

DAFTAR PUSTAKA

- Alkhayat, D., & Baseem, J. 2010. The effect of using the constructional learning model and Gagne deductive model in obtaining and maintaining certain sport education teaching methods' concepts. *Al-Rafidain Journal For Sport Sciences*, 16(54), 169–187. <https://doi.org/10.33899/rajsport.2010.6010>
- Anjarwati, A., Pramesti, A., Rohman, E., Karimah, I., & Reza, M. T. 2022. Efektifitas Metode Pembelajaran Make-A-Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Transformasi Energi Pada Siswa Kelas IV SDN Wiroborang 1. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 1(2), 81–88. <https://doi.org/10.47233/jpst.v1i2.281>
- Ardhani, A. D., Ilhamdi, M. L., & Istiningsih, S. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD. *Jurnal Pijar MIPA*, 16(2), 170–175. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2446>
- Arfiani, Y., & Kusuma, M. 2019. The Development Of Basic Concept Science Module With SETS Vision Based On Science Literacy. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10(2), 314–322. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.29845>
- Arifah, M. A., & Widiyanti, F. 2023. Penerapan Pembelajaran TGT Menggunakan Media Monopoli IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(1), 93–98. <https://doi.org/10.21154/jtii.v3i1.1573>
- Arikunto, S. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astiti, N. K. A., Kristiantari, M. G. R., & Saputra, K. A. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Journal of Education Action Research*, 5(3), 409–415. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i3.36695>
- Astuti, S. P. 2015. Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 68–75. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.167>
- Atmojo, S. E. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi SETS Dengan Metode Discovery Learning Untuk Menanamkan Nilai Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 5(01), 8–20. <https://doi.org/10.25273/pe.v5i01.321>
- Awansyah, P. 2022. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12(1), 121–230. <https://doi.org/10.33369/diadik.v12i1.21390>
- Azizi, A., Sarjan, M., Rasyidi, M., & Muliadi, A. 2022. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Filsafat dalam Pengembangan Potensi Lokal untuk Pembelajaran

- Masa Depan. *Lambda: Jurnal Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya Lembaga "Bale Literasi,"* 2(3), 102–110. <https://doi.org/10.58218/lambda.v2i3.298>
- Cahaya, A. N., Lesmono, A. D., & Maryani, M. 2022. Instrumen Penilaian Formatif Berbasis HOTS Pengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA (Pokok Bahasan Teori Kinetik Gas). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11(3), 114. <https://doi.org/10.19184/jpf.v11i3.34321>
- Cholis, M. R. N., & Yulianti, D. 2020. Pembelajaran Fisika Berbasis Science Technology Engineering And Mathematics (STEM) Untuk Mengembangkan Keterampilan Kolaborasi. *Unnes Physics Education Journal*, 9(3), 249–255. <https://doi.org/10.15294/upej.v9i3.45865>
- Damopolii, V., & Bitto, N. 2019. Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Segiempat. *ALGORITMA Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74–85. <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i1>.
- Dewi, P. R., Arnyana, I. B. P., & Maryam, S. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Terpadu Bervisi SETS (Science Environment Technology And Society) Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 14(2), 177–187. <https://doi.org/10.23887/wms.v14i2.18323>
- Dooley, K., & Sexton-Finck, L. 2017. A focus on collaboration: Fostering Australian screen production students' teamwork skills. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 8(1), 74–105.
- Efrain, R., Manggopa, H. K., & Liando, O. E. S. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama. *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(4), 335–341. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i4.2068>
- Evayani, N. L. P. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Metode Outdoor Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(3), 391–400. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4284193>
- Fajri, Z. 2019. Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal IKA PGSD UNARS*, 7(2), 64–73. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>
- Fitrianti, D., Nugroho, A., & Bintaro, T. Y. 2019. Implementasi Media Monopoli Invers Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kerja Sama Siswa. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 9(1), 30–41. <https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v9i1.3862>
- Handayani, S. L., & Iba, K. 2020. Karakteristik Tes Keterampilan Proses Sains: Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal. *Publikasi Pendidikan*, 10(2), 100.

<https://doi.org/10.26858/publikan.v10i2.13051>

- Haryanti, N., Widodo, A. T., & Arfiani, Y. 2019. Penerapan Model Discovery Learning pada Materi Pemanasan Global untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(2), 55. <https://doi.org/10.25273/jems.v7i2.5292>
- Haviz, M., & Maris, I. M. 2020. Measuring Mathematics And Science Teachers' Perception On Thinking And Acting In 21st-Century Learning. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(4), 1319–1328. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.747395>
- Herawati Daulae, T. 2019. Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran Menuju Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Forum Pedagogik*, 11(1), 52–63. <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v11i1.1778>
- Ihham, D. 2019. Menggagas Pendidikan Nilai dalam Sistem Pendidikan Nasional. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 8(3), 109–122. <https://doi.org/10.58230/27454312.73>
- Indriaty, I., & Setyoko, S. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Ekologi Hewan Berbasis Problem Based Learning di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Samudra. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.24815/jipi.v2i1.10813>
- Jafar, A. F., & Mardia, A. 2017. Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Monopoly Game Smart Terhadap Minat Belajar Peserta Didik. *Pendidikan Fisika*, 5(1), 19–25. <https://doi.org/10.24252/jpf.v5i1.3009>
- Juhardi, J., & Amirullah, A. 2022. Efektivitas Media Pembelajaran IPA dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa pada Pembelajaran Keanekaragaman Biota Perairan. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 5(1), 51–59. <https://doi.org/10.30605/jsgp.5.1.2022.1473>
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102–109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574>
- Korniawati, A., Kusumo, E., & Susilaningsih, E. 2016. Validitas Chemistry Handout Sebagai Inovasi Bahan Ajar Stoikiometri Berstrategi PBS Bervisi SETS. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(1), 1629–1640. <https://doi.org/10.15294/jipk.v10i1.6009>
- Kurniawati, E. 2021. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.56393/pedagogi.v1i1.74>
- Mahsus, M., & Latipah, E. 2021. Metodologi Eduinnova: Pembelajaran kolaboratif yang diintegrasikan dengan teknologi untuk meningkatkan keaktifan dan interaksi siswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Inovasi*

- Teknologi Pendidikan*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.38706>
- Maimunah, I., Ainin, M., Muassomah, & Sanusi, A. 2022. Analisis Buku Ajar MI Berstandar ACTFL. *Al-Fusha: Arabic Language Education Journal*, 4(2), 52–64. <https://doi.org/10.36835/alfusha.v4i2.847>
- Matorevhu, A. 2019. Analysis of Communication and Information Science Education Inclusivity in a STEM Environment in Zimbabwe. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(2), 47–52. <https://doi.org/10.33122/ijtmr.v1i2.38>
- Maulidia, A., Nuraini, L., & Lesmono, A. D. 2020. Inovasi Dalam Pembelajaran Sains Masa Depan Melalui STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematic) Education Di SMA Muhammadiyah 3 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(3), 107. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i3.17977>
- Mulyasa, H. E. 2022. *Manajemen pendidikan karakter*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasibah, A., Fatkhurrohman, M. A., Hayati, M. N., & Fatkhomi, F. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran 3D Buklet Berbasis Literasi Sains. *Pancasakti Science Education Journal*, 6(2), 77–83. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i2.128>
- Novita Sari, F., Indrawati, & Wahyuni, D. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa IPA SMP. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 105–114. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.241>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media.
- Octaviana, F., Wahyuni, D., & Supeno. 2022. Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2345–2353. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2332>
- Odja, A. H., & Payu, C. S. 2017. Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Siswa Pada Konsep IPA. *Education and Human Development Journal*, 1(1), 40–47. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v1i1.291>
- Permataningsih, I., & Istyadi, M. 2021. Pengembangan Bahan Ajar IPA SMP Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Untuk Menunjang Literasi Sains. *Vidya Karya*, 36(1), 49–60. <https://doi.org/10.20527/jvk.v36i1.10389>
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. 2018. Pentingnya Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.31002/nse.v1i1.173>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. 2019. Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34–42. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>

- Prayogi, R. D., & Estetika, R. 2019. Kecakapan Abad 21 : Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 14(2), 144–151. <https://doi.org/10.23917/jmp.v14i2.9486>
- Sababalat, D. F., Purba, L. S. L., & Sormin, S. 2021. Efektivitas Pemanfaatan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Online Terhadap Peningkatan Minat Belajar Siswa. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 6(1), 207–218. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2959>
- Safitri, M., Susongko, P., & Hayati, M. N. 2020. The Effectiveness of Project-based Multi-representation Discourse on Junior High School Students' Science Process Skills. *Unnes Science Education Journal*, 9(2), 59–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/usej.v9i2.38578>
- Saputra, J. 2022. Pendekatan SETS Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Kelas XI MIPA-3 Di SMA Negeri 1 Kembang Tanjong. *Jurnal Sains Riset*, 12(2), 382–388. <https://doi.org/10.47647/jsr.v10i12>
- Subagia, I. W., & Wiratma, I. G. L. 2015. Taksonomi Pembelajaran Dan Penilaian Hasil Belajar Berbasis Trikaya. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 1(1), 40–64. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v1i1.4485>
- Sufajar, D., & Qosyim, A. 2022. Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA Di Masa Pandemi Covid-19. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 10(2), 253–259.
- Sugiyono. 2006. *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistriani, Santoso, J., & Octaviani, S. 2021. Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah. *Journal of Elementary School Education*, 1(2), 57–68.
- Suprayitno, T. 2019. *Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018*. Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD.
- Susnadi. 2022. Implementasi Permainan Monopoli dalam Pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Perdagangan Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 6 Berau. *Jurnal Amanah Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 157–165.
- Susongko, P. 2016. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Tegal: Universitas Pancasakti Tegal.
- Susongko, P. 2017. *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal: Universitas Pancasakti Tegal.
- Thamrin, Husni. 2020. Educational Aspects in Efforts to Realize SDGs in Indonesia. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 4(11), 473–477. <https://doi.org/10.36348/jaep.2020.v04i11.007>
- Timu, A., Wangge, Y. S., & Mbabho, F. 2020. Penggunaan Media Gambar dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA di SDK Ende 3. *Prima*

Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 1(1), 30–37.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v1i1.343>

Ulfa, K., & Rozalina, L. 2019. Pengembangan media pembelajaran monopoli pada materi sistem pencernaan di SMP. *Jurnal Bioilmi*, 5(1), 10–22.
<https://doi.org/10.19109/bioilmi.v5i1.3753>

Ulhusna, M., Diana, S., & Zakirman. 2020. Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal Of Elementary Education*, 4(2), 130–137.
<https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.23050>

Wahyuni, E. S., & Yokhebed. 2019. Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi SMA Negeri Di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 32–40.
<https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1105>

Wang, K. 2021. Optimization of the Online Teaching System Based on Streaming Media. *Complexity*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5552168>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN
KONSELING, PEND. EKONOMI., PEND. IPA DAN PPG
SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

Nomor : 253./K/A-2/FKIP-UPS/IV/2023
Lampiran : -
Perihal : *Permohonan Izin Studi Lapangan (Penelitian)*

Tegal, 10 April 2023

Yth. Kepala SMP Negeri 3 Tegal
di-
Tempat

Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,

Nama : Muhammad Misbakhul Anam
NPM : 1819500011
Program Studi : Pendidikan IPA
Maksud : Studi lapangan / observasi awal dalam rangka penyusunan Skripsi Strata 1 FKIP UPS Tegal

Judul :
"Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP"

Pembimbing : I. Yuni Arfiani, M.Pd
II. Fahmi Fatkhomi, M.Pd

Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut bisa menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
NIDN 0609088301

Tembusan :
Dekan sebagai laporan.

Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SPF SMP NEGERI 3
Jalan Yos Sudarso No. 25 Telp. (0283) 351368 Tegal 52111
Email :smp3tegal_yess@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 071/001

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPTD SPF SMP Negeri 3 menerangkan bahwa :

Nama : **Muhammad Misbakhul Anam**
NPM : 1819500011
Status : MAHASISWA
Fakultas / Progdil : FKIP UPS TEGAL / Pendidikan IPA

Telah melakukan penelitian :

" **Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa kelas VII SMP**"

Tanggal Penelitian : 10 April 2023 sampai dengan 27 Mei 2023

Demikian surat Keterangan ini dibuat dan digunakan seperlunya.

Tegal, 30 Mei 2023
Kepala UPTD SPF SMP NEGERI 3
Kota Tegal

MAM SANTOSO, S.Pd.
NIP. 19710314 199702 1 003

Lampiran 3 Daftar Peserta Didik Kelas Uji Coba

Daftar Peserta Didik Kelas Uji Coba

NO	KODE PESERTA DIDIK	JENIS KELAMIN
1	U01	P
2	U02	L
3	U03	P
4	U04	P
5	U05	L
6	U06	P
7	U07	L
8	U08	P
9	U09	P
10	U10	P
11	U11	P
12	U12	P
13	U13	L
14	U14	P
15	U15	L
16	U16	L
17	U17	L
18	U18	L
19	U19	L
20	U20	P
21	U21	P
22	U22	P
23	U23	L
24	U24	L
25	U25	P
26	U26	P
27	U27	L
28	U28	P
29	U29	P
30	U30	P

Lampiran 4 Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen

Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen

NO	KODE PESERTA DIDIK	JENIS KELAMIN
1	E01	L
2	E02	L
3	E03	P
4	E04	L
5	E05	P
6	E06	L
7	E07	L
8	E08	P
9	E09	L
10	E10	P
11	E11	L
12	E12	P
13	E13	P
14	E14	P
15	E15	P
16	E16	L
17	E17	L
18	E18	L
19	E19	P
20	E20	P
21	E21	P
22	E22	P
23	E23	P
24	E24	P
25	E25	P
26	E26	L
27	E27	L
28	E28	P
29	E29	P
30	E30	P

Lampiran 5 Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol

Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol

NO	KODE PESERTA DIDIK	JENIS KELAMIN
1	K01	P
2	K02	L
3	K03	P
4	K04	L
5	K05	L
6	K06	P
7	K07	L
8	K08	P
9	K09	L
10	K10	P
11	K11	P
12	K12	L
13	K13	L
14	K14	L
15	K15	L
16	K16	L
17	K17	L
18	K18	P
19	K19	P
20	K20	L
21	K21	L
22	K22	P
23	K23	L
24	K24	P
25	K25	P
26	K26	P
27	K27	P
28	K28	P
29	K29	P
30	K30	P

Lampiran 6 Kisi-kisi Dan Instrumen Soal Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL UJI COBA MATERI TATA SURYA

No	Indikator soal	C1	C2	C3	C4	C5	No Soal	Kunci Jawaban
1	Menjelaskan pengertian tata surya	√					1	D
2	Menyebutkan anggota tata surya		√				2	B
3	Menentukan planet berdasarkan ciri-ciri planet yang telah diketahui				√		3	A
4	Mengurutkan planet anggota tata surya yang paling dekat dengan matahari		√				4	B
5	Menjelaskan pengertian asteroid	√					5	B
6	Mengurutkan planet berdasarkan ciri-ciri dan gambar		√				6	A
7	Mengidentifikasi manfaat pasang surut air laut dalam kehidupan sehari-hari.			√			7	C
8	Menganalisis pengaruh pasang surut air laut				√		8	B
9	Menjelaskan gravitasi bumi		√				9	B
10	Menyebutkan planet yang orbitnya berada di sebelah dalam lintasan asteroid		√				10	B
11	Mendeskripsikan gerhana bulan.	√					11	D
12	Menjelaskan pengertian rotasi bumi	√					12	A
13	Menyebutkan karakteristik planet jupiter.		√				13	C
14	Mengidentifikasi manfaat rasi bintang dalam kehidupan sehari-hari			√			14	A
15	Menjelaskan garis edar/lintasan planet	√					15	B
16	Menyimpulkan pernyataan yang benar tentang planet berdasarkan tabel					√	16	D
17	Menganalisis fenomena terjadinya siang dan malam berdasarkan gambar				√		17	D
18	Menyebutkan lapisan matahari berdasarkan gambar		√				18	C
19	Menentukan tentang manfaat midnight sun			√			19	A
20	Menentukan dampak perubahan musim yang terjadi di daerah tropis			√			20	B
21	Menafsirkan gambar fenomena gerhana					√	21	A
22	Mengidentifikasi ciri-ciri planet venus			√			22	C
23	Menganalisis fenomena yang terjadi akibat rotasi bumi				√		23	A
24	Menganalisis fenomena yang terjadi akibat revolusi bumi				√		24	B
25	Menganalisis fase-fase bulan				√		25	A
26	Mengidentifikasi planet dalam			√			26	C
27	Mengidentifikasi planet luar			√			27	D

28	Menentukan penanggalan kalender hijriyah			√			28	B
29	Menganalisis jenis gerhana berdasarkan pernyataan yang benar				√		29	C
30	Mengidentifikasi penyebab perbedaan waktu			√			30	A
31	Menganalisis benda langit berdasarkan ciri-ciri yang disebutkan (komet)		√				31	D
32	Menyimpulkan pemahaman mengapa matahari sebagai pusat tata surya					√	32	B
33	Mengidentifikasi sinar yang dimanfaatkan tumbuhan untuk fotosintesis			√			33	A
34	Menyimpulkan pendapat tentang teori pembentukan planet					√	34	C
35	Menganalisis bumi sebagai tempat kehidupan				√		35	A
36	Menyimpulkan pemahaman mengapa bumi mengelilingi matahari					√	36	A
37	Menganalisis fenomena alam gerhana				√		37	A
38	Mengidentifikasi lapisan-lapisan matahari			√			38	A
39	Membandingkan pengertian gerhana matahari dan bulan		√				39	D
40	Mengidentifikasi dampak buruk gerhana matahari			√			40	B
TOTAL		5	9	12	9	5		

SOAL UJI COBA

Mata pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: VII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Capaian Pembelajaran	: Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi
Waktu	: 60 Menit

A. Petunjuk pengisian soal

- Berdoalah terlebih dahulu
- Isilah identitas anda dengan lengkap dan jelas
- Bacalah soal dengan seksama
- Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c dan d

B. Identitas

Nama :
Kelas :
No Absen :

C. Soal-soal

- Susunan benda-benda langit yang terdiri atas matahari sebagai pusat tata surya, planet-planet, komet, meteoroid, dan asteroid yang mengelilingi matahari disebut...
 - Planetsimal
 - Ekliptika
 - Matahari
 - Tata surya
- Dibawah ini, yang bukan anggota tata surya adalah...
 - Matahari
 - Tulang
 - Planet
 - Komet
- Planet X adalah planet mempunyai ukuran diameter 11 kali diameter bumi. Mempunyai 16 satelit dan merupakan planet dengan warna merah kecoklatan. Planet X adalah planet...
 - Yupiter
 - Mars
 - Saturnus
 - Venus
- Urutan planet yang paling dekat dengan matahari yaitu...
 - Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Yupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
- Pengertian dari asteroid adalah...
 - Potongan-potongan tulang yang bermuatan gas
 - Potongan-potongan batu yang mirip dengan materi penyusun planet
 - Potongan-potongan batu yang mengandung unsur besi dan logam
 - Partikel batu tercampur dengan es, metana, dan amonia
- Di bawah ini merupakan planet Jovian atau planet yang sebagian besar terdiri dari gas.



Gambar diatas berturut-turut adalah planet....

- Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
- Yupiter, Saturnus, Neptunus, Uranus
- Mars, Yupiter, Neptunus, Uranus
- Mars, Yupiter, Uranus, Saturnus

7. Pembangkit tenaga listrik dan proses dalam pembuatan garam di daerah panti adalah pemanfaatan dari...
- Pasang air laut
 - Surut air laut
 - Pasang surut air laut
 - Sinar bulan
8. Pada saat tertentu air laut akan meninggi dan pada saat yang lain air laut akan surut. Penyebab naik turunnya permukaan air laut karena adanya...
- Gelombang air laut
 - Gaya tarik bulan
 - Gaya tarik bumi
 - Angin laut
9. Pengertian dari gravitasi adalah...
- Gaya hidup
 - Gaya tarik bumi
 - Gaya tarik bulan
 - Gaya gerak
10. Planet yang orbitnya ada di dalam lintasan asteroid yaitu...
- Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Merkurius, Venus, Bumi, Mars
 - Venus, Bumi, Mars, Yupiter
 - Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus
11. Gerhana bulan terjadi ketika...
- Bulan berada di antara bumi dan matahari
 - Matahari berada di antara bumi dan bulan
 - Posisi bulan, matahari, dan bumi membentuk sudut 90 derajat
 - Posisi bumi berada di antara matahari dan bulan pada satu garis lurus.
12. Perputaran bumi pada porosnya disebut dengan....
- Rotasi bumi
 - Revolusi bulan
 - Revolusi bumi
 - Gerak semu tahunan matahari
13. Perhatikan ciri planet berikut!
- Berwarna biru kehijauan
 - Merupakan planet terbesar
 - Orbitnya di antara Mars dan Saturnus
 - Memancarkan cahaya sendiri
- Karakteristik planet Jupiter ditunjukkan pada nomor...
- 1 dan 2
 - 1 dan 4
 - 2 dan 3
 - 3 dan 4
14. Penerapan atau pemanfaatan rasi bintang dalam kehidupan sehari-hari,...
- Penunjuk arah
 - Pembangkit listrik
 - Menentukan hilal
 - Tanda adanya gerhana
15. Garis edar atau lintasan planet bumi adalah....
- Gravitasi
 - Orbit
 - Bidang edar
 - Bidang eklipta

16. Perhatikan tabel dibawah ini

Planet	Diameter (km)	Jarak dari matahari (juta km)
Merkurius	4.800	58
Venus	12.104	108
Bumi	12.756	150
Mars	6.800	228
Jupiter	141.700	778
Saturnus	120.000	1.427
Uranus	50.800	2.870
Neptunus	48.600	4.497

Berdasarkan data pada tabel, maka terdapat pernyataan-pertanyaan berikut ini:

- Jupiter adalah terdekat dengan matahari
- Merkurius adalah planet yang terkecil
- Planet yang paling jauh adalah neptunus
- Planet yang paling dekat dengan mars adalah bumi

Pernyataan yang benar adalah...

- 1,2 dan 3
- 1,2 dan 4
- 1,3 dan 4
- 2,3 dan 4

17. Perhatikan fenomena di bawah ini!



Gambar Pergantian Siang dan Malam

Fenomena tersebut dapat kita saksikan setiap hari karena pengaruh...

- a Gerak semu harian matahari
- b Zona waktu
- c Gerak semu tahunan matahari
- d Perbedaan musim

18. Perhatikan gambar matahari berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, lapisan matahari yang ditunjukkan oleh nomer 4 yang dapat kita lihat hanya pada saat gerhana Matahari total adalah lapisan....

- a Inti matahari
- b Fotosfer
- c Korona
- d Kromosfer

19. *Midnight Sun* merupakan istilah bagi daerah yang mengalami tengah malam tapi matahari masih bersinar. Fenomena tersebut dapat dimanfaatkan untuk....

- a Mengubah menjadi energy listrik
- b Mengadakan festival
- c Berburu rusa
- d Menanam tanaman air

20. Di bawah ini yang menggambarkan dampak dari perubahan musim yang terjadi di daerah tropis yaitu...

- a. Tanaman teh hanya dapat tumbuh di dataran rendah
- b. Daun jati yang meranggas pada musim kemarau
- c. Bunga tulip yang mekar pada musim kemarau
- d. Bawang putih tumbuh subur di pesisir pantai Jawa

21. Perhatikan gambar posisi bulan, bumi, dan matahari berikut!



Ditinjau dari bulan dan bumi, penafsiran gambar yang tepat terhadap posisi bulan 1, 2, 3, dan 4 adalah....

Opsi	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4
A	Pasang perbani	Pasang perbani	Pasang purnama	Pasang purnama
B	Pasang perbani	Gerhana matahari	Pasang purnama	Gerhana bulan
C	Gerhana matahari	Pasang purnama	Gerhana bulan	Pasang perbani
D	Gerhana matahari	Gerhana bulan	Pasang perbani	Gerhana bulan

22. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Planet yang mendapat julukan bintang fajar atau bintang senja
- (2) Mempunyai atmosfer yang tebal terlihat seperti cincin
- (3) Jaraknya sangat dekat dengan matahari
- (4) Planet dengan suhu terpanas

Ciri-ciri dari planet venus yang benar ditunjukkan oleh nomer....

- a (1) dan (2)
- b (1) dan (3)
- c (1) dan (4)
- d (2) dan (3)

23. Perhatikan pernyataan berikut!
1. Terjadinya perbedaan waktu
 2. Terjadinya musim berganti
 3. Terjadinya siang dan malam
 4. Terjadinya gerak semu tahunan matahari
- Pengaruh rotasi bumi ditunjukkan nomor....
- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| a | 1 dan 3 | c | 1 dan 4 |
| b | 2 dan 3 | d | 2 dan 4 |
24. Perhatikan pernyataan-pertanyaan berikut.
- (1) Menyebabkan bumi berbentuk bulat
 - (2) Gerak semu tahunan matahari
 - (3) Pergantian musim
 - (4) Pergantian siang dan malam
 - (5) Perubahan lamanya siang dan malam
- Akibat dari revolusi bumi yang benar ditunjukkan oleh nomor....
- | | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| a | 1,3 dan 5 | c | 3,4 dan 5 |
| b | 2,3 dan 5 | d | 1,2 dan 3 |
25. Ketika bumi terletak di antara matahari dan bulan, maka seluruh bagian bulan yang diterangi matahari menjadi lebih tampak. Fase ini dinamakan.....
- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| a | Bulan purnama | c | Bulan separuh |
| b | Bulan sabit | d | Bulan baru |
26. Perhatikan nama-nama planet berikut....
1. Merkurius
 2. Venus
 3. Jupiter
 4. Bumi
 5. Mars
- Berdasarkan nama-nama planet diatas, yang termasuk planet dalam adalah....
- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| a | 1,2,3 dan 4 | c | 1,2,4 dan 5 |
| b | 1,3,4 dan 5 | d | 1,2,3 dan 5 |
27. Perhatikan nama-nama planet berikut!
1. Merkurius
 2. Saturnus
 3. Uranus
 4. Neptunus
 5. Jupiter
- Berdasarkan nama-nama planet di atas, yang termasuk planet luar adalah....
- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| a | 1,2,3 dan 4 | c | 1,2,4 dan 5 |
| b | 1,3,4 dan 5 | d | 2,3,4 dan 5 |
28. Kegiatan takbir keliling adalah kegiatan yang dilakukan umat islam pada hari Raya. Dalam kalender Hijriyah, hari Raya umat islam jatuh di bulan 1 Syawal untuk hari Raya Idhul Fitri dan 10 Dzulhijah untuk hari Raya Idhul Adha. Kalender Hijriyah ditentukan berdasarkan....
- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
| a | Revolusi bumi | c | Rasi bintang |
| b | Peredaran bulan | d | Peredaran matahari |
29. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Kedudukan bumi segaris di antara bulan dan matahari
 - (2) Seluruh bagian bulan berada di bagian penumbra
 - (3) Masih terlihat bagian bulan dengan warna yang suram
 - (4) Gerhana yang terjadi pada malam hari
- Jenis gerhana yang memiliki ciri-ciri berdasarkan pernyataan tersebut adalah gerhana
- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------|
| a | Bulan sebagian | c | Bulan penumbra |
| b | Bulan total | d | Matahari sebagian |
30. Ana dan Ani adalah saudara kembar mereka sedang menyelesaikan kuliahnya di kota berbeda. Ana tinggal di Bali, sedangkan Ani tinggal di Tegal. Pada saat bulan puasa Ana lebih dahulu dapat berbuka puasa dibandingkan Ani. Perbedaan waktu antara keduanya merupakan akibat dari...

- a Gerhana bulan
 - b Gerhana matahari
- c Bulan tengahan
 - d Bulan mati
38. Bentuk energi yang dapat dihasilkan dari matahari yaitu energi kalor. Lapisan matahari yang menghasilkan energi ini yang disebabkan oleh reaksi fusi nuklir yaitu lapisan....
- a Inti matahari
 - b Kromosfer
- c Fotosfer
 - d Korona
39. Perbandingan pengertian gerhana matahari dan bulan adalah....
- a. Gerhana matahari terjadi jika posisi bumi berada diantara matahari dan bulan. Sedangkan gerhana bulan terjadi jika posisi bulan berada diantara bumi dengan matahari sehingga sinar matahari yang akan menuju kebumi tertutupi oleh bulan
 - b. Gerhana matahari terjadi jika matahari tertutupi oleh bumi.
 - c. Gerhana matahari terjadi jika bumi berhenti berputar sedangkan gerhana bulan terjadi jika bulan berhenti berputar mengelilingi bumi.
 - d. Gerhana matahari terjadi jika posisi bulan berada diantara bumi dengan matahari sehingga sinar matahari yang akan menuju kebumi tertutupi oleh bulan sedangkan gerhana bulan terjadi jika posisi bumi berada diantara matahari dan bulan.
40. Gerhana matahari sangat berdampak buruk terhadap kesehatan manusia jika dilihat secara langsung. Di bawah ini dampak buruk yang terjadi jika seseorang melihat peristiwa gerhana matahari secara langsung adalah.....
- a Terserang virus berbahaya
 - b Membutakan mata
- c Kulit terbakar
 - d Badan menjadi demam

Lampiran 7 Kisi-kisi Dan Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN KOLABORASI

Indikator	Deskripsi	No
Sikap Dan Karakter Kolaboratif	Siswa berperan aktif berdiskusi dengan kelompoknya	1
	Siswa mencari sumber permasalahan pada LKPD	2
	Siswa menyampaikan ide dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD	3
	Siswa open minded dan menerima pendapat anggotanya saat berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan di LKPD	4
	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab	5
Perilaku Aktif Kolaboratif	Siswa menerima untuk masuk ke dalam kelompok yang ditentukan	6
	Siswa berdiskusi dalam pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah pada LKPD	7
	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan membantu jika ada kesulitan dalam kelompoknya	8
Keterampilan Kolaboratif	Siswa membuat kesimpulan dalam LKPD	9
	Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	10

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN**

Nama	:	Materi	:
Kelas	:	Pertemuan	:
No Absen	:	Hari, Tanggal	:
Observer	:		:

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan		
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD		
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya		
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain		
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu		
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja		
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD		
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya		
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan		
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik		

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS KONTROL**

Nama	::	Materi	::
Kelas	::	Pertemuan	::
No Absen	::	Hari, Tanggal	::
Observer	::		::

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan		
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD		
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya		
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain		
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu		
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja		
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD		
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya		
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan		
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik		

Lampiran 8 Kisi-kisi Dan Angket Respon Pembelajaran

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN KOLABORASI

Indikator	Deskripsi	No
Sikap Dan Karakter Kolaboratif	Siswa berperan aktif berdiskusi dengan kelompoknya	1
	Siswa mencari sumber permasalahan pada LKPD	2
	Siswa menyampaikan ide dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD	3
	Siswa open minded dan menerima pendapat anggotanya saat berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan di LKPD	4
	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab	5
Perilaku Aktif Kolaboratif	Siswa menerima untuk masuk ke dalam kelompok yang ditentukan	6
	Siswa berdiskusi dalam pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah pada LKPD	7
	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan membantu jika ada kesulitan dalam kelompoknya	8
Keterampilan Kolaboratif	Siswa membuat kesimpulan dalam LKPD	9
	Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	10

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN**

Nama : :	Materi : :
Kelas : :	Pertemuan : :
No Absen : :	Hari, Tanggal : :
Observer : :	

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan		
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD		
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya		
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain		
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu		
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja		
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD		
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya		
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan		
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik		

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS KONTROL**

Nama :	Materi :
Kelas :	Pertemuan :
No Absen :	Hari, Tanggal :
Observer :	:

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan		
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD		
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya		
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain		
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu		
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja		
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD		
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya		
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan		
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik		

Lampiran 9 Modul Ajar Kelas Eksperimen



MODUL AJAR EKSPERIMEN

SISTEM TATA SURYA

Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII

Oleh : Muhammad Misbakhul Anam





INFORMASI UMUM MODUL

Nama penyusun	: Muhammad Misbakhul Anam
Sekolah	: SMP Negeri 3 Kota Tegal
Tahun ajaran	: 2022/2023
Jenjang sekolah	: SMP
Kelas	: VII
Alokasi waktu	: 9 JP (1 JP = 40 Menit)
Validator	: 1. Yuni Arfiani, M.Pd. 2. Fahmi Fatkhomi, M.Pd. 3. Taryono, S.Pd., MM.Pd.

A. KOMPETENSI AWAL:

1. Siswa memahami tentang sistem tata surya.
2. Keterampilan siswa untuk mengamati, merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil tentunya dapat mempermudah siswa untuk melaksanakan pembelajaran ini.

B. TARGET PESERTA DIDIK DAN JUMLAH PESERTA DIDIK:

1. Perangkat ajar ini dapat digunakan guru untuk mengajar siswa reguler
2. Jumlah peserta didik : 30

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- | | |
|--------------------|-----------|
| ➤ Bergotong royong | ➤ Kreatif |
| ➤ Bernalar kritis | ➤ Mandiri |

D. SARANA DAN PRASARANA

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ➤ Laptop | ➤ Monopoli berbasis literasi sains |
| ➤ Papan tulis | ➤ Media presentasi |
| ➤ Alat tulis | ➤ LCD proyektor |
| ➤ Bahan ajar / buku teks IPA SMP/MTs | ➤ Sumber lain yang relevan |

E. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model pembelajaran Discovery learning
2. Pendekatan Science, Environment, Technology and Society (SETS)
3. Metode pembelajaran ceramah, diskusi dan aktivitas kelompok





INFORMASI KHUSUS MODUL

Fase CP	: Fase D
Domain CP	: Pada akhir fase D, peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relative bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi
Penulis Alur Tujuan Pembelajaran	: Muhammad Misbakhul Anam
Pembelajaran	: <ul style="list-style-type: none">➢ Membandingkan planet-planet yang berada dalam sistem tata surya berdasarkan ciri planet, satelit dan kekhasan setiap planet.➢ Mendeskripsikan posisi relatif bumi, bulan dan matahari pada fenomena gerhana.➢ Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan.
Kata Kunci	: <ul style="list-style-type: none">➢ Benda langit➢ Bumi➢ Matahari➢ Satelit➢ Tata surya➢ Lapisan bumi➢ Posisi relative bumi, bulan dan matahari➢ Fenomena alam di bumi
Pertanyaan Inti	: <ul style="list-style-type: none">➢ Apa sajakah macam-macam benda langit?➢ Apakah perbedaan satelit alami dan buatan?➢ Bagaimana posisi relatif bumi, bulan dan matahari?➢ Bagaimana peranan Matahari dalam kehidupan?
Kompetensi Prasyarat	: Kompetensi yang harus dimiliki sebelum mempelajari topik adalah membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang bumi, sumber energi matahari, dan matahari sebagai pusat tata surya.



**KEGIATAN PEMBELAJARAN 1
SISTEM TATA SURYA**

- Alokasi Waktu** : 3 JP (1 JP = 40 Menit)
- Tujuan Pembelajaran** :
- Menyebutkan macam-macam benda langit
 - Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit;
 - Membandingkan planet yang berada dalam sistem tata surya.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan sarana prasarana yang digunakan. 2. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik serta psikis peserta didik untuk melakukan pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik melalui tanya jawab. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang peranan matahari.
Inti (80 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman bermakna: Matahari adalah pusat dari tata surya, sehingga semua benda langit yang merupakan bagian dari tata surya bergerak mengelilingi matahari pada orbit dan periode masing-masing. Anggota tata surya antara lain yaitu planet, komet, asteroid, dan meteoroid. 2. Pertanyaan pemantik <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apa sajakah anggota tata surya? ➢ Bagaimana cara melihat planet dengan jelas? ➢ Bagaimana karakteristik planet tata surya? Berdasarkan hasil diskusi, guru harus mampu menganalisis tingkat pemahaman masing – masing siswa mengenai materi sebelum pembelajaran. 3. Stimulation <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok ➢ Guru menyampaikan materi tata surya. ➢ Guru menayangkan gambar/video berkaitan dengan sistem tata surya. ➢ Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengamati materi yang disampaikan ➢ Peserta didik melakukan kegiatan pengenalan masyarakat setempat dengan cara mengamati, mendeskripsikan, atau menarik kesimpulan



	<p>dari pengamatan terhadap teori pembentukan tata surya.</p> <p>4. Problem Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru meminta peserta didik mengidentifikasi masalah : <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa Indonesia terdiri dari banyak pulau? • Mengapa kita dapat hidup di bumi? • Apa saja anggota tata surya dan bagaimana karakteristiknya? ➢ Guru meminta peserta didik untuk menuliskan hasil pengamatan tersebut kedalam LKPD. <p>5. Data Collection</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya mengumpulkan informasi tentang anggota tata surya dan karakteristik planet tata surya. ➢ Peserta didik dan kelompoknya mendiskusikan informasi yang diperoleh tentang anggota tata surya dan karakteristik planet tata surya. ➢ Peserta didik mengaitkan permasalahan dengan unsur SETS. <p>6. Data Processing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya berdiskusi dan menyiapkan fisik untuk memainkan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. ➢ Setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam permainan dengan aturan yang sudah ditetapkan. <p>7. Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dengan kelompoknya dan mampu memberikan hasil keputusan dalam permasalahan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. ➢ Guru dan peserta didik mendiskusikan integrasi materi tata surya dengan kegiatan di lingkungan masyarakat. <p>8. Generalization</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang komponen tata surya dan karakteristiknya
Penutup (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi anggota tata surya. 2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan. 3. Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar 1 dengan berdoa bersama. 4. Guru merangsang rasa penasaran peserta didik terkait materi kegiatan belajar 2.
Refleksi (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi Guru <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik? ➢ Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran? ➢ Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses





	belajar?
	2. Refleksi Peserta Didik
	➤ Apakah kamu bersyukur keteraturan dalam sistem tata surya?
	➤ Menurut kamu, aktivitas mana yang paling menarik pada bab ini? Mengapa demikian? Apakah kamu mampu mengidentifikasi anggota tata surya dengan percaya diri?
	➤ Apakah kamu dapat mendeskripsikan Matahari sebagai bintang dan sebagai pusat tata surya dengan percaya diri?
	➤ Apakah kamu dapat mendeskripsikan bumi sebagai bagian dari tata surya?

Tegal, 10 April 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran IPA

Taryoto, S.Pd., MM.Pd.
NIP. 197606302000121002

Peneliti

Muhammad Misbakhul Anam
NPM. 1819500011



**KEGIATAN PEMBELAJARAN 2
BUMI DAN SATELITNYA**

- Alokasi Waktu** : 3 JP (1 JP = 40 Menit)
- Tujuan Pembelajaran** :
- Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan
 - Mendeskripsikan posisi relatif bumi, bulan dan matahari
 - Mendeskripsikan akibat dari pergerakan bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di bumi.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan sarana prasarana yang digunakan. 2. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik serta psikis peserta didik untuk melakukan pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik melalui tanya jawab. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang peranan matahari.
Inti (80 Menit)	<p>1. Pemahaman bermakna: Bumi adalah planet dan merupakan bagian dari tata surya. Teori bahwa bumi adalah pusat dari tata surya disebut dengan teori geosentris. Bumi memiliki beberapa satelit buatan yang diluncurkan beberapa negara. Satelit ini memiliki fungsi masing-masing antara lain satelit komunikasi, satelit navigasi, satelit pemantau cuaca, dan satelit militer.</p> <p>2. Pertanyaan pemantik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Bagaimana gerak rotasi bumi? ➢ Bagaimana peristiwa siang dan malam tersebut dapat terjadi? ➢ Bagaimana peristiwa revolusi bumi dapat terjadi? <p>Berdasarkan hasil diskusi, guru harus mampu menganalisis tingkat pemahaman masing – masing siswa mengenai materi sebelum pembelajaran.</p> <p>3. Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok ➢ Guru menyampaikan materi tata surya ➢ Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengamati materi yang disampaikan ➢ Peserta didik melakukan kegiatan pengenalan masyarakat setempat dengan cara mengamati, mendeskripsikan, atau menarik kesimpulan dari pengamatan langsung terhadap peristiwa akibat rotasi dan



	<p>revolusi bumi.</p> <p>4. Problem Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru meminta peserta didik mengidentifikasi masalah : <ul style="list-style-type: none"> • Apa perbedaan rotasi dan revolusi bumi? • Apa perbedaan rotasi dan revolusi bulan? • Apa dampak rotasi dan revolusi bumi terhadap bumi? <p>5. Data Collection</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya mengumpulkan informasi tentang periode rotasi dan revolusi bumi dan bulan. ➢ Peserta didik didampingi oleh guru dalam mempelajari tentang perubahan musim yang terjadi baik di belahan bumi utara (BBU) maupun selatan (BBS). ➢ Peserta didik dan kelompoknya mendiskusikan informasi yang diperoleh tentang periode rotasi dan revolusi bumi dan bulan. <p>6. Data Processing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya berdiskusi dan menyiapkan fisik untuk memainkan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. ➢ Setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam permainan dengan aturan yang sudah ditetapkan. ➢ Peserta didik mengaitkan permasalahan dengan unsur SETS. <p>7. Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dengan kelompoknya dan mampu memberikan hasil keputusan dalam permasalahan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. ➢ Guru dan peserta didik mendiskusikan integrasi materi bumi dan satelitnya dengan kegiatan di lingkungan masyarakat. <p>8. Generalization</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang bumi dan satelitnya
Penutup (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi bumi dan satelitnya. 2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan. 3. Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar 2 dengan berdoa bersama. 4. Guru merangsang rasa penasaran peserta didik terkait materi kegiatan belajar 3.
Refleksi (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi Guru <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik? ➢ Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran? ➢ Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses





	belajar?
	2. Refleksi Peserta Didik
	➤ Apakah kamu dapat menjelaskan dampak yang ditimbulkan dari rotasi dan revolusi Bumi?
	➤ Apakah kamu dapat mendeskripsikan gerak yang dialami Bulan?
	➤ Apakah kamu dapat menjelaskan dampak yang ditimbulkan dari rotasi dan revolusi bulan?
	➤ Apakah kamu dapat menjelaskan proses pasang surut air laut dengan baik?
	➤ Saat melakukan aktivitas kelompok, apakah kamu menemukan kendala?

Tegal, 10 April 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran IPA

Taryono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197606302000121002

Peneliti

Muhammad Misbakhul Anam
NPM. 1819500011



**KEGIATAN PEMBELAJARAN 3
PERANAN MATAHARI**

Alokasi Waktu : 3 JP (1 JP = 40 Menit)

Tujuan Pembelajaran : ➤ Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan sarana prasarana yang digunakan. 2. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik serta psikis peserta didik untuk melakukan pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik melalui tanya jawab. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang peranan matahari.
Inti (80 Menit)	<p>1. Pemahaman bermakna: Matahari adalah sebuah bintang. Namun, matahari jauh lebih bersinar daripada bintang yang kita lihat di malam hari karena jaraknya ke bumi jauh lebih dekat daripada bintang-bintang di langit. Matahari dikatakan sebagai sebuah bintang karena dapat menghasilkan cahaya sendiri. Gerhana matahari terjadi jika posisi bulan terletak di antara bumi dan matahari. Gerhana matahari hanya terjadi pada saat bulan baru. Karena bayangan yang dibentuk oleh bulan hanya kecil, maka sebagian kecil saja wilayah di bumi yang mengalami gerhana matahari. Oleh sebab itu, ada tiga macam gerhana matahari, yaitu gerhana matahari total, gerhana matahari parsial, dan gerhana matahari cincin.</p> <p>2. Pertanyaan pemantik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apakah manfaat dari matahari? ➤ Apa sajakah bagian-bagian matahari? ➤ Bagaimana proses terjadinya gerhana matahari? <p>Berdasarkan hasil diskusi, guru harus mampu menganalisis tingkat pemahaman masing – masing siswa mengenai materi sebelum pembelajaran.</p> <p>3. Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok ➤ Guru menyampaikan materi tata surya ➤ Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengamati materi yang disampaikan ➤ Peserta didik mengamati kenapa pakaian yang dijemur dapat kering?



	<p>➢ Peserta didik melakukan kegiatan pengenalan masyarakat setempat dengan cara mengamati, mendeskripsikan, atau menarik kesimpulan dari pengamatan langsung terhadap peranan matahari bagi kehidupan.</p> <p>4. Problem Statement</p> <p>➢ Guru meminta peserta didik mengidentifikasi masalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja penyusun matahari? • Bagaimana dampak matahari bagi kehidupan? <p>➢ Guru meminta peserta didik membuat artikel tentang gerhana matahari.</p> <p>5. Data Collection</p> <p>➢ Peserta didik dan kelompoknya mengumpulkan informasi tentang gerhana matahari.</p> <p>➢ Peserta didik dan kelompoknya mendiskusikan informasi yang diperoleh tentang gerhana matahari.</p> <p>6. Data Processing</p> <p>➢ Peserta didik dan kelompoknya berdiskusi dan menyiapkan fisik untuk memainkan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains.</p> <p>➢ Setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam permainan dengan aturan yang sudah ditetapkan.</p> <p>➢ Peserta didik mengaitkan permasalahan dengan unsur SETS.</p> <p>7. Verification</p> <p>➢ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dengan kelompoknya dan mampu memberikan hasil keputusan dalam permasalahan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains.</p> <p>➢ Guru dan peserta didik mendiskusikan integrasi materi peranan matahari dengan kegiatan di lingkungan masyarakat.</p> <p>8. Generalization</p> <p>➢ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang peranan matahari.</p>
<p>Penutup (15 Menit)</p>	<p>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi peranan matahari.</p> <p>2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan.</p> <p>3. Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar 3 dengan berdoa bersama.</p>
<p>Refleksi (10 Menit)</p>	<p>1. Refleksi Guru</p> <p>➢ Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik?</p> <p>➢ Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?</p> <p>➢ Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?</p>






	<p>2. Refleksi Peserta Didik</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Apakah kamu dapat menjelaskan peran matahari?➤ Apakah kamu dapat mendeskripsikan proses gerhana matahari?➤ Saat melakukan aktivitas kelompok, apakah kamu menemukan kendala?
--	---

Tegal, 10 April 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran IPA



Taryono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197606302000121002

Peneliti



Muhammad Misbakhul Anam
NPM. 1819500011





LKPD 1 - Kegiatan Pembelajaran 1
Pengamatan Tentang Karakteristik Tata Surya

Kelompok :
Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
Sekolah : SMP Negeri 3 Kota Tegal
Kelas : VII
Tujuan : ➤ Mengidentifikasi karakteristik tata surya
 ➤ Membandingkan planet-planet yang berada dalam sistem tata surya.

Petunjuk Pengerjaan :

1. Amatilah gambar/video yang berkaitan dengan tata surya melalui media belajar di internet!
2. Tuliskan hasil pengamatan tersebut ke dalam lembar kerja!

Laporan Pengamatan Tentang Karakteristik Tata Surya

No	Nama Planet	Diameter rata-rata (km)	Jarak dari matahari (km)	Massa (kg)	Periode rotasi	Periode revolusi	Ciri khas planet
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							





Berdasarkan kegiatan di atas jawablah beberapa pertanyaan berikut ini!

1. Apakah planet yang paling kecil dan paling besar?

.....
.....

2. Manakah planet yang paling terdekat dan terjauh dari matahari?

.....
.....

3. Apakah planet yang tercepat dalam berotasi?

.....
.....

4. Berdasarkan letaknya terhadap orbit bumi, apa sajakah yang termasuk planet dalam?

.....
.....

5. Berdasarkan letaknya terhadap orbit bumi, apa sajakah yang termasuk planet luar?

.....
.....





LKPD 2 - Kegiatan Pembelajaran 3
Artikel Gerhana Matahari

- Kelompok :
Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
- Sekolah : SMP Negeri 3 Kota Tegal
Kelas : VII
Tujuan : ➤ Memahami proses gerhana matahari
 ➤ Mengidentifikasi karakteristik serta ciri khas gerhana matahari
 ➤ Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan

Petunjuk Pengerjaan :

1. Buatlah sebuah artikel tentang gerhana matahari!
2. Carilah referensi lain dari buku, surat kabar, jurnal ilmiah maupun internet tentang terjadinya gerhana matahari!
3. Temukan karakteristik, ciri khas, beserta proses gerhana matahari!
4. Tulislah hasil eksplorasimu tersebut ke dalam lembar kerja berikut!

ARTIKEL GERHANA MATAHARI

A. Karakteristik Gerhana Matahari

.....
.....

B. Ciri Khas Gerhana Matahari

.....
.....

C. Proses Terjadinya Gerhana Matahari

.....
.....

D. Kesimpulan :

.....
.....





EVALUASI AKHIR

A. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan ciri-ciri planet berikut!

No	Mars	Yupiter
1	Tidak memiliki atmosfer.	Tidak memiliki atmosfer
2	Memiliki dua satelit.	Memiliki lima satelit
3	Memiliki satelit bernama Phobos.	Memiliki satelit bernama Ganymede.
4	Terletak di antara orbit Bumi dan Yupiter.	Terletak di antara orbit Mars dan Saturnus.

Ciri-ciri yang sesuai ditunjukkan oleh nomor

- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 3 dan 4
2. Permukaan Bulan yang menghadap Bumi selalu sama. Hal ini disebabkan
- Bulan dan Bumi sama-sama mengelilingi matahari
 - periode rotasi dan revolusi Bulan terhadap Bumi sama
 - Bulan adalah satu-satunya satelit yang dimiliki oleh Bumi
 - Jarak Bulan yang dekat dengan Bumi
3. Diagram berikut ini yang menggambarkan orbit Bulan dan Bumi dengan benar adalah



4. Matahari adalah bintang dengan ukuran dan kecerahan rata-rata. Dari Bumi, matahari tampak sebagai benda bulat kuning di langit siang hari. Di malam hari, terdapat bintang-bintang lain yang tampak sebagai titik kecil cahaya. Matahari tampak lebih besar daripada bintang yang kita lihat di malam hari karena
- cahaya bintang lain dibelokkan ketika melewati planet-planet sehingga bintang tampak lebih kecil
 - atmosfer Bumi menyaring cahaya dari bintang lain, membuatnya tampak lebih kecil
 - cahaya siang mencerahkan matahari, membuatnya tampak lebih besar
 - matahari lebih dekat ke Bumi daripada bintang lain, membuat matahari tampak lebih besar





5. Pada mantel bawah bumi ini bersifat panas, sehingga dapat menyebabkan terbentuknya

...

- a. tanah
- b. oksigen
- c. mineral
- d. logam

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

Bacalah teks berikut!

24 Agustus dalam Sejarah: Pluto Dianggap Bukan Planet pada 2006

Pada 24 Agustus 2006, Pluto, yang awalnya menyandang gelar planet terkecil di Galaksi Bima Sakti, ditentukan nasibnya. Pluto dinyatakan bukan lagi sebagai planet dalam Tata Surya. Perubahan status ini disepakati Uni Astronomi Internasional (IAU), setelah melakukan klasifikasi ulang tentang kriteria planet dalam Tata Surya. Pluto sebelumnya memang dikenal sebagai planet kesembilan dalam jajaran Tata Surya. Planet itu juga dikenal sebagai planet terkecil, dan terletak paling jauh dari matahari.

Dilansir Live Science, untuk mendapatkan status sebagai planet, sebuah benda langit harus memenuhi tiga kriteria. Planet harus mengorbit matahari, memiliki orbit yang bersih dari benda-benda langit lain, dan berbentuk bulat. Pluto hanya memenuhi dua kriteria, yakni berbentuk bulat dan mengorbit Matahari. Namun, karena orbit Pluto dikelilingi oleh ribuan benda langit lainnya, maka ia kehilangan statusnya sebagai sebuah planet.

Dilansir Britannica, nama Pluto berasal dari nama dewa dalam mitologi Romawi, sedangkan dalam mitologi Yunani, dewa ini dikenal dengan nama Hades. Pluto ditemukan pada 18 Februari 1930 oleh Clyde Tombaugh, seorang astronom yang bekerja di Observatorium Lowell di Flagstaff, Arizona, AS.

Sumber: www.kompas.com

Berdasarkan bacaan di atas, apa alasan Pluto bukan lagi dianggap sebagai planet dalam Tata Surya?

Jawab:

.....

.....

.....

.....





ASESMEN

Asesmen pembelajaran 1

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

1. Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa jawaban siswa dan penjelasan siswa dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali.
2. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa
3. Guru menilai pemahaman dan keterampilan siswa pada kegiatan pengamatan gambar / video tentang karakteristik tata surya dengan panduan rubrik penilaian berikut ini.

Rubrik Penilaian Aktivitas Kelompok - LKPD 1

No	Kelompok	Ketelitian dalam mengamati (1-4)	Kelengkapan data yang diperoleh (1-4)	Kebahasaan (1-4)	Jumlah skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					





PANDUAN PENSKORAN

Aspek penilaian	Skor			
	1	2	3	4
Ketelitian dalam mengamati	Sangat tidak teliti karena banyak komponen yang tidak teramati dengan baik	Tidak teliti karena beberapa komponen tidak teramati dengan baik	Sedikit kurang teliti karena ada salah satu komponen yang kurang	Sangat teliti dalam melakukan pengamatan
Kelengkapan data yang diperoleh	Data kurang lengkap sebagian besar tidak relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data kurang lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap semua relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi
kebahasaan	Bahasa yang digunakan baik tapi kurang baku dan tidak terstruktur	Bahasa yang digunakan baik dan terstruktur tapi kurang baku	Bahasa yang digunakan baik dan baku tetapi kurang terstruktur	Bahasa yang digunakan baik, baku dan terstruktur

$$Jumlah\ Skor = \frac{Total\ Skor\ Perolehan}{Total\ Skor\ Maksimum} \times 100$$





ASESMEN

Asesmen pembelajaran 1

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

1. Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa jawaban siswa dan penjelasan siswa dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali.
2. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa
3. Guru menilai pemahaman dan keterampilan siswa pada kegiatan diskusi tentang gerhana matahari dengan panduan rubrik penilaian berikut

Rubrik Penilaian Aktivitas Kelompok - LKPD 2

No	Kelompok	Ketelitian dalam mengamati (1-4)	Kelengkapan data yang diperoleh (1-4)	Kebahasaan (1-4)	Jumlah skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					





PANDUAN PENSKORAN

Aspek penilaian	Skor			
	1	2	3	4
Ketelitian dalam mengamati	Sangat tidak teliti karena banyak komponen yang tidak teramati dengan baik	Tidak teliti karena beberapa komponen tidak teramati dengan baik	Sedikit kurang teliti karena ada salah satu komponen yang kurang	Sangat teliti dalam melakukan pengamatan
Kelengkapan data yang diperoleh	Data kurang lengkap sebagian besar tidak relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data kurang lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap semua relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi
kebahasaan	Bahasa yang digunakan baik tapi kurang baku dan tidak terstruktur	Bahasa yang digunakan baik dan terstruktur tapi kurang baku	Bahasa yang digunakan baik dan baku tetapi kurang terstruktur	Bahasa yang digunakan baik, baku dan terstruktur

$$Jumlah\ Skor = \frac{Total\ Skor\ Perolehan}{Total\ Skor\ Maksimum} \times 100$$





KUNCI JAWABAN EVALUASI AKHIR

A. Pilihan Ganda

1. D
2. B
3. A
4. D
5. C

B. Uraian

1. Agar dapat disebut dengan planet, sebuah benda langit harus memenuhi tiga kriteria. Planet harus mengorbit matahari, memiliki orbit yang bersih dari benda-benda langit lain, dan berbentuk bulat. Pluto hanya memenuhi dua kriteria, yakni berbentuk bulat dan mengorbit Matahari. Namun, karena orbit Pluto dikelilingi oleh ribuan benda langit lainnya, maka ia kehilangan statusnya sebagai sebuah planet.

RUBRIK EVALUASI AKHIR

	Pilihan Ganda	Uraian
Jumlah Soal	5	1
Bobot Tiap Soal	15	25
Skor Maksimal	75	25
Skor Total (PG+U)	100	





PENGAYAAN

Pengayaan ini akan diberikan kepada peserta didik jika tujuan pembelajaran sudah tercapai, selain itu juga mendapatkan perolehan skor asesmen telah di atas ketuntasan minimal. Pengayaan dapat berupa tugas yang mengeksplorasi terkait pemahaman materi pada bab ini. Guru memberi tugas siswa untuk membuat sebuah model tata surya sederhana. Model tata surya ini nantinya dapat dipresentasikan di depan kelas.

REMEDIAL

Perbaikan ini akan diberikan kepada siswa yang belum mencapai ketuntasan minimal. Sebaiknya guru melakukan analisis terlebih dahulu terkait kesulitan peserta didik dalam pemahaman materi pelajaran pada bab ini. Guru dapat memberikan kegiatan remedial berikut ini:

Kerjakan tugas di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



2. Asteroid memiliki perbedaan dengan planet. Jelaskan apa yang membedakan diantara keduanya!
3. Perhatikan gambar berikut!



- Jelaskan peristiwa apa yang terjadi pada gambar dan apa pengaruhnya pada kehidupan!
4. Perubahan bentuk bulan yang teramati di bumi disebut dengan fase-fase bulan. Sebutkan dan jelaskan apa saja fase-fase Bulan!





GLOSARIUM

Asteroid	: Benda langit kecil, anggota tata surya yang jumlahnya puluhan ribu, menghuni ruang antara planet Mars dan Yupiter; planetoid.
Benda langit	: Benda-benda, seperti matahari, bulan, bintang, dan planet yang berada di ruang angkasa
Komet	: Benda angkasa yang beredar mengelilingi matahari, bercahaya seperti bintang, bagian tengahnya bercahaya terang, dan berekor panjang menyerupai kabut
Meteoroid	: Benda langit padat ukuran kecil di angkasa luar antarplanet.
Orbit	: Jalan yang dilalui oleh benda langit dalam peredarannya mengelilingi benda langit lain yang lebih besar gaya gravitasinya; bumi mengelilingi matahari
Periode	: Kurun waktu; lingkaran waktu (masa); merupakan masa revolusi.
Planet	: Benda langit (seperti Mars, Venus) yang tidak mengeluarkan panas ataupun cahaya dan bergerak mengelilingi matahari secara tetap; bintang siarah

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemendikbud (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Serway, Raymond A. John W. Jewett. 2004. *Physics for Scientists and Engineers 6th Edition*. Brooks/Cole.



Lampiran 10 Modul Ajar Kelas Kontrol



MODUL AJAR KONTROL

SISTEM TATA SURYA

Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII





INFORMASI UMUM MODUL

Nama penyusun : Muhammad Misbakhul Anam
Sekolah : SMP Negeri 3 Kota Tegal
Tahun ajaran : 2022/2023
Jenjang sekolah : SMP
Kelas : VII
Alokasi waktu : 9 JP (1 JP = 40 Menit)
Validator : 1. Yuni Arfiani, M.Pd.
2. Fahmi Fatkhomi, M.Pd.
3. Taryono, S.Pd., MM.Pd.

A. KOMPETENSI AWAL:

1. Siswa memahami tentang sistem tata surya.
2. Keterampilan siswa untuk mengamati, merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil tentunya dapat mempermudah siswa untuk melaksanakan pembelajaran ini.

B. TARGET PESERTA DIDIK DAN JUMLAH PESERTA DIDIK:

1. Perangkat ajar ini dapat digunakan guru untuk mengajar siswa regular
2. Jumlah peserta didik : 30


C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Bergotong royong
- Bernalar kritis
- Kreatif
- Mandiri

D. SARANA DAN PRASARANA

- Laptop
- Papan tulis
- Alat tulis
- Bahan ajar / buku teks IPA SMP/MTs
- Media presentasi
- LCD proyektor
- Sumber lain yang relevan

E. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model pembelajaran Discovery learning
 2. Metode pembelajaran ceramah, diskusi dan aktivitas kelompok
- 



INFORMASI KHUSUS MODUL

Fase CP	:	Fase D
Domain CP	:	Pada akhir fase D, peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relative bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi
Penulis Alur	:	Muhammad Misbakhul Anam
Tujuan Pembelajaran	:	<ul style="list-style-type: none">➤ Membandingkan planet-planet yang berada dalam sistem tata surya berdasarkan ciri planet, satelit dan kekhasan setiap planet.➤ Mendeskripsikan posisi relatif bumi, bulan dan matahari pada fenomena gerhana.➤ Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan.
Kata Kunci	:	<ul style="list-style-type: none">➤ Benda langit➤ Bumi➤ Matahari➤ Satelit➤ Tata surya➤ Lapisan bumi➤ Posisi relative bumi, bulan dan matahari➤ Fenomena alam di bumi
Pertanyaan Inti	:	<ul style="list-style-type: none">➤ Apa sajakah macam-macam benda langit?➤ Apakah perbedaan satelit alami dan buatan?➤ Bagaimana posisi relatif bumi, bulan dan matahari?➤ Bagaimana peranan Matahari dalam kehidupan?➤ Bagaimana struktur lapisan bumi?
Kompetensi Prasyarat	:	Kompetensi yang harus dimiliki sebelum mempelajari topik adalah membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang bumi, sumber energi matahari, dan matahari sebagai pusat tata surya.



KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 SISTEM TATA SURYA

- Alokasi Waktu** : 3 JP (1 JP = 40 Menit)
- Tujuan Pembelajaran** :
- Menyebutkan macam-macam benda langit
 - Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit;
 - Membandingkan planet yang berada dalam sistem tata surya.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan sarana prasarana yang digunakan. 2. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik serta psikis peserta didik untuk melakukan pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik melalui tanya jawab. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang bumi dan tata surya.
Inti (80 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman bermakna: Matahari adalah pusat dari tata surya, sehingga semua benda langit yang merupakan bagian dari tata surya bergerak mengelilingi matahari pada orbit dan periode masing-masing. Anggota tata surya antara lain yaitu planet, komet, asteroid, dan meteoroid. 2. Pertanyaan pemantik <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apa sajakah anggota tata surya? ➤ Bagaimana cara melihat planet dengan jelas? ➤ Bagaimana karakteristik planet tata surya? Berdasarkan hasil diskusi, guru harus mampu menganalisis tingkat pemahaman masing – masing siswa mengenai materi sebelum pembelajaran. 3. Stimulation <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok ➤ Guru menyampaikan materi tata surya. ➤ Guru menayangkan gambar/video berkaitan dengan sistem tata surya. ➤ Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengamati materi yang disampaikan 4. Problem Statement

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru meminta peserta didik mengidentifikasi masalah : <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana pemandangan langit pada siang dan malam hari? • Bagaimana dampak pergantian siang dan malam terhadap kehidupan manusia? • Apa saja anggota tata surya dan bagaimana karakteristiknya? ➢ Guru meminta peserta didik untuk menuliskan hasil pengamatan tersebut kedalam LKPD. <p>5. Data Collection</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya mengumpulkan informasi tentang anggota tata surya dan karakteristik planet tata surya ➢ Peserta didik dan kelompoknya mendiskusikan informasi yang diperoleh tentang anggota tata surya dan karakteristik planet tata surya <p>6. Data Processing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya berdiskusi untuk mengumpulkan informasi yang diperoleh dari pengamatan dan buku dengan menuliskan semua fakta dari hasil diskusinya. <p>7. Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dengan kelompoknya dan mampu memberikan hasil keputusan dalam permasalahan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. <p>8. Generalization</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang komponen tata surya dan karakteristiknya
Penutup (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi anggota tata surya. 2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan. 3. Guru dan peserta didik bersyukur apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar 1 dengan berdoa bersama. 4. Guru merangsang rasa penasaran peserta didik terkait materi kegiatan belajar 2.
Refleksi (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi Guru <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik? ➢ Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran? ➢ Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar? 2. Refleksi Peserta Didik <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah kamu bersyukur keteraturan dalam sistem tata surya? ➢ Menurut kamu, aktivitas mana yang paling menarik pada bab ini? Mengapa demikian? Apakah kamu mampu mengidentifikasi anggota tata surya dengan percaya diri?



- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">➤ Apakah kamu dapat mendeskripsikan Matahari sebagai bintang dan sebagai pusat tata surya dengan percaya diri?➤ Apakah kamu dapat mendeskripsikan bumi sebagai bagian dari tata surya? |
|--|---|

Tegal, 10 April 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran IPA


Taryoto, S.Pd., MM.Pd.
NIP. 197606302000121002

Peneliti


Muhammad Misbakhul Anam
NPM. 1819500011

**KEGIATAN PEMBELAJARAN 2
BUMI DAN SATELITNYA**

- Alokasi Waktu** : 3 JP (1 JP = 40 Menit)
- Tujuan Pembelajaran** :
- Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan
 - Mendeskripsikan posisi relatif bumi, bulan dan matahari
 - Mendeskripsikan akibat dari pergerakan bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di bumi.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan sarana prasarana yang digunakan. 2. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik serta psikis peserta didik untuk melakukan pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik melalui tanya jawab. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang bumi dan satelitnya.
Inti (80 Menit)	<p>1. Pemahaman bermakna: Bumi adalah planet dan merupakan bagian dari tata surya. Teori bahwa bumi adalah pusat dari tata surya disebut dengan teori geosentris. Bumi memiliki beberapa satelit buatan yang diluncurkan beberapa negara. Satelit ini memiliki fungsi masing-masing antara lain satelit komunikasi, satelit navigasi, satelit pemantau cuaca, dan satelit militer.</p> <p>2. Pertanyaan pemantik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bagaimana gerak rotasi bumi? ➤ Bagaimana peristiwa siang dan malam tersebut dapat terjadi? ➤ Bagaimana peristiwa revolusi bumi dapat terjadi? <p>Berdasarkan hasil diskusi, guru harus mampu menganalisis tingkat pemahaman masing – masing siswa mengenai materi sebelum pembelajaran.</p> <p>3. Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok ➤ Guru menyampaikan materi tata surya ➤ Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengamati materi yang disampaikan ➤ Peserta didik mengamati kenapa bumi dapat ditinggali manusia <p>4. Problem Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta peserta didik mengidentifikasi masalah :



	<ul style="list-style-type: none">• Apa perbedaan rotasi dan revolusi bumi?• Apa perbedaan rotasi dan revolusi bulan?• Apa dampak rotasi dan revolusi bumi terhadap bumi? <p>5. Data Collection</p> <ul style="list-style-type: none">➢ Peserta didik dan kelompoknya mengumpulkan informasi tentang periode rotasi dan revolusi bumi dan bulan.➢ Peserta didik dan kelompoknya mendiskusikan informasi yang diperoleh tentang periode rotasi dan revolusi bumi dan bulan. <p>6. Data Processing</p> <ul style="list-style-type: none">➢ Peserta didik dan kelompoknya berdiskusi untuk mengumpulkan informasi yang diperoleh dari pengamatan dan buku dengan menuliskan semua fakta dari hasil diskusinya. <p>7. Verification</p> <ul style="list-style-type: none">➢ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dengan kelompoknya dan mampu memberikan hasil keputusan dalam permasalahan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. <p>8. Generalization</p> <ul style="list-style-type: none">➢ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang bumi dan satelitnya
Penutup (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi bumi dan satelitnya.2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan.3. Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar 2 dengan berdoa bersama.4. Guru merangsang rasa penasaran peserta didik terkait materi kegiatan belajar 3.
Refleksi (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1. Refleksi Guru<ul style="list-style-type: none">➢ Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik?➢ Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?➢ Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?2. Refleksi Peserta Didik<ul style="list-style-type: none">➢ Apakah kamu dapat menjelaskan dampak yang ditimbulkan dari rotasi dan revolusi Bumi?➢ Apakah kamu dapat mendeskripsikan gerak yang dialami Bulan?➢ Apakah kamu dapat menjelaskan dampak yang ditimbulkan dari rotasi dan revolusi bulan?➢ Apakah kamu dapat menjelaskan proses pasang surut air laut dengan baik?➢ Saat melakukan aktivitas kelompok, apakah kamu menemukan kendala?





Tegal, 10 April 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran IPA

Taryoto, S.Pd., MM.Pd.
NIP. 197606302000121002

Peneliti

Muhammad Misbakhul Anam
NPM. 1819500011



**KEGIATAN PEMBELAJARAN 3
PERANAN MATAHARI**

Alokasi Waktu : 3 JP (1 JP = 40 Menit)

Tujuan Pembelajaran : ➤ Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan sarana prasarana yang digunakan. 2. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menyiapkan fisik serta psikis peserta didik untuk melakukan pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik melalui tanya jawab. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu membaca, menyebutkan, mendeskripsikan, mengumpulkan informasi tentang peranan matahari.
Inti (80 Menit)	<p>1. Pemahaman bermakna: Matahari adalah sebuah bintang. Namun, matahari jauh lebih bersinar daripada bintang yang kita lihat di malam hari karena jaraknya ke bumi jauh lebih dekat daripada bintang-bintang di langit. Matahari dikatakan sebagai sebuah bintang karena dapat menghasilkan cahaya sendiri. Gerhana matahari terjadi jika posisi bulan terletak di antara bumi dan matahari. Gerhana matahari hanya terjadi pada saat bulan baru. Karena bayangan yang dibentuk oleh bulan hanya kecil, maka sebagian kecil saja wilayah di bumi yang mengalami gerhana matahari. Oleh sebab itu, ada tiga macam gerhana matahari, yaitu gerhana matahari total, gerhana matahari parsial, dan gerhana matahari cincin.</p> <p>2. Pertanyaan pemantik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apakah manfaat dari matahari? ➤ Apa sajakah bagian-bagian matahari? ➤ Bagaimana proses terjadinya gerhana matahari? <p>Berdasarkan hasil diskusi, guru harus mampu menganalisis tingkat pemahaman masing – masing siswa mengenai materi sebelum pembelajaran.</p> <p>3. Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok ➤ Guru menyampaikan materi tata surya ➤ Peserta didik bersama anggota kelompoknya mengamati materi yang disampaikan ➤ Peserta didik mengamati kenapa pakaian yang dijemur dapat kering?



	<p>4. Problem Statement</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru meminta peserta didik mengidentifikasi masalah : <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja penyusun matahari? • Bagaimana dampak matahari bagi kehidupan? ➢ Guru meminta peserta didik membuat artikel tentang gerhana matahari. <p>5. Data Collection</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya mengumpulkan informasi tentang gerhana matahari. ➢ Peserta didik dan kelompoknya mendiskusikan informasi yang diperoleh tentang gerhana matahari. <p>6. Data Processing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dan kelompoknya berdiskusi untuk mengumpulkan informasi yang diperoleh dari pengamatan dan buku dengan menuliskan semua fakta dari hasil diskusinya. <p>7. Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dengan kelompoknya dan mampu memberikan hasil keputusan dalam permasalahan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains. <p>8. Generalization</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang peranan matahari.
Penutup (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi peranan matahari. 2. Guru dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan. 3. Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar 3 dengan berdoa bersama.
Refleksi (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi Guru <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik? ➢ Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran? ➢ Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar? 2. Refleksi Peserta Didik <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apakah kamu dapat menjelaskan peran matahari? ➢ Apakah kamu dapat mendeskripsikan proses gerhana matahari? ➢ Saat melakukan aktivitas kelompok, apakah kamu menemukan kendala?





Tegal, 10 April 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran IPA

Taryoto, S.Pd., MM.Pd.
NIP. 197606302000121002

Peneliti

Muhammad Misbakhul Anam
NPM. 1819500011





LKPD 1 - Kegiatan Pembelajaran 1
Pengamatan Tentang Karakteristik Tata
Surya

Kelompok :
Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
Sekolah : SMP Negeri 3 Kota Tegal
Kelas : VII
Tujuan : > Mengidentifikasi karakteristik tata surya
 > Membandingkan planet-planet yang berada dalam sistem tata surya.

Petunjuk Pengerjaan :

1. Amatilah gambar/video yang berkaitan dengan tata surya melalui media belajar di internet!
2. Tuliskan hasil pengamatan tersebut ke dalam lembar kerja!

Laporan Pengamatan Tentang Karakteristik Tata Surya

No	Nama Planet	Diameter rata-rata (km)	Jarak dari matahari (km)	Massa (kg)	Periode rotasi	Periode revolusi	Ciri khas planet
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							





Berdasarkan kegiatan di atas jawablah beberapa pertanyaan berikut ini!

1. Apakah planet yang paling kecil dan paling besar?

.....
.....

2. Manakah planet yang paling terdekat dan terjauh dari matahari?

.....
.....

3. Apakah planet yang tercepat dalam berotasi?

.....
.....

4. Berdasarkan letaknya terhadap orbit bumi, apa sajakah yang termasuk planet dalam?

.....
.....

5. Berdasarkan letaknya terhadap orbit bumi, apa sajakah yang termasuk planet luar?

.....
.....





LKPD 2 - Kegiatan Pembelajaran 3
Artikel Gerhana Matahari

- Kelompok :
Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
- Sekolah : SMP Negeri 3 Kota Tegal
Kelas : VII
Tujuan : ➤ Memahami proses gerhana matahari
 ➤ Mengidentifikasi karakteristik serta ciri khas gerhana matahari
 ➤ Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan

Petunjuk Pengerjaan :

1. Buatlah sebuah artikel tentang gerhana matahari!
2. Carilah referensi lain dari buku, surat kabar, jurnal ilmiah maupun internet tentang terjadinya gerhana matahari!
3. Temukan karakteristik, ciri khas, beserta proses gerhana matahari!
4. Tulislah hasil eksplorasimu tersebut ke dalam lembar kerja berikut!

ARTIKEL GERHANA MATAHARI

A. Karakteristik Gerhana Matahari

.....
.....

B. Ciri Khas Gerhana Matahari

.....
.....

C. Proses Terjadinya Gerhana Matahari

.....
.....

D. Kesimpulan :

.....
.....





EVALUASI AKHIR

A. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan ciri-ciri planet berikut!

No	Mars	Jupiter
1	Tidak memiliki atmosfer.	Tidak memiliki atmosfer.
2	Memiliki dua satelit.	Memiliki lima satelit.
3	Memiliki satelit bernama Phobos.	Memiliki satelit bernama Ganymede.
4	Terletak di antara orbit Bumi dan Jupiter.	Terletak di antara orbit Mars dan Saturnus.

Ciri-ciri yang sesuai ditunjukkan oleh nomor

- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 3 dan 4
2. Permukaan Bulan yang menghadap Bumi selalu sama. Hal ini disebabkan
- Bulan dan Bumi sama-sama mengelilingi matahari
 - periode rotasi dan revolusi Bulan terhadap Bumi sama
 - Bulan adalah satu-satunya satelit yang dimiliki oleh Bumi
 - Jarak Bulan yang dekat dengan Bumi
3. Diagram berikut ini yang menggambarkan orbit Bulan dan Bumi dengan benar adalah



4. Matahari adalah bintang dengan ukuran dan kecerahan rata-rata. Dari Bumi, matahari tampak sebagai benda bulat kuning di langit siang hari. Di malam hari, terdapat bintang-bintang lain yang tampak sebagai titik kecil cahaya. Matahari tampak lebih besar daripada bintang yang kita lihat di malam hari karena
- cahaya bintang lain dibelokkan ketika melewati planet-planet sehingga bintang tampak lebih kecil
 - atmosfer Bumi menyaring cahaya dari bintang lain, membuatnya tampak lebih kecil
 - cahaya siang mencerahkan matahari, membuatnya tampak lebih besar
 - matahari lebih dekat ke Bumi daripada bintang lain, membuat matahari tampak lebih besar





5. Pada mantel bawah bumi ini bersifat panas, sehingga dapat menyebabkan terbentuknya

...

- a. tanah
- b. oksigen
- c. mineral
- d. logam

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

Bacalah teks berikut!

24 Agustus dalam Sejarah: Pluto Dianggap Bukan Planet pada 2006

Pada 24 Agustus 2006, Pluto, yang awalnya menyandang gelar planet terkecil di Galaksi Bima Sakti, ditentukan nasibnya. Pluto dinyatakan bukan lagi sebagai planet dalam Tata Surya. Perubahan status ini disepakati Uni Astronomi Internasional (IAU), setelah melakukan klasifikasi ulang tentang kriteria planet dalam Tata Surya. Pluto sebelumnya memang dikenal sebagai planet kesembilan dalam jajaran Tata Surya. Planet itu juga dikenal sebagai planet terkecil, dan terletak paling jauh dari matahari.

Dilansir Live Science, untuk mendapatkan status sebagai planet, sebuah benda langit harus memenuhi tiga kriteria. Planet harus mengorbit matahari, memiliki orbit yang bersih dari benda-benda langit lain, dan berbentuk bulat. Pluto hanya memenuhi dua kriteria, yakni berbentuk bulat dan mengorbit Matahari. Namun, karena orbit Pluto dikelilingi oleh ribuan benda langit lainnya, maka ia kehilangan statusnya sebagai sebuah planet.

Dilansir Britannica, nama Pluto berasal dari nama dewa dalam mitologi Romawi, sedangkan dalam mitologi Yunani, dewa ini dikenal dengan nama Hades. Pluto ditemukan pada 18 Februari 1930 oleh Clyde Tombaugh, seorang astronom yang bekerja di Observatorium Lowell di Flagstaff, Arizona, AS.

Sumber: www.kompas.com

Berdasarkan bacaan di atas, apa alasan Pluto bukan lagi dianggap sebagai planet dalam Tata Surya?

Jawab:

.....

.....

.....

.....





ASESMEN

Asesmen pembelajaran 1

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

1. Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa jawaban siswa dan penjelasan siswa dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali.
2. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa
3. Guru menilai pemahaman dan keterampilan siswa pada kegiatan pengamatan gambar / video tentang karakteristik tata surya dengan panduan rubrik penilaian berikut ini.

Rubrik Penilaian Aktivitas Kelompok - LKPD 1

No	Kelompok	Ketelitian dalam mengamati (1-4)	Kelengkapan data yang diperoleh (1-4)	Kebahasaan (1-4)	Jumlah skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					





PANDUAN PENSKORAN

Aspek penilaian	Skor			
	1	2	3	4
Ketelitian dalam mengamati	Sangat tidak teliti karena banyak komponen yang tidak teramati dengan baik	Tidak teliti karena beberapa komponen tidak teramati dengan baik	Sedikit kurang teliti karena ada salah satu komponen yang kurang	Sangat teliti dalam melakukan pengamatan
Kelengkapan data yang diperoleh	Data kurang lengkap sebagian besar tidak relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data kurang lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap semua relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi
kebahasaan	Bahasa yang digunakan baik tapi kurang baku dan tidak terstruktur	Bahasa yang digunakan baik dan terstruktur tapi kurang baku	Bahasa yang digunakan baik dan baku tetapi kurang terstruktur	Bahasa yang digunakan baik, baku dan terstruktur

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$$





ASESMEN

Asesmen pembelajaran 1

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

1. Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa jawaban siswa dan penjelasan siswa dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali.
2. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa
3. Guru menilai pemahaman dan keterampilan siswa pada kegiatan diskusi tentang gerhana matahari dengan panduan rubrik penilaian berikut

Rubrik Penilaian Aktivitas Kelompok - LKPD 2

No	Kelompok	Ketelitian dalam mengamati (1-4)	Kelengkapan data yang diperoleh (1-4)	Kebahasaan (1-4)	Jumlah skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					





PANDUAN PENSKORAN

Aspek penilaian	Skor			
	1	2	3	4
Ketelitian dalam mengamati	Sangat tidak teliti karena banyak komponen yang tidak teramati dengan baik	Tidak teliti karena beberapa komponen tidak teramati dengan baik	Sedikit kurang teliti karena ada salah satu komponen yang kurang	Sangat teliti dalam melakukan pengamatan
Kelengkapan data yang diperoleh	Data kurang lengkap sebagian besar tidak relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data kurang lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap sebagian besar relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi	Data lengkap semua relevan untuk menunjang kegiatan identifikasi
kebahasaan	Bahasa yang digunakan baik tapi kurang baku dan tidak terstruktur	Bahasa yang digunakan baik dan terstruktur tapi kurang baku	Bahasa yang digunakan baik dan baku tetapi kurang terstruktur	Bahasa yang digunakan baik, baku dan terstruktur

$$\text{Jumlah Skor} = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$$





KUNCI JAWABAN EVALUASI AKHIR

A. Pilihan Ganda

1. D
2. B
3. A
4. D
5. C

B. Uraian

1. Agar dapat disebut dengan planet, sebuah benda langit harus memenuhi tiga kriteria. Planet harus mengorbit matahari, memiliki orbit yang bersih dari benda-benda langit lain, dan berbentuk bulat. Pluto hanya memenuhi dua kriteria, yakni berbentuk bulat dan mengorbit Matahari. Namun, karena orbit Pluto dikelilingi oleh ribuan benda langit lainnya, maka ia kehilangan statusnya sebagai sebuah planet.

RUBRIK EVALUASI AKHIR

	Pilihan Ganda	Uraian
Jumlah Soal	5	1
Bobot Tiap Soal	15	25
Skor Maksimal	75	25
Skor Total (PG+U)	100	





GLOSARIUM

Asteroid	: Benda langit kecil, anggota tata surya yang jumlahnya puluhan ribu, menghuni ruang antara planet Mars dan Yupiter; planetoid.
Benda langit	: Benda-benda, seperti matahari, bulan, bintang, dan planet yang berada di ruang angkasa
Komet	: Benda angkasa yang beredar mengelilingi matahari, bercahaya seperti bintang, bagian tengahnya bercahaya terang, dan berekor panjang menyerupai kabut
Meteoroid	: Benda langit padat ukuran kecil di angkasa luar antarplanet.
Orbit	: Jalan yang dilalui oleh benda langit dalam peredarannya mengelilingi benda langit lain yang lebih besar gaya gravitasinya; bumi mengelilingi matahari
Periode	: Kurun waktu; lingkaran waktu (masa); merupakan masa revolusi.
Planet	: Benda langit (seperti Mars, Venus) yang tidak mengeluarkan panas ataupun cahaya dan bergerak mengelilingi matahari secara tetap; bintang siarah

Daftar pustaka

- Kemendikbud (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemendikbud (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Serway, Raymond A. John W. Jewett. 2004. *Physics for Scientists and Engineers 6th Edition*. Brooks/Cole.



Lampiran 11 Hasil Jawaban Peserta Didik Soal Uji Coba

LEMBAR JAWAB SOAL UJI COBA
SMP NEGERI 3 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Nama : Lovelya Puri Fayza A.
Kelas : 8E
No Absen : 15
Mata Pelajaran : ilmu Pengetahuan Alam
Hari/Tanggal : 14-4-2023, Jum'at.

77,5

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C atau D pada jawaban yang dianggap paling benar

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	X	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	X	B	C	D
11	A	B	C	D
12	X	B	C	D
13	A	B	C	D
14	X	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	X	B	C	D
18	A	B	C	D
19	X	B	C	D
20	A	B	C	D

B: 31
S: 9

21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	X	B	C	D
24	A	B	C	D
25	X	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	X	B	C	D
29	A	B	C	D
30	X	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	X	B	C	D
34	A	B	C	D
35	X	B	C	D
36	A	B	C	D
37	X	B	C	D
38	A	B	C	D
39	X	B	C	D
40	A	B	C	D

Lampiran 12 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba

Analisis Validitas Soal Uji Coba Dengan SPSS 22

No Soal	R Hitung	R Tabel	Kriteria	Kesimpulan
1	0.490	0,361	Cukup	Valid
2	0.302	0,361	Rendah	Tidak Valid
3	0.264	0,361	Rendah	Tidak Valid
4	0.358	0,361	Rendah	Tidak Valid
5	0.551	0,361	Cukup	Valid
6	0.352	0,361	Rendah	Tidak Valid
7	0.308	0,361	Rendah	Tidak Valid
8	0.721	0,361	Tinggi	Valid
9	0.664	0,361	Tinggi	Valid
10	0.251	0,361	Rendah	Tidak Valid
11	0.443	0,361	Cukup	Valid
12	0.334	0,361	Rendah	Tidak Valid
13	0.642	0,361	Tinggi	Valid
14	0.796	0,361	Tinggi	Valid
15	0.330	0,361	Rendah	Tidak Valid
16	0.374	0,361	Rendah	Valid
17	0.337	0,361	Rendah	Tidak Valid
18	0.374	0,361	Rendah	Valid
19	0.202	0,361	Rendah	Tidak Valid
20	0.353	0,361	Rendah	Tidak Valid
21	0.268	0,361	Rendah	Tidak Valid
22	0.215	0,361	Rendah	Tidak Valid
23	0.822	0,361	Sangat Tinggi	Valid
24	0.210	0,361	Rendah	Tidak Valid
25	0.818	0,361	Sangat Tinggi	Valid
26	0.764	0,361	Tinggi	Valid
27	0.510	0,361	Cukup	Valid
28	0.251	0,361	Rendah	Tidak Valid
29	0.337	0,361	Rendah	Tidak Valid
30	0.592	0,361	Cukup	Valid
31	0.548	0,361	Cukup	Valid
32	0.374	0,361	Rendah	Valid
33	0.502	0,361	Cukup	Valid
34	0.575	0,361	Cukup	Valid
35	0.374	0,361	Rendah	Valid
36	0.271	0,361	Rendah	Tidak Valid
37	0.319	0,361	Rendah	Tidak Valid
38	0.628	0,361	Tinggi	Valid
39	0.346	0,361	Rendah	Tidak Valid
40	0.203	0,361	Rendah	Tidak Valid

Lampiran 13 Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba
Analisis Uji Realibilitas Soal Uji Coba Dengan SPSS 22

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.859	.847	40

Lampiran 14 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba
 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba Dengan SPSS 22

No Soal	Mean Output Spss 22	Kriteria Pengambilan Keputusan	Tingkat Kesukaran
1	0.70	Konsultasi Dengan Tabel Tingkat Kesukaran Butir Soal	Cukup
2	0.93		Mudah
3	0.73		Cukup
4	0.80		Mudah
5	0.67		Cukup
6	0.90		Mudah
7	0.77		Mudah
8	0.47		Cukup
9	0.60		Cukup
10	0.83		Mudah
11	0.37		Cukup
12	0.80		Mudah
13	0.63		Cukup
14	0.57		Cukup
15	0.77		Mudah
16	0.70		Mudah
17	0.57		Cukup
18	0.10		Sukar
19	0.63		Cukup
20	0.77		Mudah
21	0.30		Cukup
22	0.87		Mudah
23	0.53		Cukup
24	0.40		Cukup
25	0.47		Cukup
26	0.53		Cukup
27	0.67		Cukup
28	0.63		Cukup
29	0.43		Cukup
30	0.63		Cukup
31	0.33		Cukup
32	0.10		Sukar
33	0.40		Cukup
34	0.60		Cukup
35	0.10		Sukar
36	0.10		Sukar
37	0.73		Cukup
38	0.53		Cukup
39	0.67		Cukup
40	0.93		Mudah

Lampiran 15 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba

Analisis Uji Daya Beda Butir Soal Uji Coba Dengan SPSS 22

No Soal	R Hitung	Kriteria Pengambilan Keputusan	Kriteria
1	0.490	Konsultasi Dengan Tabel Kriteria Daya Pembeda Butir Soal	Baik
2	0.302		Cukup
3	0.264		Cukup
4	0.358		Cukup
5	0.551		Baik
6	0.352		Cukup
7	0.308		Cukup
8	0.721		Sangat Baik
9	0.664		Baik
10	0.251		Cukup
11	0.443		Baik
12	0.334		Cukup
13	0.642		Baik
14	0.796		Sangat Baik
15	0.330		Cukup
16	0.374		Cukup
17	0.337		Cukup
18	0.374		Cukup
19	0.202		Cukup
20	0.353		Cukup
21	0.268		Cukup
22	0.215		Cukup
23	0.822		Sangat Baik
24	0.210		Cukup
25	0.818		Sangat Baik
26	0.764		Sangat Baik
27	0.510		Baik
28	0.251		Cukup
29	0.337		Cukup
30	0.592		Baik
31	0.548		Baik
32	0.374		Cukup
33	0.502		Baik
34	0.575		Baik
35	0.374		Cukup
36	0.271		Cukup
37	0.319		Cukup
38	0.628		Baik
39	0.346		Baik
40	0.203		Cukup

Lampiran 16 Kriteria Pengambilan Soal

Kriteria Pengambilan Soal

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Cukup	Baik	Diambil
2	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
3	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
4	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
5	Valid	Cukup	Baik	Diambil
6	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
7	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
8	Valid	Cukup	Sangat Baik	Diambil
9	Valid	Cukup	Baik	Diambil
10	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
11	Valid	Cukup	Baik	Diambil
12	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
13	Valid	Cukup	Baik	Diambil
14	Valid	Cukup	Sangat Baik	Diambil
15	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
16	Valid	Mudah	Cukup	Diambil
17	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
18	Valid	Sukar	Cukup	Diambil
19	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
20	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
21	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
22	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil
23	Valid	Cukup	Sangat Baik	Diambil
24	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
25	Valid	Cukup	Sangat Baik	Diambil
26	Valid	Cukup	Sangat Baik	Diambil
27	Valid	Cukup	Baik	Diambil
28	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
29	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
30	Valid	Cukup	Baik	Diambil
31	Valid	Cukup	Baik	Diambil
32	Valid	Sukar	Cukup	Diambil
33	Valid	Cukup	Baik	Diambil
34	Valid	Cukup	Baik	Diambil
35	Valid	Sukar	Cukup	Diambil
36	Tidak Valid	Sukar	Cukup	Tidak Diambil
37	Tidak Valid	Cukup	Cukup	Tidak Diambil
38	Valid	Cukup	Baik	Diambil
39	Tidak Valid	Cukup	Baik	Tidak Diambil
40	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Diambil

Lampiran 17 Soal *Pretest Posttest*

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Mata pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: VII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Capaian Pembelajaran	: Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi
Waktu	: 60 Menit

A. Petunjuk pengisian soal

- Berdoalah terlebih dahulu
- Isilah identitas anda dengan lengkap dan jelas
- Bacalah soal dengan seksama
- Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c dan d

B. Identitas

Nama :
Kelas :
No Absen :

C. Soal-soal

1. Susunan benda-benda langit yang terdiri atas matahari sebagai pusat tata surya, planet-planet, komet, meteoroid, dan asteroid yang mengelilingi matahari disebut...
 - a Planetesimal
 - b Ekliptika
 - c Matahari
 - d Tata surya
2. Pengertian dari asteroid adalah...
 - a. Potongan-potongan tulang yang bermuatan gas
 - b. Potongan-potongan batu yang mirip dengan materi penyusun planet
 - c. Potongan-potongan batu yang mengandung unsur besi dan logam
 - d. Partikel batu tercampur dengan es, metana, dan amonia
3. Pada saat tertentu air laut akan meninggi dan pada saat yang lain air laut akan surut. Penyebab naik turunnya permukaan air laut karena adanya...
 - a Gelombang air laut
 - b Gaya tarik bulan
 - c Gaya tarik bumi
 - d Angin laut
4. Pengertian dari gravitasi adalah...
 - a Gaya hidup
 - b Gaya tarik bumi
 - c Gaya tarik bulan
 - d Gaya gerak
5. Gerhana bulan terjadi ketika...
 - a. Bulan berada di antara bumi dan matahari
 - b. Matahari berada di antara bumi dan bulan
 - c. Posisi bulan, matahari, dan bumi membentuk sudut 90 derajat
 - d. Posisi bumi berada di antara matahari dan bulan pada satu garis lurus.

6. Perhatikan ciri planet berikut!
1. Berwarna biru kehijauan
 2. Merupakan planet terbesar
 3. Orbitnya di antara Mars dan Saturnus
 4. Memancarkan cahaya sendiri
- Karakteristik planet Jupiter ditunjukkan pada nomor...
- a 1 dan 2
 - b 1 dan 4
 - c 2 dan 3
 - d 3 dan 4
7. Penerapan atau pemanfaatan rasi bintang dalam kehidupan sehari-hari....
- a Penunjuk arah
 - b Pembangkit listrik
 - c Menentukan hilal
 - d Tanda adanya gerhana
8. Perhatikan tabel dibawah ini

Planet	Diameter (km)	Jarak dari matahari (juta km)
Merkurius	4.800	58
Venus	12.104	108
Bumi	12.756	150
Mars	6.800	228
Jupiter	141.700	778
Saturnus	120.000	1.427
Uranus	50.800	2.870
Neptunus	48.600	4.497

Berdasarkan data pada tabel, maka terdapat pernyataan-pertanyaan berikut ini:

1. Jupiter adalah terdekat dengan matahari
 2. Merkurius adalah planet yang terkecil
 3. Planet yang paling jauh adalah neptunus
 4. Planet yang paling dekat dengan mars adalah bumi
- Pernyataan yang benar adalah...
- a 1,2 dan 3
 - b 1,2 dan 4
 - c 1,3 dan 4
 - d 2,3 dan 4
9. Perhatikan gambar matahari berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, lapisan matahari yang ditunjukkan oleh nomer 4 yang dapat kita lihat hanya pada saat gerhana Matahari total adalah lapisan....

- a Inti matahari
- b Fotosfer
- c Korona
- d Kromosfer

10. Perhatikan pernyataan berikut!
1. Terjadinya perbedaan waktu
 2. Terjadinya musim berganti
 3. Terjadinya siang dan malam
 4. Terjadinya gerak semu tahunan matahari
- Pengaruh rotasi bumi ditunjukkan nomor....
- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| a | 1 dan 3 | c | 1 dan 4 |
| b | 2 dan 3 | d | 2 dan 4 |
11. Ketika bumi terletak di antara matahari dan bulan, maka seluruh bagian bulan yang diterangi matahari menjadi lebih tampak. Fase ini dinamakan.....
- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| a | Bulan purnama | c | Bulan separuh |
| b | Bulan sabit | d | Bulan baru |
12. Perhatikan nama-nama planet berikut....
1. Merkurius
 2. Venus
 3. Jupiter
 4. Bumi
 5. Mars
- Berdasarkan nama-nama planet diatas, yang termasuk planet dalam adalah....
- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| a | 1,2,3 dan 4 | c | 1,2,4 dan 5 |
| b | 1,3,4 dan 5 | d | 1,2,3 dan 5 |
13. Perhatikan nama-nama planet berikut!
1. Merkurius
 2. Saturnus
 3. Uranus
 4. Neptunus
 5. Jupiter
- Berdasarkan nama-nama planet di atas, yang termasuk planet luar adalah....
- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| a | 1,2,3 dan 4 | c | 1,2,4 dan 5 |
| b | 1,3,4 dan 5 | d | 2,3,4 dan 5 |
14. Ana dan Ani adalah saudara kembar mereka sedang menyelesaikan kuliahnya di kota berbeda. Ana tinggal di Bali, sedangkan Ani tinggal di Tegal. Pada saat bulan puasa Ana lebih dahulu dapat berbuka puasa dibandingkan Ani. Perbedaan waktu antara keduanya merupakan akibat dari...
- | | | | |
|---|----------------|---|---------------|
| a | Rotasi bumi | c | Garis lintang |
| b | Revolusi bulan | d | Garis bujur |
15. Seorang ilmuwan melihat dan mengamati langit pada waktu malam hari menggunakan teropong. Ilmuwan tersebut melihat ada salah satu benda langit yang tampak berpijar dan memiliki ekor bercahaya. Benda langit yang sedang diamati oleh ilmuwan tersebut adalah...
- | | | | |
|---|--------------|---|----------|
| a | Planet venus | c | Asteroid |
| b | Meteoroid | d | Komet |

16. Matahari menjadi pusat dari tata surya karena....
- Matahari adalah kumpulan gas yang paling bersinar di luar angkasa
 - Matahari memiliki gaya gravitasi tersebar diantara benda langit lainnya di tata surya, sehingga mengikat objek lainnya dalam gravitasinya
 - Matahari merupakan benda langit yang terbesar dibandingkan benda langit lainnya
 - Matahari merupakan bintang yang paling terang diantara bintang lainnya
17. Matahari dapat meradiasikan jenis-jenis sinar dengan panjang gelombang yang berbeda dan bervariasi. Salah satu jenis sinar yang dimanfaatkan tumbuhan untuk melakukan pembuatan makanan sendiri atau fotosintesis adalah.....
- Cahaya tampak
 - Infrared
 - Sinar X
 - Ultraviolet
18. Pada suatu ketika bintang melintas ruang angkasa dengan sangat cepat dan berada sangat dekat dengan matahari. Daya tarik bintang ini sangatlah besar, hal ini menyebabkan pasang di bagian gas matahari. Akibatnya, massa gas terlempar dari matahari. Karena daya tarik matahari, massa gas itu tertahan serta bergerak mengelilingi matahari. Setelah massa gas menjadi dingin, bentuknya kemudian akan berubah menjadi cairan kemudian memadat. Pada akhirnya, massa gas itu menjadi planet yang ada sekarang termasuk bumi kita. Teori yang sesuai dengan pendapat tersebut yaitu...
- Big bang
 - Pasang surut
 - Planetesimal
 - Bintang kembar
19. Berikut ini yang bukan merupakan alasan bumi untuk menjadi satu-satunya planet dalam tata surya yang bisa dihuni oleh makhluk hidup adalah....
- Suhu permukaan bumi sekitar 22°C
 - Mengandung banyak oksigen
 - Memiliki daratan dan lautan
 - Terjadi pergantian siang dan malam
20. Bentuk energi yang dapat dihasilkan dari matahari yaitu energi kalor. Lapisan matahari yang menghasilkan energi ini yang disebabkan oleh reaksi fusi nuklir yaitu lapisan....
- Inti matahari
 - Kromosfer
 - Fotosfer
 - Korona

Lampiran 18 Hasil Pengambilan Data Soal *Pretest*

LEMBAR JAWAB SOAL PRETEST
SMP NEGERI 3 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

40

Nama : Suci Ramadhani
Kelas : VII D
No Absen : 26
Mata Pelajaran : IPA
Hari/Tanggal : Selasa, 9 - Mei - 2023

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C atau D pada jawaban yang dianggap paling benar

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

B. 8
S. 12

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

LEMBAR JAWAB SOAL PRETEST
 SMP NEGERI 3 KOTA TEGAL
 TAHUN PELAJARAN 2022/2023

30

Nama : Eyzfandyar Landhusfi Alharitz
 Kelas : 7E
 No Absen : 9
 Mata Pelajaran : IPA
 Hari/Tanggal : Sabtu 6/5/2023

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C atau D pada jawaban yang dianggap paling benar

1	A	B	C	X
2	A	X	C	D
3	A	(B)	X	D
4	A	X	C	D
5	A	X	C	X
6	A	B	X	D
7	(A)	X	C	D
8	X	B	C	(D)
9	A	B	(C)	X
10	(A)	B	X	D

B = 6
 S = 14

11	(A)	X	C	D
12	X	B	(C)	D
13	A	B	X	(D)
14	(A)	B	C	X
15	A	X	C	(D)
16	X	(B)	C	D
17	(A)	B	X	D
18	A	X	(C)	D
19	(A)	B	C	X
20	A	B	C	X

Lampiran 19 Hasil Pengambilan Data Soal *Posttest*

LEMBAR JAWAB SOAL POSTTEST
SMP NEGERI 3 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

75

Nama : Almira
Kelas : VII D
No Absen : 03
Mata Pelajaran : IPA
Hari/Tanggal : 19 / Jumat

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C atau D pada jawaban yang dianggap paling benar

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

B: 15
S: 8

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

LEMBAR JAWAB SOAL POSTTEST
 SMP NEGERI 3 KOTA TEGAL
 TAHUN PELAJARAN 2022/2023

95

Nama : Mulyati
 Kelas : VII E
 No Absen : 19
 Mata Pelajaran : IPA
 Hari/Tanggal : Sabtu, 20 Mei 2023

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C atau D pada jawaban yang dianggap paling benar

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

B = 19
 S = 1

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Lampiran 20 Hasil Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas Dengan SPSS 22

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kelas			t		t		t
Hasil Belajar	Pretes Eksperimen	30	100.0 %	0	0.0%	30	100.0 %
	Postes Eksperimen	30	100.0 %	0	0.0%	30	100.0 %
	Pretes Kontrol	30	100.0 %	0	0.0%	30	100.0 %
	Postes Kontrol	30	100.0 %	0	0.0%	30	100.0 %

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statisti	df	Sig.	Statisti	df	Sig.
Kelas		c			c		
Hasil Belajar	Pretes Eksperimen	.145	30	.110	.949	30	.163
	Postes Eksperimen	.183	30	.012	.896	30	.007
	Pretes Kontrol	.118	30	.200*	.958	30	.280
	Postes Kontrol	.177	30	.018	.913	30	.018

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 21 Hasil Uji Homogenitas

Hasil Uji Homogenitas Dengan SPSS 22

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent t	N	Percent t	N	Percent t
Hasil Belajar Siswa	Postes Eksperimen	30	100.0 %	0	0.0%	30	100.0 %
	Postes Kontrol	30	100.0 %	0	0.0%	30	100.0 %

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.751	1	58	.390
	Based on Median	.673	1	58	.415
	Based on Median and with adjusted df	.673	1	56.968	.415
	Based on trimmed mean	.744	1	58	.392

Lampiran 22 Hasil Observasi Keterampilan Kolaborasi

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS KONTROL**

Nama : Rizki Tri Budi H Materi : Tata Surya
 Kelas : 7D Pertemuan : Observasi Awal
 No Absen : 23 Hari, Tanggal : Selasa, 9 Mei 2023
 Observer : Ahmad Zaenudin

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan	√	
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD		√
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya		√
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain		√
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu		√
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja	√	
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD		√
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya		√
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan	√	
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik		√

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN**

Nama : Ezfandyur	Materi : Tata Surya
Kelas : 7 E	Pertemuan : Observasi awal
No Absen : 9	Hari, Tanggal : Sabtu, 6 Mei 2023
Observer : Septian Imam W	: <i>[Signature]</i>

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan	✓	
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD		✓
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya		✓
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain		✓
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu		✓
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja	✓	
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD	✓	
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya		✓
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan		✓
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik	✓	

**LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN**

Nama : Abdillah Fatih A Materi : Tata Surya
 Kelas : 7E Pertemuan : Observasi Akhir
 No Absen : 01 Hari, Tanggal : Sabtu, 20 Mei 2023
 Observer : Ahmad Zamrudh *[Signature]*

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan merujuk pada aktivitas siswa yang sesuai dengan pernyataan.
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom jawaban

No	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Siswa aktif mengajukan dan meminta pendapat dengan teman terhadap permasalahan yang sedang didiskusikan	✓	
2	Siswa dapat mencari inti permasalahan yang ada dalam LKPD	✓	
3	Siswa dengan percaya diri menyampaikan pendapatnya	✓	
4	Siswa menerima dan menghargai pendapat anggota yang lain	✓	
5	Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu	✓	
6	Siswa berpikiran terbuka dan mau ditempatkan di kelompok mana saja	✓	
7	Siswa berdiskusi membagi tugas untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD	✓	
8	Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan saling membantu serta bekerja sama dalam kelompoknya	✓	
9	Siswa dapat berdiskusi untuk membuat kesimpulan	✓	
10	Siswa dapat membagi tugas dan berkolaborasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan baik	✓	

Lampiran 23 Hasil *Independent Sample T-Test* Keterampilan Kolaborasi

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kolaborasi	Eksperimen	30	83.33	4.795	.875
	Kontrol	30	59.67	12.172	2.222

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kolaborasi	Equal variances assumed	15.393	.000	9.909	58	.000	23.667	2.389	18.886	28.448
	Equal variances not assumed			9.909	37.788	.000	23.667	2.389	18.830	28.503

Lampiran 24 Hasil *Independent Sample T-Test* Hasil Belajar

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Belajar	Postes Eksperimen	30	85.00	12.932	2.361
	Postes Kontrol	30	75.00	10.907	1.991

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	.751	.390	3.238	58	.002	10.000	3.089	3.817	16.183
	Equal variances not assumed			3.238	56.395	.002	10.000	3.089	3.813	16.187

Lampiran 25 Hasil Uji *N-Gain Score*

Descriptives

	Kelas		Statistic	Std. Error			
N_Gain	Eksperimen	Mean	.7844	.02883			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7254			
			Upper Bound	.8433			
		5% Trimmed Mean	.7909				
		Median	.8019				
		Variance	.025				
		Std. Deviation	.15793				
		Minimum	.44				
		Maximum	1.00				
		Range	.56				
		Interquartile Range	.21				
		Skewness	-.524	.427			
		Kurtosis	-.152	.833			
		Kontrol	Kontrol	Mean	.6210	.01981	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5805	
					Upper Bound	.6615	
				5% Trimmed Mean	.6215		
Median	.6364						
Variance	.012						
Std. Deviation	.10848						
Minimum	.41						
Maximum	.83						
Range	.42						
Interquartile Range	.16						
Skewness	-.128			.427			
Kurtosis	-.408			.833			

Lampiran 26 Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal

Analisis Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen

Kode Siswa	Nilai Pretest	Keterangan	Nilai Posttest	Keterangan
E01	35	Belum Tuntas	90	Tuntas
E02	45	Belum Tuntas	100	Tuntas
E03	35	Belum Tuntas	80	Tuntas
E04	55	Belum Tuntas	100	Tuntas
E05	45	Belum Tuntas	95	Tuntas
E06	55	Belum Tuntas	95	Tuntas
E07	30	Belum Tuntas	85	Tuntas
E08	50	Belum Tuntas	100	Tuntas
E09	10	Belum Tuntas	50	Belum Tuntas
E10	35	Belum Tuntas	100	Tuntas
E11	40	Belum Tuntas	95	Tuntas
E12	20	Belum Tuntas	90	Tuntas
E13	35	Belum Tuntas	80	Tuntas
E14	10	Belum Tuntas	70	Belum Tuntas
E15	40	Belum Tuntas	85	Tuntas
E16	60	Belum Tuntas	100	Tuntas
E17	20	Belum Tuntas	80	Tuntas
E18	40	Belum Tuntas	80	Tuntas
E19	45	Belum Tuntas	80	Tuntas
E20	60	Belum Tuntas	95	Tuntas
E21	10	Belum Tuntas	70	Belum Tuntas
E22	60	Belum Tuntas	95	Tuntas
E23	35	Belum Tuntas	80	Tuntas
E24	40	Belum Tuntas	90	Tuntas
E25	25	Belum Tuntas	60	Belum Tuntas
E26	45	Belum Tuntas	90	Tuntas
E27	25	Belum Tuntas	80	Tuntas
E28	40	Belum Tuntas	85	Tuntas
E29	25	Belum Tuntas	60	Belum Tuntas
E30	40	Belum Tuntas	90	Tuntas
Keterangan				
			Pretest	Posttest
Nilai Minimal			10	50
Nilai Maksimal			60	100
Rata-rata			37	85
Presentase Ketuntasan			0%	83,33%

Analisis Ketuntasan Klasikal Kelas Kontrol

Kode Siswa	Nilai Pretest	Keterangan	Nilai Posttest	Keterangan
K1	50	Belum Tuntas	85	Tuntas
K2	45	Belum Tuntas	80	Tuntas
K3	40	Belum Tuntas	85	Tuntas
K4	40	Belum Tuntas	80	Tuntas
K5	70	Belum Tuntas	95	Tuntas
K6	30	Belum Tuntas	80	Tuntas
K7	25	Belum Tuntas	85	Tuntas
K8	30	Belum Tuntas	70	Belum Tuntas
K9	35	Belum Tuntas	70	Belum Tuntas
K10	45	Belum Tuntas	80	Tuntas
K11	50	Belum Tuntas	85	Tuntas
K12	50	Belum Tuntas	80	Tuntas
K13	15	Belum Tuntas	70	Belum Tuntas
K14	35	Belum Tuntas	85	Tuntas
K15	35	Belum Tuntas	70	Belum Tuntas
K16	30	Belum Tuntas	75	Tuntas
K17	40	Belum Tuntas	85	Tuntas
K18	55	Belum Tuntas	85	Tuntas
K19	40	Belum Tuntas	75	Tuntas
K20	25	Belum Tuntas	65	Belum Tuntas
K21	20	Belum Tuntas	65	Belum Tuntas
K22	15	Belum Tuntas	55	Belum Tuntas
K23	15	Belum Tuntas	50	Belum Tuntas
K24	50	Belum Tuntas	75	Tuntas
K25	40	Belum Tuntas	75	Tuntas
K26	25	Belum Tuntas	60	Belum Tuntas
K27	30	Belum Tuntas	75	Tuntas
K28	15	Belum Tuntas	50	Belum Tuntas
K29	45	Belum Tuntas	80	Tuntas
K30	40	Belum Tuntas	80	Tuntas
Keterangan				
Nilai Minimal			Pretest	Posttest
Nilai Maksimal			15	50
Rata-rata			70	95
Presentase Ketuntasan			36	75
Presentase Ketuntasan			0%	66,67 %

Lampiran 27 Hasil Angket Respon Pembelajaran

**ANGKET RESPON PEMBELAJARAN
PESERTA DIDIK KELAS KONTROL**

Nama : Alif Akhyo
Kelas : 7^D
No Absen : 2

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan memilih jawaban paling sesuai dengan pilihan anda
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban
5. Keterangan
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju

ANGKET RESPON PEMBELAJARAN

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran dengan berbantuan buku cetak membuat saya aktif dalam pembelajaran.			√	
2	Saya ikut serta berperan aktif selama proses pembelajaran.		√		
3	Saya menggunakan sumber belajar internet atau buku dalam mengerjakan tugas.		√		
4	Saya bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan.		√		
5	Saya bertanya kepada teman dan guru ketika menemukan masalah ketika pembelajaran menggunakan buku cetak.		√		
6	Saya berdiskusi dengan teman sekelompok dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.		√		
7	Saya mendengarkan dan menanggapi dengan baik setiap ide, gagasan dan pendapat teman pada saat berdiskusi dalam proses pembelajaran.			√	
8	Saya mengerjakan tugas atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibanding mengerjakan secara sendiri-sendiri.			√	
9	Saya tidak memisahkan diri dengan teman sekelompok.		√		
10	Saya bisa beradaptasi dengan anggota kelompok dengan baik.		√		

**ANGKET RESPON PEMBELAJARAN
PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN**

Nama : M. Bintang I.
Kelas : VII E
No Absen : 19

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap dan benar
2. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan
3. Jawablah semua pernyataan dengan memilih jawaban paling sesuai dengan pilihan anda
4. Jawab pernyataan dengan memberi tanda check list (√) pada kolom jawaban
5. Keterangan
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

ANGKET RESPON PEMBELAJARAN

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains bervisi SETS membuat saya aktif dalam pembelajaran.	✓			
2	Saya ikut serta berperan aktif dalam menggunakan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains bervisi SETS.	✓			
3	Saya menggunakan sumber belajar internet atau buku dalam mengerjakan tugas.	✓			
4	Saya bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan.	✓			
5	Saya bertanya kepada teman dan guru ketika menemukan masalah ketika pembelajaran menggunakan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains bervisi SETS.	✓			
6	Saya berdiskusi dengan teman sekelompok dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains bervisi SETS.	✓			
7	Saya mendengarkan dan menanggapi dengan baik setiap ide, gagasan dan pendapat teman pada saat berdiskusi dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran monopoli berbasis literasi sains bervisi SETS.	✓			
8	Saya mengerjakan tugas atas dasar bagi tugas dengan saling ketergantungan dibanding mengerjakan secara sendiri-sendiri.	✓			
9	Saya tidak memisahkan diri dengan teman sekelompok.		✓		
10	Saya bisa beradaptasi dengan anggota kelompok dengan baik.	✓			

Lampiran 28 Hasil Validitas Instrumen

**LEMBAR VALIDITAS AHLI MEDIA
MONOPOLI BERBASIS LITERASI SAINS**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : *Muroni NH*

A. Petunjuk pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Baik
Skor 2	Kurang Baik
Skor 3	Baik
Skor 4	Sangat Baik

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinitai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Jenis Bahan			✓	
2	Keamanan Bahan			✓	
3	Ketahanan Bahan			✓	
4	Ukuran Media			✓	
5	Proporsi Detail Media			✓	
6	Komposisi Warna			✓	
7	Kesesuaian Media Dengan Tema Mata Pelajaran				✓
8	Kepraktisan Penggunaan Media				✓
JUMLAH TOTAL		26			

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

Detail sedikit di kontrol warna dan tulisan

D. Kesimpulan

Media Monopoli Berbasis Literasi Sains Dinyatakan *)

- a. Sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi
- b. Baik dan dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Kurang baik dan dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Tidak baik dan belum dapat digunakan serta perlu konsultasi kembali

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	25-32	Dapat digunakan tanpa revisi
B	17-24	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	9-16	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-8	Belum dapat digunakan

Tegal, 2 Mei.....2023
Validator


(..... Nurhan Nis)

**LEMBAR VALIDITAS ISI
SOAL PILIHAN GANDA**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : *Yoni Arfiani, M.Pd.*

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Penggunaan Soal				
	Petunjuk lembar soal dinyatakan dengan jelas			✓	
	Lembar jawaban mudah digunakan			✓	
2	Bahasa				
	Menggunakan bahasa yang jelas, benar dan mudah dipahami				✓
	Istilah yang digunakan mudah dipahami			✓	
3	Kesesuaian Materi				
	Soal yang digunakan sesuai dengan indikator			✓	
	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sesuai			✓	
	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	Soal yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas			✓	
JUMLAH TOTAL				25	

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

D. Kesimpulan

Soal Uji Coba Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	31-40	Dapat digunakan tanpa revisi
B	21-30	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	11-20	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-10	Belum dapat digunakan

Tegal, 10 April 2023
Validator



(.....Yuni Arfani, M.Pd.....)

**LEMBAR VALIDITAS ISI
MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : *Fahri Fatkhoni, M.Pd.*

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi				✓
	Kesesuaian Materi				✓
	Capaian Pembelajaran			✓	
	Tujuan Pembelajaran			✓	
	Metode Pembelajaran			✓	
	Langkah-langkah Pembelajaran				✓
	Penilaian				✓
2	Bahasa				✓
	Menggunakan bahasa yang jelas, benar dan mudah			✓	
	Istilah yang digunakan mudah dipahami			✓	
3	Waktu				✓
	Kesesuaian alokasi waktu				✓
	Rincian waktu setiap tahap pembelajaran				✓
JUMLAH TOTAL				35	

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

*Revisi pada modul khususnya
 dengan penulisan arum materi kecil.*

D. Kesimpulan

Soal Uji Coba Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	31-40	Dapat digunakan tanpa revisi
B	21-30	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	11-20	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-10	Belum dapat digunakan

Tegal, ..12..Apr.1...2023

Validator


(Fahmi Fakhri, M.P.)

**LEMBAR VALIDITAS ISI
MODUL AJAR KELAS KONTROL**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : *Taryono, S.Pd, M.Pd.*

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Ditilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi				
	Kesesuaian Materi				✓
	Capaian Pembelajaran			✓	
	Tujuan Pembelajaran			✓	
	Metode Pembelajaran			✓	
	Langkah-langkah Pembelajaran			✓	
	Penilaian				✓
2	Bahasa				
	Menggunakan bahasa yang jelas, benar dan mudah				✓
	Istilah yang digunakan mudah dipahami				✓
3	Waktu				
	Kesesuaian alokasi waktu				✓
	Rincian waktu setiap tahap pembelajaran				✓
JUMLAH TOTAL					36

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

D. Kesimpulan

Soal Uji Coba Dinyatakan *)


- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	31-40	Dapat digunakan tanpa revisi
B	21-30	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	11-20	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-10	Belum dapat digunakan

Tegal, ... *11 April*2023
Validator


(T. G. Yono, S. Pd. M. M. Pd)

**LEMBAR VALIDITAS ISI
LEMBAR OBSERVASI**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Mishakhul Anam
 Validator : Yoni Arfan, M.Pd

A. Petunjuk pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian Pertanyaan				
	Pertanyaan sesuai dengan indikator Urutan pernyataan			√	√
2	Kesesuaian Rubrik Pertanyaan				
	Pilihan jawaban homogeny dan logis			√	
	Rubrik pertanyaan sesuai dengan indikator			√	
JUMLAH TOTAL				13	

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

D. Kesimpulan

Lembar Observasi Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	13-16	Dapat digunakan tanpa revisi
B	9-12	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	5-8	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-4	Belum dapat digunakan

Tegal, 10 April 2023
Validator


(.....
Yuni Arkan.....)

**LEMBAR VALIDASI ISI
ANGKET RESPON PEMBELAJARAN**

A. Identitas

Nama : Fahmi Fakhom, M.Pd.
NIP/NIPY : 28562741986
Instansi : Un: Universitas Pancasila Yogyakarta

B. Petunjuk

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap pernyataan berikut dengan memberi check list (✓) sesuai nilai yang diberikan pada skala

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Sangat Kurang
Skor 2	Kurang
Skor 3	Baik
Skor 4	Baik

- Apabila Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, mohon menuliskan butir revisi beserta penjelasan pada bagian saran
- Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

C. Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
1	Penggunaan Angket				
	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas				✓
	Lembar angket mudah digunakan				✓
	Uraian pernyataan				✓
2	Bahasa				
	bahasa yang jelas, benar dan mudah dipahami			✓	
	Istilah yang digunakan mudah dipahami			✓	
3	Kesesuaian				
	Angket yang digunakan sesuai dengan indikator			✓	
	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sesuai			✓	
JUMLAH TOTAL					24

D. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

E. Kesimpulan

Lembar Angket Respon Pembelajaran Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	22-28	Dapat digunakan tanpa revisi
B	15-21	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	8-14	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-7	Belum dapat digunakan

Tegal, ...12 April...2023

Validator


(.....)

LEMBAR VALIDITAS KONSTRUK
SOAL PILIHAN GANDA

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : Taryono, S.Pd, M.Pd.

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan Komponen Tes				
	Petunjuk Pengisian				✓
	Identitas Responden				✓
	Uraian Pertanyaan				✓
2	Bahasa Yang Digunakan				
	Keterbacaan			✓	
	Kejelasan Informasi			✓	
	Efektif dan Efisien			✓	
	Kesesuaian kaidah yang baik dan benar				✓
3	Waktu				
	Kesesuaian alokasi waktu				✓
	Rincian waktu setiap tahap pembelajaran				✓
JUMLAH TOTAL				33	

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Soal Uji Coba Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	34-44	Dapat digunakan tanpa revisi
B	23-33	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	12-22	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-11	Belum dapat digunakan

Tegal, 11 April 2023
Validator


(TARJOMO S. Pd. M.Pd)

**LEMBAR VALIDITAS KONSTRUK
MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : Yuni Arfiani, M.Pd.

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi				
	Capaian Pembelajaran				√
	Tujuan Pembelajaran				√
	Metode Pembelajaran				√
	Media, Alat/Bahan dan Sumber Belajar				√
	Langkah-langkah Pembelajaran				√
	Penilaian				√
2	Bahasa				
	Keterbacaan				√
	Kejelasan Informasi			√	
3	Komponen Keagrafisan				
	Bentuk, Ukuran dan Jenis Huruf				√
	Tata Letak			√	
JUMLAH TOTAL				38	

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Soal Uji Coba Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	31-40	Dapat digunakan tanpa revisi
B	21-30	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	11-20	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-10	Belum dapat digunakan

Tegal, 10 April2023

Validator



(.....Yuni Astriani.....)

**LEMBAR VALIDITAS KONSTRUK
MODUL AJAR KELAS KONTROL**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Berbasis SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : Fakhri Fakhromi, M.Pd.

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Isi				√
	Capaian Pembelajaran				√
	Tujuan Pembelajaran			√	√
	Metode Pembelajaran			√	
	Media, Alat/Bahan dan Sumber Belajar			√	
	Langkah-langkah Pembelajaran			√	√
	Penilaian				
2	Bahasa				√
	Keterbacaan				√
	Kejelasan Informasi				√
3	Komponen Kegrafisan				√
	Bentuk, Ukuran dan Jenis Huruf				√
	Tata Letak				√
JUMLAH TOTAL					38

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

Siswa yang diajarkan

D. Kesimpulan

Soal Uji Coba Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	31-40	Dapat digunakan tanpa revisi
B	21-30	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	11-20	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-10	Belum dapat digunakan

Tegal, 12 April.....2023
Validator


(.Fahmi Fakhri, M.Pd.)

**LEMBAR VALIDITAS KONSTRUK
LEMBAR OBSERVASI**

Materi Pokok : Tata Surya
 Sasaran Program : Peserta Didik SMP Kelas VII Semester 2
 Judul Penelitian : Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP
 Peneliti : Muhammad Misbakhul Anam
 Validator : Taryono, S. Pd, M. Pd.

A. Petunjuk pengisian

1. Lembar validasi ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi IPA khususnya materi tata surya
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda check list (√) pada kolom skala penilaian

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Tidak Memenuhi Kriteria
Skor 2	Kurang Memenuhi Kriteria
Skor 3	Cukup Memenuhi Kriteria
Skor 4	Memenuhi Kriteria

4. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar/saran pada tempat yang telah disediakan
5. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

B. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan Komponen Tes				
	Petunjuk Pengisian				✓
	Identitas Responden				✓
	Uraian Pernyataan			✓	
2	Bahasa Yang Digunakan				
	Keterbacaan				✓
	Kejelasan informasi				✓
	Efektif dan efisien			✓	
	Kesesuaian kaidah bahasa yang baik dan benar				✓
3	Komponen Keagrafisan				
	Bentuk, ukuran dan jenis huruf				✓
	Tata letak				✓
JUMLAH TOTAL					59

C. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

D. Kesimpulan

Lembar Observasi Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	28-36	Dapat digunakan tanpa revisi
B	19-27	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	10-18	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-9	Belum dapat digunakan

Tegal, .../.../...2023
Validator


(...TARAYONO, S.Pd M.MPd)

**LEMBAR VALIDASI KONSTRUK
ANGKET RESPON PEMBELAJARAN**

A. Identitas

Nama : Yuni Afrani, M.Pd.
NIP/NIPY : 23961661986
Instansi : UFS Tegay

B. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap pernyataan berikut dengan memberi check list (√) sesuai nilai yang diberikan pada skala

Skor Penilaian	Keterangan
Skor 1	Sangat Kurang
Skor 2	Kurang
Skor 3	Baik
Skor 4	Baik

2. Apabila Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, mohon menuliskan butir revisi beserta penjelasan pada bagian saran
3. Lembar validasi dikatakan valid jika validator memberikan penilaian dengan skor penilaian B (dapat digunakan dengan revisi kecil)

C. Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan Komponen Angket Tes				
	Petunjuk pengisian tes				✓
	Identitas responden				✓
	Uraian pernyataan				✓
2	Bahasa Yang Digunakan				
	Keterbacaan			✓	✓
	Kejelasan informasi			✓	
	Efektif dan efisien			✓	
	Kesesuaian kaidah bahasa yang baik dan benar				✓
3	Komponen Keagrafisan				
	Bentuk, ukuran dan jenis huruf				✓
	Tata letak			✓	
JUMLAH TOTAL				33	

D. Komentar Umum Dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Lembar Angket Respon Pembelajaran Dinyatakan *)

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Keterangan:

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	28-36	Dapat digunakan tanpa revisi
B	19-27	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	10-18	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	1-9	Belum dapat digunakan

Tegal, 10 April 2023

Validator



(Yuni Arfan)

Lampiran 29 Dokumentasi Penelitian





PERATURAN PERMAINAN

Satu set permainan monopoli berbasis literasi sains berisi SETS berisi papan permainan, bidak, kartu baca, kartu soal, kartu jawaban dan kartu langkah.

1. Permainan dilakukan oleh 4 kelompok dan 1 orang pengawas.
2. Setiap kelompok berisi 3-5 orang.
3. Letakkan papan permainan diatas permukaan yang datar
4. Letakkan kartu baca, kartu soal, kartu jawaban dan kartu langkah di dalam petak yang tersedia.
5. Pengawas bertugas mengoreksi jawaban kelompok sesuai kartu jawaban.
6. Permainan akan berlangsung selama 15-30 menit.
7. Permainan monopoli dimulai dari petak “START”.
8. Untuk menentukan urutan pemain dalam bermain menggunakan kartu langkah, pemain yang mendapat kartu langkah dengan nominal terbesar berhak memulai permainan terlebih dahulu.
9. Pemain yang melalui petak “START” berhak menerima 50 poin.
10. Setiap orang yang bermain dan berhenti di petak kompleks dengan gambar yang berkaitan dengan sistem tata surya, maka pemain tersebut harus mengambil kartu soal.
11. Setiap kelompok diwajibkan untuk berdiskusi sebelum memberikan jawaban.
12. Pemain harus menjawab soal dari kartu soal yang diambil dengan menuliskan jawaban pada lembar yang di sediakan.
13. Jika pemain menjawab soal dengan salah pemain dikurangi 5 poin.
14. Jika pemain menjawab soal dengan benar pemain mendapat 10 poin.
15. Jika pemain berhenti pada petak “Ambil Kartu Langkah” maka pemain mengambil kartu langkah kembali.
16. Jika pemain berhenti pada petak “Ambil Kartu Baca” maka pemain dapat mengambil kartu baca yang berisi materi dan membacakan untuk para pemain.
17. Jika pemain berhenti pada petak “Menuju Ke ...” maka pemain berpindah tempat sesuai tempat yang dituju dan mengambil kartu soal.
18. Jika pemain berhenti di “Pengetahuan Umum” maka pemain dapat mengambil kartu baca yang berisi materi dan membacakan untuk para pemain.
19. Jika pemain berhenti di “Masuk Penjara” maka pemain pergi ke petak Masuk Penjara dan tidak boleh bermain satu kali putaran permainan
20. Jika pemain berhenti pada “Bebas Parkir”, pemain dapat pergi ke petak manapun tanpa mendapat perintah lagi.
21. Jika sebelum permainan berakhir terdapat kelompok pemain yang mendapat skor (-50) maka kelompok tersebut dinyatakan gugur.
22. Pemenangnya adalah kelompok yang mendapatkan skor terbanyak.

Lampiran 31 Hasil Cek Plagiarisme



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
UPT INOVASI DAN PUBLIKASI ILMIAH

JL. Halmahera Km. 1 – Tegal 52122
Sekretariat: Telp./ Fax. (0283) 351082 / Rektor: Telp./Fax. (0283) 351267
e-mail: jpi@upstegal.ac.id website: www.upstegal.ac.id

Nomor : 006.a1190/K/A-2/IPI-UPS/VIII/2023

8/9/2023 10:01:43

Lampiran : -

Perihal : **HASIL SCAN SIMILARITY**

Kepada,

Yth. MUHAMMAD MISBAKHUL ANAM

Dalam rangka pencegahan kasus plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah dosen dan mahasiswa di lingkungan Universitas Pancasakti Tegal, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD MISBAKHUL ANAM

Jenis karya : SKRIPSI

Judul : IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI BERBASIS LITERASI SAINS BERVISI SETS TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul : **IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI BERBASIS LITERASI SAINS BERVISI SETS TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP** telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 27%. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kode etik publikasi dalam karya saya ini

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemeriksa,
Kepala UPT. Inovasi dan Publikasi Ilmiah
Universitas Pancasakti Tegal



Yuni Arhani, M.Pd
NIDN. 0616068601

Tegal, 9 Agustus 2023
Yang menyatakan,

MUHAMMAD MISBAKHUL
ANAM

File Hasil Uji Similarity



Lampiran 33 Berita Acara Ujian Skripsi



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
 UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
 PEND. EKONOMI, PEND. IPA DAN PPG.
 SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
 No : 013/K/A-2/FKIP/UPS/VII/2023

Dengan ini Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal Nomor : 022/K/A-2/FKIP/UPS/VII/2023 menyatakan bahwa pada hari ini Rabu tanggal 26 bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi

Pendidikan IPA :

Nama : Muhammad Misbakhul Anam
 N P M : 1819500011
 Prodi : Pendidikan IPA
 Judul Skripsi :

"IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI BERBASIS LITERASI SAINS BERVISI SETS TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP"

Nilai : Angka 85,7 Huruf A
 Keterangan : -

Demikian berita acara ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.
 Tegal, 26 Juli 2023

Tim Penguji,

1. Ketua
 Nama : Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
 N I D N : 0609088301
 Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
 Jabatan : Lektor
2. Sekretaris
 Nama : Muriani Nur Hayati, M.Pd.
 N I D N : 0613028703
 Pangkat/Golongan : Penata/IIIc
 Jabatan : Lektor
3. Penguji I
 Nama : Prof. Dr. Purwo Susongko, M.Pd.
 N I D N : 0017047401
 Pangkat/Golongan : Pembina / IVa
 Jabatan : Guru Besar
4. Penguji II/Pembimbing II
 Nama : Fahmi Fatkhomi, M.Pd.
 N I D N : 0627048602
 Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I / IIIb
 Jabatan : Asisten Ahli
5. Penguji III/Pembimbing I
 Nama : Yuni Arfiani, M.Pd.
 N I D N : 0616068601
 Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I / IIIc
 Jabatan : Lektor


 (.....)


 (.....)


 (.....)


 (.....)


 (.....)



Mengetahui,
 a.n. Dekan FKIP,
 Wakil Dekan I
 Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
 NIDN 0609088301

BIODATA PENULIS



Muhammad Misbakhul Anam adalah nama penulis pada skripsi ini. Penulis dilahirkan di Tegal tanggal 21 oktober 2000. Penulis bertempat tinggal di Jl. Benda RT 001 RW 007 Desa Kepandean Kecamatan Dukuhturi Kabupaten Tegal Provinsi Jawa Tengah. Penulis dapat dihubungi melalui email misbakhul@upstegal.ac.id.

Riwayat pendidikan penulis yakni SD Negeri Kepandean 03 (2007-2013), SMP Negeri 19 Kota Tegal (2013-2016), SMA Negeri 3 Kota Tegal (2016-2019) dan Pendidikan terakhir penulis adalah S1 Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal (2019-2023). Judul skripsi penulis yaitu “Implementasi Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Literasi Sains Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP”. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca skripsi ini.