data yang diperoleh dengan kelompok Anda.
4. Dokumentasikan hasil kerja Anda dalam tabel dan laporan.
5. Presentasikan hasil kerja kelompok Anda di depan kelas.

Pertemuan 1: Eksplorasi dan Identifikasi Tumbuhan (kegiatan 1)**Langkah Kerja:**

1. Jelajahi lingkungan sekolah untuk mencari berbagai jenis tumbuhan.
2. Gunakan aplikasi PlantNet untuk mengidentifikasi setiap tumbuhan yang ditemukan.
3. Catat hasil identifikasi Anda pada tabel berikut:

No	Nama Tanaman	Lokasi Ditemukan	Tingkat Keanekaragaman (Spesies/Gen)	Catatan Khusus
1				
2				
3				
4				
5				
...				

Pertanyaan Diskusi:

1. Apa yang dapat disimpulkan dari hasil identifikasi Anda?
2. Apakah ada tumbuhan yang ditemukan lebih banyak di lokasi tertentu? Mengapa?
3. Bagaimana Anda mengklasifikasikan tumbuhan tersebut berdasarkan keanekaragaman hayati?

Pertemuan 2: Perencanaan dan Pelaksanaan Proyek (Kegiatan 2)

Langkah Kerja:

1. Berdasarkan data identifikasi Anda, diskusikan ancaman terhadap tumbuhan yang ditemukan.
2. Pilih salah satu proyek berikut atau usulkan proyek kelompok Anda:
 - o Membuat poster kampanye pelestarian spesies lokal.
 - o Menyusun laporan konservasi keanekaragaman hayati.
 - o Membuat video pendek tentang pentingnya keanekaragaman hayati.
3. Rancang proyek Anda dalam tabel berikut:

Komponen Proyek	Deskripsi
Judul Proyek	
Tujuan Proyek	
Langkah-Langkah Pelaksanaan	
Media/Alat yang Dibutuhkan	
Hasil yang Diharapkan	

Presentasi dan Refleksi Proyek (Kegiatan 3)

Langkah Kerja:

1. Persiapkan presentasi proyek Anda. Pastikan mencakup:
 - o Tujuan proyek
 - o Langkah pelaksanaan
 - o Hasil dan kesimpulan
2. Lakukan presentasi di depan kelas dan tanggapilah pertanyaan dari teman-teman Anda.

Pertanyaan Refleksi:

1. Apa yang Anda pelajari dari proyek ini?
2. Mengapa penting untuk melestarikan keanekaragaman hayati?
3. Apa langkah nyata yang dapat Anda lakukan di lingkungan Anda untuk melestarikan keanekaragaman hayati?

Rubrik Penilaian LKPD

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kelengkapan Identifikasi Data	Semua data tumbuhan teridentifikasi lengkap dan akurat.	Sebagian besar data tumbuhan teridentifikasi lengkap.	Data tumbuhan teridentifikasi kurang lengkap.	Data tumbuhan tidak teridentifikasi.
Analisis Temuan	Analisis sangat mendalam dan relevan terhadap data yang ditemukan.	Analisis cukup relevan terhadap data yang ditemukan.	Analisis kurang mendalam dan kurang relevan.	Tidak ada analisis yang disajikan.
Perencanaan Proyek	Rencana proyek sangat jelas, rinci, dan aplikatif.	Rencana proyek cukup jelas dan rinci.	Rencana proyek kurang jelas dan rinci.	Tidak ada rencana proyek yang dibuat.
Kreativitas Solusi	Solusi sangat inovatif dan aplikatif untuk pelestarian.	Solusi cukup inovatif dan aplikatif.	Solusi kurang inovatif atau kurang aplikatif.	Tidak ada solusi yang diajukan.
Keterlibatan Anggota Kelompok	Semua anggota kelompok terlibat aktif dalam diskusi dan pelaksanaan.	Sebagian besar anggota kelompok terlibat aktif.	Beberapa anggota saja yang terlibat.	Tidak ada keterlibatan anggota kelompok.
Presentasi Proyek	Presentasi sangat menarik, informatif, dan melibatkan audiens.	Presentasi cukup menarik dan informatif.	Presentasi kurang menarik atau informatif.	Tidak ada presentasi atau sangat buruk.
Refleksi Pembelajaran	Refleksi sangat mendalam dan menunjukkan pemahaman yang baik.	Refleksi cukup menunjukkan pemahaman.	Refleksi kurang mendalam dan pemahaman kurang baik.	Tidak ada refleksi yang disajikan.

Catatan:

MODUL AJAR**Keanekaragaman Hayati****A. Informasi Umum**

Nama Penyusun	: M.Rozali, S.Pd.Gr
Nama Sekolah	: SMPN 2 Kota Bengkulu
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Fase/Kelas	: D/VII
Alokasi Waktu	: 5 JP × 40 menit
Jumlah Pertemuan	: 2 pertemuan

1. Kompetensi Awal

Sebelum mempelajari keanekaragaman hayati siswa mengetahui bahwa makhluk hidup memiliki beragam bentuk, ukuran, dan jenis. Serta memahami bahwa lingkungan memiliki peran penting dalam mendukung kehidupan makhluk hidup.

2. Kata Kunci

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| • Keanekaragaman Hayati | • Tingkatan Keanekaragaman |
| • Spesies Lokal | • Konservasi |
| • Pemecahan Masalah | • Pelestarian Lingkungan |
| • Ekosistem | • Makhluk Hidup |
| • Identifikasi | • Observasi |

3. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia
- Mandiri
- Gotong Royong
- Bermalar Kritis
- Kreatif

4. Sarana dan Prasarana

Sarana : LKPD, Laptop dan LCD Proyektor

Prasarana : ruang kelas dan lingkungan sekolah

5. Target Peserta Didik: peserta didik regular

6. Model dan Mode Pembelajaran

Model pembelajaran : *direct instruction* dan Diskusi

Mode pembelajaran : tatap muka

7. Asesmen

- Asesmen kognitif (Pretest dan Posttest)

B. Kompetensi Inti

1. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
- 2) Siswa mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.
- 3) Siswa mampu mengidentifikasi spesies lokal melalui pengamatan langsung.
- 4) Siswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.
- 5) Siswa mampu mengajukan solusi konservasi untuk melindungi keanekaragaman hayati.

2. Pemahaman Bermakna

Keanekaragaman hayati adalah anugerah alam yang sangat penting bagi kehidupan. Dengan memahami pengertian, tingkatan, dan cara melestarikan keanekaragaman hayati, siswa dapat berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan kehidupan di Bumi.

3. Pertanyaan Pemantik

- 1) Mengapa keanekaragaman hayati penting bagi kehidupan manusia?
- 2) Apa yang terjadi jika satu spesies punah dari suatu ekosistem?
- 3) Apa yang membedakan keanekaragaman pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (3 JP)

Tahapan Pembelajaran Direct Instruction

1. Pendahuluan (20 menit)

- o Guru memberikan Angket dan pretest terlebih dahulu
- o Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan memberikan contoh keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar.
- o Guru memberikan gambaran umum materi yang akan dipelajari.

2. Kegiatan Inti (100 menit)**1. Orientasi dan Demonstrasi (20 menit):**

- Guru menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
- Guru menggunakan media visual untuk menunjukkan tingkatan keanekaragaman (gen, spesies, dan ekosistem).

2. Latihan Terbimbing (60 menit):

- Siswa mengerjakan soal pada LKS yang diberikan guru.
- Guru membimbing siswa menjawab soal sambil memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.

3. Tanya Jawab dan Diskusi (20 menit):

- Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi tentang hasil latihan.

Pertemuan 2 (2 JP - 80 menit)**4. Penguatan Materi (20 menit):**

- Guru mereview materi sebelumnya dan memberikan contoh spesies lokal yang ditemukan di daerah sekitar.

5. Latihan Mandiri (40 menit):

- Siswa melanjutkan mengerjakan LKS untuk menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.

6. Refleksi (20 menit):

- Guru memberikan umpan balik dan meminta siswa menyebutkan contoh solusi konservasi sederhana.

3. Penutup (10 menit per pertemuan)

- o Guru memberikan rangkuman materi.
- o Guru memberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar secara kognitif
- o Siswa diminta menyampaikan kesan dan pelajaran yang didapatkan.
- o Guru memberikan tugas rumah untuk membaca materi selanjutnya.

5. Asesmen Pembelajaran

Jenis Asesmen	Bentuk	Waktu Pelaksanaan
Pretest	Pilihan Ganda (10 soal)	Awal pertemuan 1
Latihan Terbimbing	LKS sekolah	Saat kegiatan inti
Latihan Mandiri	Penyusunan laporan	Pertemuan 2
Posttest	Pilihan ganda	Akhir pertemuan 2

6. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku IPA kelas 7 (relevan dengan topik keanekaragaman hayati)
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disediakan oleh sekolah.
3. Lingkungan sekitar sekolah untuk kegiatan pengamatan

7. Lampiran

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
2. Soal Pretest dan Posttest
3. Rubrik Penilaian

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VII/1
Topik	: Keanekaragaman Hayati
Model Pembelajaran	: Direct Instruction (DI)
Media	: LKS, Lingkungan sekitar sekolah

A. Identitas

Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

1.

1.

2.

3.

4.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
2. Siswa mampu mengidentifikasi tingkatan keanekaragaman hayati.
3. Siswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati.

C. Petunjuk Kerja

1. Bacalah setiap soal dan instruksi pada LKS dengan saksama.
2. Diskusikan jawaban bersama teman kelompok jika diminta.
3. Gunakan waktu sebaik-baiknya untuk menyelesaikan tugas.
4. Tulis jawaban Anda di kolom yang telah disediakan.

Kegiatan 1: Pengertian dan Tingkatan Keanekaragaman Hayati

Langkah Kerja

1. Baca materi pada LKS tentang pengertian keanekaragaman hayati.
2. Amati gambar atau diagram berikut yang menunjukkan keanekaragaman hayati.
3. Perhatikan ciri-ciri dari setiap gambar untuk menentukan tingkat keanekaragaman hayati (gen, spesies, atau ekosistem).
4. Jawablah pertanyaan yang diberikan pada tabel di bawah.

Gambar/Diagram

1. Gambar Bunga Mawar



Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ffahmi.blog.uma.ac.id%2F2023%2F12%2F19%2Fjenis-jenis-bunga-mawar-dan-manfaatnya>

2. Gambar : Padi, sinkong dan jagung



Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.portalinfoasn.com%2F2021%2F09%2Fpengertian-dan-jenis-tanaman-pangan>

3. Gambar : Ekosistem sawah



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.kibrispdr.org%2Funduh-42%2Fpemandangan-sawah-hd>.

Tabel Pengamatan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berdasarkan gambar, apa yang dimaksud dengan keanekaragaman hayati?	
2	Gambar 1 menunjukkan bunga dengan varietas berbeda. Keanekaragaman tingkat apa yang ditunjukkan?	
3	Gambar 2 menunjukkan beberapa spesies tumbuhan. Sebutkan dua perbedaannya dan tingkat keanekaragaman yang ditunjukkan.	
4	Gambar 3 menunjukkan ekosistem sawah. Jelaskan mengapa ekosistem ini penting untuk keanekaragaman hayati.	

Kegiatan 2: Penyusunan Laporan Pengamatan Keanekaragaman Hayati**Langkah Kerja**

1. Gunakan tabel berikut untuk mengamati keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar sekolah.
2. Diskusikan hasil pengamatan dengan teman kelompok.

No	Nama Tumbuhan/Spesies	Tingkatan Keanekaragaman (Gen/Spesies/Ekosistem)	Ciri-Ciri Utama
1			
2			
3			
4			
5			
...			

3. Berdasarkan data di atas, jawablah pertanyaan berikut:
 - o Apa kesimpulan Anda tentang keanekaragaman hayati di lingkungan sekolah?
 - o Sebutkan satu tindakan yang dapat dilakukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati tersebut!

Refleksi

- **Pertanyaan Refleksi:**

1. Apa yang telah Anda pelajari tentang pentingnya keanekaragaman hayati?
2. Bagaimana lingkungan yang mendukung dapat membantu Anda memahami materi?

Rubrik Penilaian LKPD:

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Kelengkapan Data	Semua data lengkap dan akurat	Sebagian besar data lengkap	Data kurang lengkap	Data tidak lengkap sama sekali
Analisis	Analisis mendalam dan relevan	Analisis cukup relevan	Analisis kurang mendalam	Tidak ada analisis
Kreativitas Solusi	Solusi sangat inovatif dan aplikatif	Solusi cukup aplikatif	Solusi kurang inovatif	Tidak memberikan solusi
Keterlibatan Kelompok	Semua anggota aktif terlibat	Sebagian besar anggota terlibat	Beberapa anggota saja yang terlibat	Tidak ada keterlibatan anggota lain

Catatan:

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PBL



Foto 1. Siswa Mengerjakan Soal Pre-Test



Foto 2. Siswa Berdiskusi Dalam Kelompok

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PBL



Foto 3. Siswa berdiskusi Mengerjakan LKPD



Foto 4. Siswa Mengidentifikasi Menggunakan Aplikasi PlantNet

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PBL



Foto 5. Siswa Mengidentifikasi Menggunakan Aplikasi PlantNet



Foto 6. Siswa Mempresentasikan Hasil Identifikasi

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PBL



Foto 7. Siswa Mempresentasikan Hasil Identifikasi



Foto 8. Siswa Mengerjakan Soal Post-Test

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PjBL



Foto 1. Siswa Mengerjakan Soal Pre-Test



Foto 2. Siswa Berdiskusi Dalam Kelompok Merancang Penelitian

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PjBL



Foto 3. Siswa Mengidentifikasi Tumbuhan di Sekitar Sekolah



Foto 4. Siswa Mengidentifikasi Tumbuhan menggunakan Aplikasi PlantNet

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PjBL



Foto 5. Siswa Mengidentifikasi Tumbuhan menggunakan Aplikasi PlantNet



Foto 6. Siswa Mengerjakan LKPD

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas PjBL



Foto 7. Siswa Mempresentasikan Hasil Proyek Pengamatan



Foto 8. Siswa Mempresentasikan Laporan Penelitian

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Foto 1. Siswa Mengerjakan Soal Pre-Test



Foto 2. Siswa Mengerjakan Soal Pre-Test

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Foto 3. Siswa Mengerjakan LKPD 1 sesuai Petunjuk Guru



Foto 4. Siswa berdiskusi dalam Kelompok

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Foto 5. Siswa Mengerjakan LKPD 2



Foto 6. Siswa Berdiskusi Dalam Kelompok

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Foto 7. Siswa Berdiskusi Dalam Kelompok



Foto 8. Siswa Mengerjakan Soal Post-Test



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

● Kampus I, Jl. Bali, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu. 38119

● kip@umb.ac.id

● kip@umb.ac.id

☎ (0736) 22765

☎ (0736) 26161

Nomor : 04 /SI/DF.01/I1.3.AU/C/2025

Lampiran : 1 (satu) Berkas

Prihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 2 Kota Bengkulu

Di

Kota Bengkulu

Assalamualaikum Wr .Wb

Dalam rangka memperoleh data untuk penyusunan tesis, kami mohon kiranya bapak/ibu dapat memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : M. Rozali

NPM : 2384105006

Program Studi : Magister Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk melakukan penelitian dengan judul tesis:

"Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA".

Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Kota Bengkulu

Objek Penelitian : Siswa Kelas VII

Lama Penelitian : 13 Januari 2025 s/d 13 Februari 2025

Sebagai bahan pertimbangan kami lampirkan artikel tesis yang telah disetujui oleh pembimbing.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr. Wb

Bengkulu, 06 Januari 2025

a.n Dekan

Wakil Dekan I,



Dr. Fomi Hidayat, M.Pd

NBK. 1501089141



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

☎ Kampus I, Jl. Bali, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, 38119
🌐 fkip.umb.ac.id
✉ fkip@umb.ac.id

☎ (0735) 22765
☎ (0735) 26161

Nomor : 014 /SI/DF.01/I1.3.AU/C/2025
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Prihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Kepala Dinas DikBud Kota Bengkulu
Di
Kota Bengkulu

Assalamualaikum Wr.Wb

Dalam rangka memperoleh data untuk penyusunan tesis, kami mohon kiranya bapak/ibu dapat memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : M. Rozali
NPM : 2384105006
Program Studi : Magister Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk melakukan penelitian dengan judul tesis:
"Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA".

Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
Objek Penelitian : Siswa Kelas VII
Lama Penelitian : 13 Januari 2025 s/d 13 Februari 2025

Sebagai bahan pertimbangan kami lampirkan artikel tesis yang telah disetujui oleh pembimbing. Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr. Wb

Bengkulu, 06 Januari 2025

an Dekan
an Dekan I,



Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
NBK. 1501089141



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

● Kampus I, Jl. Bali, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, 38119
① fkip.umb.ac.id
② fkip@umb.ac.id

☎ (0736) 22765
☎ (0736) 26161

Nomor : 014 /SI/DF.01/11.3.AU/C/2025
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Prihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Kepala Badan Kesbangpol Kota Bengkulu
Di
Kota Bengkulu

Assalamualaikum Wr .Wb

Dalam rangka memperoleh data untuk penyusunan tesis, kami mohon kiranya bapak/ibu dapat memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : M. Rozali
NPM : 2384105006
Program Studi : Magister Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk melakukan penelitian dengan judul tesis:
"Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* dalam Pembelajaran IPA".

Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
Objek Penelitian : Siswa Kelas VII
Lama Penelitian : 13 Januari 2025 s/d 13 Februari 2025

Sebagai bahan pertimbangan kami lampirkan artikel tesis yang telah disetujui oleh pembimbing. Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr. Wb

Bengkulu, 06 Januari 2025

a.n Dekan
Wakil Dekan I,



Dr. Tomi Hidayat, M.Pd
NBK. 1501089141



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 KOTA BENGKULU
Akreditasi A (Amat Baik)

Jalan Cendana No. 1 Kel. Padang Jati Kec. Ratu Samban Kota Bengkulu Telpn (0736) 21707
Pos_el : smpnduakotabengkulu@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 061 / SMPN.2/2024

Berdasarkan Surat Dari Wakil Dekan I Universitas Muhammadiyah Bengkulu Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Nomor : 014/SI/DF.01/11.3.AU/C/2025 Tanggal 06 Januari 2025. Kepala SMP Negeri 2 Kota Bengkulu menerangkan bahwa :

n a m a	: M.Rozali
npm	: 2384105006
prodi	: Magister Pendidikan Biologi

Telah selesai Melaksanakan Penelitian pada tanggal 13 Januari s.d 06 Februari 2025 di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu Tahun Pelajaran 2024 - 2025, dengan Judul Penelitian "Perbedaan Motivasi dan hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi PlantNet dalam Pembelajaran IPA ".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu
Pada Tanggal : 10 Februari 2025
Kepala Sekolah,


MALA HARTATI, M.Pd.
Pembina Tingkat I / IVb
NIP 196809041992032004



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Mahoni Nomor 57 Kota Bengkulu 38227, Telp (0738) 21420, Fax (0736) 345444
Website: disdik.bengkulu.go.id, email: disdikbengkulu@gmail.com

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 421.2/ 757 /II.DIKBUD/2025

Dasar : Surat Wakil Dekan I Bidang Akademik Universitas Muhammadiyah Bengkulu nomor: 014/SI/DP.01/II.3.AU/C/2025 tanggal 06 Januari 2025 Tentang Izin Penelitian.

Mengingat untuk kepentingan penulisan ilmiah dan Pengembangan Pendidikan dalam wilayah Kota Bengkulu, maka dapat memberikan Izin Penelitian kepada:

Nama : M. Rozali
NPM : 2384105006
Jurusan : -
Prodi : Magister Pendidikan Biologi / Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : "Perbedaan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL Dan Pjbl Berbasis Aplikasi PlantNet Dalam Pembelajaran IPA"

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. a. Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
b. Waktu Penelitian : 15 Januari 2025 s.d 15 Februari 2025
2. Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan studi ilmiah tidak untuk dipublikasikan.
3. Setelah selesai penelitian untuk menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu.

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, 24 Januari 2025

An. Kepala Dinas Pendidikan
Dan Kebudayaan Kota Bengkulu
Kabid Pembinaan Pendidikan Dasar


Denny Apriansyah, S.STP,M.E
NIP. 198204032000121001

Tembusan :

1. Walikota Bengkulu
2. Wakil Dekan Bidang Akademik UMB
3. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
4. Arsip



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/ 66 /KESBANGPOL-REK/2025

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Nomor : 014/ SI/ DF.01/ 11.3.AU/ C/ 2025 tanggal 06 Januari 2025 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : M. Rozali
NIM : 2384105006
Pekerjaan : Mahasiswa
Prodi/ Fakultas : Magister Pendidikan Biologi/ Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : Perbedaan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* Dalam Pembelajaran IPA
Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 15 Januari 2025 s.d 15 Februari 2025
Penanggung Jawab : Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu

- Dengan Ketentuan :
- 1 Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
 - 2 Harus mentaati peraturan pemundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 - 3 Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
 - 4 Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu
Pada tanggal : 15 Januari 2025

a.n. WALIKOTA BENGKULU
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kota Bengkulu


RYOYAN TOSONI, SE, MM
Pembina Utama Muda
NIP. 197009021993031006

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama M. Rozali, lahir di Bengkulu pada tanggal 27 April 1982. Terlahir dari pasangan Bapak Drs. Zainuddin (almarhum) dan Ibu Junaidah (almarhumah). Penulis merupakan anak pertama dari enam bersaudara. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 01 Pasar Ketahun Bengkulu Utara pada tahun 1994, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 02 Ketahun Bengkulu Utara tamat tahun 1997 dan melanjutkan ke SMU Negeri 01 Kota Bengkulu jurusan IPA tamat tahun 2000. Selanjutnya tahun 2000 melanjutkan S1 di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu melalui jalur UMPTN dan lulus pada tahun 2005. Tahun 2006 penulis menjadi ASN guru dan mengajar pertama kali di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu sampai tahun 2018, dengan tugas mengajar sebagai guru mata pelajaran IPA. Di tahun 2018 penulis pindah tugas mengajar di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu hingga sampai saat sekarang. Penulis sudah memiliki 1 orang Istri bernama Yuli Setiawati yang juga berprofesi sebagai ASN guru dan memiliki 3 orang anak, dengan 2 orang putri bernama Florenchika Vaneysaroza dan Fiona Alvira Destaroza dan 1 putra yang bernama M. Fathir Alviansyahroza. Alamat Penulis bertempat tinggal di Perumahan Surabaya Permai Blok H2, No. 26 RT.19 RW. 05 Kelurahan Surabaya, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu. Pada tahun 2023 penulis merasa perlu meningkatkan kompetensi diri sebagai guru IPA yakni dengan melanjutkan kuliah studi S2 di program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Dalam penelitian S2 ini, penulis mengangkat judul Tesis yaitu **“Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan model PBL dan PjBL Berbasis Aplikasi *PlantNet* Dalam Pembelajaran IPA”**. Untuk kontak penulis bisa menghubungi email: mrozali74@guru.smp.belajar.id dengan kontak person 085273006963.