

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Quraisy. 2020. Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *Pendidikan Matematika*, 3, 7–11.
- Arimbawa, I. G. P. A. 2021. Penerapan word wall game quis berpadukan classroom untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar biologi. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 324–332. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>
- Ayu, P., Krismayoni, W., & Suarni, N. K. 2020. Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau Dari Minat Belajar. *JP2*, 3(2), 138–151.
- Barak, M., & Dori, Y. J. 2011. Science Education in Primary Schools: Is an Animation Worth a Thousand Pictures? *Journal of Science Education and Technology*, 20(5), 608–620. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9315-2>
- Creswell Jhon W. 2002. *Desain Penelitian*. KIK Press. Jakarta.
- Dian Susilowati, & Artikel, I. 2014. *Economic Education Analysis Journal STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR AKUNTANSI DENGAN PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN METODE CERAMAH BERVARIASI PADA KOMPETENSIDASAR JURNAL KHUSUS SISWA KELAS XII IPS SMA MUHAMMADIYAH 01 PATI*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj>
- Djamarah, S. B., & Zain, A. 2006. *Strategi belajar mengajar / Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain* (Edisi Revi).
- Efe, H., & Topsakal, Ü. U. 2021. Opinions of Pre-Service Teachers on The Use of Educational Digital Games in Science Lessons. *Shanlax International Journal of Education*, 10(1), 45–57. <https://doi.org/10.34293/education.v10i1.4284>
- Elisa Priscillia, Z., Mufidah, E., & Al-Fattah Siman Sekaran Lamongan, S. 2023. PENERAPAN KUIS ONLINE WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS III MADRASAH IBTIDAIYAH. *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* . <https://doi.org/10.37850/ibtida>
- Fartina, Hizbi, T., & Syahidi, K. 2020. Development of Interactive Physics Learning Media Macromedia Flash 8 Based on Straight Motion Material. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1539/1/012023>

- Fatkhomi, F., & Arfiani, Y. (n.d.). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Flash pada Pembelajaran Fisika Development of Flash-based Interactive Learning Multimedia in Physics Learning. In *Pancasakti Science Education Journal PSEJ* (Vol. 6, Issue 2). <http://scienceedujournal.org/index.php/psej>
- Fitri, S., Fahmi Dwisep Saputra, & Taufiq, M. 2022. Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Minat Belajar Siswa SMK Negeri 1 Tasikmalaya. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 1–5. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.65>
- Hakim, A. 2020. *Metodologi Penelitian*. Universitas Terbuka.
- Hidayatulloh, S., Praherdhiono, H., & Wedi, A. 2020. Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 199–206. <https://doi.org/10.17977/um038v3i22020p199>
- Hidi, S. 2006. Interest: A unique motivational variable. *Educational Research Review*, 1(2), 69–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edurev.2006.09.001>
- L. Surayya, I W. Subagia, I. N. T. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 4, 1–11.
- Lehner, D., & Wurzenberger, J. 2013. Global Education – an educational perspective to cope with globalisation? *Campus-Wide Information Systems*, 30(5), 358–368. <https://doi.org/10.1108/CWIS-08-2013-0033>
- Majid. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Makassar, U. M., Basri, S., & Akhmad, A. (n.d.). *Jurnal Pendidikan Fisika Penggunaan Metode Bermain Snakes And Ladders pada Pembelajaran IPA Fisika untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik*. 6.
- Marlina, D. 2021. Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Berbasis Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(2), 70–78. <http://dx.doi.org/10.33603/.v4i2.5319>,
- Mitra, S. 2015. *SOLE TOOLKIT How to bring self-organised learning environments to your community*. [www.theschoolinthecloud.org](http://www.theschoolinthecloud.org)

- Mitra, S., & Crawley, E. 2014. Effectiveness of Self-Organised Learning by Children: Gateshead Experiments. *Journal of Education and Human Development*, 3(3), 79–88. <https://doi.org/10.15640/jehd.v3n3a6>
- Mohd Razali, N., & Bee Wah, Y. 2011. Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. In *Journal of Statistical Modeling and Analytics* (Vol. 2).
- Mølsted, C. E., & Karseth, B. 2016. National curricula in Norway and Finland: The role of learning outcomes. *European Educational Research Journal*, 15(3), 329–344. <https://doi.org/10.1177/1474904116639311>
- Mulyasa. 2004. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Bumi Aksara.
- Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Remaja Rosdakarya.
- Muzaeni, A., Widodo, A. T., Widiyanto, B., & Kunci, K. 2021. Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti Pengaruh Media Viscing Dalam Meningkatkan Critical Thinking Dan Hasil Belajar Peserta Didik. In *Online) JPMP* (Vol. 5). <http://e-journal.ups.ac.id/index.php/jpmp>
- Nasrallah, R. 2014. Learning outcomes' role in higher education teaching. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 7(4), 257–276. <https://doi.org/10.1108/EBS-03-2014-0016>
- Nazmi, M. 2017. PENERAPAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA PGII 2 BANDUNG. In *Jurnal Pendidikan Geografi* (Vol. 17, Issue 1).
- Németh, J., & Long, J. G. 2012. Assessing Learning Outcomes in U.S. Planning Studio Courses. *Journal of Planning Education and Research*, 32(4), 476–490. <https://doi.org/10.1177/0739456X12453740>
- Noviana, E. 2018. 6287-12969-1-SM. *PGSD, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*.
- Novikasari, I. 2016. *Uji Validitas Instrumen*.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Yudistira Pratama, M. 2019. Indonesian Journal of Primary Education Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. © 2019-*Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64–72.

- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. 2016. Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 128–135. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264>
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 03(01), 171–187. <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>
- Papastergiou, M. 2009. Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers and Education*, 52(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>
- Pendidikan Administrasi Perkantoran, J., Ika Handarini, O., & Sri Wulandari, S. (n.d.). *Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19* (Vol. 8). <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (n.d.). *The NFER Research Programme Game-based learning: latest evidence and future directions*. [www.nfer.ac.uk](http://www.nfer.ac.uk)
- Rosidah, Nizaar, M., Muhandini, S., Mariyati, Y., & Guru Sekolah Dasar, P. (n.d.). *Seminar Nasional Paedagoria Efektifitas Media Pembelajaran Game interaktif Berbasis Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi*.
- Sari, R. N., Nazmi, R., & Zulfa, Z. 2021. Pengaruh Game Word Wall Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kelas X Mipa Sma 2 Lubuk Basung. *Puteri Hijau : Jurnal Pendidikan Sejarah*, 6(2), 76. <https://doi.org/10.24114/ph.v6i2.28828>
- Sayekti, I. C., Rini, I. F., & Hardiyansyah, F. 2019. Analisis Hakikat Ipa Pada Buku Siswa Kelas IV Sub Tema I Tema 3 Kurikulum 2013. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 129–144. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.9256>
- Sefriani, R., Sepriana, R., Wijaya, I., & Menrisal, M. 2021. Efektivitas Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 4731–4737. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1430>
- Sianturi, R. 2022. Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Simbolon, N. (n.d.). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 1(2), 14–19.


- Sri Matovani, D., Istiningsih, S., & Niswathul Khair, B. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Sole (Self Organized Learning Environment) Menggunakan Media Quiziz Terhadap Pemahaman Konsep. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4). <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2231>
- Suciati, S. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(3). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i3.290>
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2019. *Dasar-dasar valuasi Pendidikan* (Ed. Rev).
- Sun'iyah, S. L. 2020. Media Pembelajaran Daring Berorientasi Evaluasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pai Di Tingkat Pendidikan Dasar. *Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan Dan Humaniora*, 7(1), 1–18. [http://www.unp.ac.id/sites/default/files/2018-05/pengembangan\\_pembelajaran\\_daring.pdf](http://www.unp.ac.id/sites/default/files/2018-05/pengembangan_pembelajaran_daring.pdf)
- Supardi. 2015. *Jurnal Formatif* 2(1): 71-81.
- Susanto, H., Rinaldi, A., & Islam Negeri Raden Intan Lampung, U. 2015. Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 6, Issue 2).
- Susongko, P. 2016. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal.
- Syamsudduha, S., Tarbiyah, F., Uin, K., Makassar, A., Ii, K., Sultan, J., Nomor, A., & -Gowa, S. (n.d.). PENGGUNAAN LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI. In *JUNI* (Vol. 15, Issue 1).
- Widodo. 2014. Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(49), 32–35. <https://doi.org/10.22146/jfi.24410>
- Winkel, W. S. . 1933-. (n.d.). *Psikologi Pengajaran / W.S. Winkel*.
- Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. 2017. PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERMUATAN GAME EDUKASI UNTUK SISWA

SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan*, 2, 1024–1029.  
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9759/4611>

Yusup Program Studi Tadris Biologi, F., & Tarbiyah dan Keguruan, F. 2018. UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN KUANTITATIF. *Januari-Juni*, 7(1), 17–23.

# LAMPIRAN

# Lampiran 1. Surat Izin Observasi Awal


**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

Tegal, 2 November 2022

Nomor : 023.A/KA-2/IKIP-UPS/1/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : *Permohonan Izin Observasi Awal*


Yth. Kepala SMP Muhammadiyah 1 Tegal  
 di-  
 Tempat

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


Nama : Amggi Maulidia  
 NPM : 1818500006  
 Program Studi : Pendidikan IPA  
 Semester : IX (Sembilan)  
 Maksud : Studi lapangan/observasi awal dan wawancara mengenai permasalahan yang ada di sekolah  
 Mata Kuliah : Skripsi  
 Dosen Pengampu : Bayu Widiyanto, M.Si

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.

  
 Dr. Suti Muljani, S.S., M.Pd  
 NIPY. 10452371970

Tembusan :  
 - Dekan sebagai laporan

Rahasia <input type="checkbox"/> Penting <input type="checkbox"/> Biasa / Rutin <input type="checkbox"/>	
No Indek : <i>186</i>	Tgl. Penyelesaian : .....
Tanggal : <i>5-11-2022</i>	
Perihal : <i>Permohonan Observasi Awal</i> <i>3. Mula Awal UPS - IKIP</i>	
No / Tgl : <i>023.A/KA-2/IKIP-UPS/2022 - 2/11/2022</i>	
Alamat : <i>Ceps - Tegal</i>	
Informasi / Intruksi 	Diteruskan kepada 1. <i>Medley S...</i> 2. <i>Amelia S.P.</i>
Catatan :	



## Lampiran 2. Surat Izin 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 : 133/K/A-2/FKIP-UPS/1/2023  
Lampiran : -  
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Tegal, 13 Januari 2023

Yth Kepala SMP Muhammadiyah 1 Kota Tegal  
Di -  
Tempat

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

Nama : Anggi Maulidia  
NPM : 1818500006  
Program Studi : Pendidikan IPA  
Maksud : Studi lapangan atau penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi Strata 1 FKIP UPS Tegal.

Judul :

“PENGUNAAN *GAME* EDUKASI *WORDWALL* DENGAN MODEL *SOLE (SELF ORGANIZED LEARNING ENVIRONMENTS)* DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR”

Pembimbing I : Yuni Arfiani, M.Pd

II : Bayu Widiyanto, M.Si

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.

a.n. Dekan,  
Wakil Dekan I Bid. Akademik

  
Dr. Sutji Muljani, S.S., M.Hum  
NIPY 1045257197001

Tembusan :  
Dekan sebagai laporan.

Lampiran 3. Kode Kelas Eksperimen

No	Nama	P/L
1.	R1	L
2.	R2	P
3.	R3	P
4.	R4	P
5.	R5	P
6.	R6	P
7.	R7	P
8.	R8	P
9.	R9	P
10.	R10	L
11.	R11	P
12.	R12	P
13.	R13	P
14.	R14	P
15.	R15	P
16.	R16	P
17.	R17	P
18.	R18	P
19.	R19	P
20.	R20	P
21.	R21	P
22.	R22	L
23.	R23	L
24.	R24	P
25.	R25	P
26.	R26	P
27.	R27	P
28.	R28	P
29.	R29	L
30.	R30	P
31.	R31	L

Lampiran 4. Kode Kelas Kontrol

No	Nama	P/L
1.	K1	P
2.	K2	P
3.	K3	P
4.	K4	P
5.	K5	P
6.	K6	P
7.	K7	L
8.	K8	L
9.	K9	L
10.	K10	L
11.	K11	P
12.	K12	L
13.	K13	L
14.	K14	L
15.	K15	L
16.	K16	L
17.	K17	L
18.	K18	L
19.	K19	L
20.	K20	P
21.	K21	P
22.	K22	P
23.	K23	P
24.	K24	P
25.	K25	L
26.	K26	P
27.	K27	P
28.	K28	P
29.	K29	L
30.	K30	P

Lampiran 5. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS EKSPERIMEN

<b>Identitas Sekolah</b> SMP MUHAMMADIYAH 1 TEGAL.	<b>Mata Pelajaran</b> Ilmu Pengetahuan Alam	<b>Kelas/Semester</b> VIII/Genap	<b>Pertemuan Ke-/Alokasi Waktu</b> 1/3 JP
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3.10</b> Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi  <b>IPK 3</b> 3.10.1 Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 3.10.2 Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi 3.10.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ ginjal  Melalui Pembelajaran model <i>SOLE (Self Organized Learning Environment)</i> peserta didik dapat Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi dan terampil Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri,berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.	<b>KD 4.10</b> Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri  <b>IPK 4</b> 4.10.1 Membuat karya tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan diri 4.10.2 Merencanakan pola hidup sehat untuk menjaga sistem ekskresi	
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organ penyusun system ekskresi</li> <li>- Fungsi sistem ekskresi</li> <li>- Struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia (Ginjal)</li> </ul>		
<b>Model, Produk, Deskripsi</b>	<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>PPK, Literasi, 4C, HOTS</b>	<b>Waktu</b>
<b>Model:</b> SOLE (Self Organized Learning Environment) <b>Deskripsi:</b> Secara kolaboratif melatih peserta didik untuk mandiri memanfaatkan berbagai fasilitas untuk mengakses media dan sumber belajar.	<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Salam, memimpin doa,</li> <li>➢ Mengecek kehadiran siswa,</li> <li>➢ Menyampaikan skenario pembelajaran</li> <li>➢ Memberikan pretest</li> </ul> <b>Inti:</b> <b>1. Pemberian Rangsangan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik diberi rangsangan untuk memusatkan perhatian dengan rasa ingin tahu, jujur, dan pantang menyerah dengan cara melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak, dan menanya</li> </ul> <b>2. Identifikasi masalah</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru memberikan pertanyaan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang diajarkan</li> <li>➢ Peserta didik saling menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagai pemanasan</li> <li>➢ Guru menjelaskan system game edukasi <i>wordwall</i></li> <li>➢ Guru membagi setiap kelompok yang terdiri dari 7 anggota</li> </ul> <b>Kegiatan Penutup:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru menyampaikan informasi materi pada pertemuan berikutnya</li> <li>➢ Guru dan peserta didik berdoa</li> <li>➢ Guru memberi salam</li> <li>➢ Guru melakukan refleksi, penghargaan dan tindak lanjut</li> </ul>	Religius dan kemandirian  Kritis, komunikatif, kolaboratif, problem solving, literasi, integritas gotong royong	60'  20'
<b>Alat, Bahan, dan Media:</b> Proyektor, PPT, Gadget, Jaringan internet, Buku pegangan siswa		Religius dan kemandirian	10'
<b>Penilaian : Tes tulis</b>			

Mengetahui,  
Guru SMP Muhammadiyah 1 Tegal,

*F.A.*  
FARIDAH YULIANTI, S.Pd  
NBM. 1903.179

.....26....., Januari 2020  
Mahasiswa UPS,

*A. Maulidia*  
Anggi Maulidia





Lampiran 6. RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS KONTROL

Identitas Sekolah	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Pertemuan Ke- / Alokasi Waktu
SMP MUHAMMADIYAH 1 TEGAL	Ilmu Pengetahuan Alam	VIII/Genap	1/3 JP
Tujuan Pembelajaran	<p><b>KD 3.10</b> Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi</p> <p><b>IPK 3</b> 3.10.8 Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 3.10.9 Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi 3.10.10 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ ginjal</p>		<p><b>KD 4.10</b> Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri</p> <p><b>IPK 4</b> 4.10.4 Membuat karya tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan diri 4.10.2 Merencanakan pola hidup sehat untuk menjaga sistem ekskresi</p>
	<p>Melalui Pembelajaran model <i>SOLE (Self Organized Learning Environment)</i> peserta didik dapat Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi dan terampil Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri, berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.</p>		
Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organ penyusun system ekskresi</li> <li>- Fungsi organ penyusun system ekskresi</li> <li>- Struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia (Ginjal)</li> </ul>		
Model, Produk, Deskripsi	Langkah Pembelajaran	PPK, Literasi, 4C, HOTS	Waktu
<p><b>Model:</b> SOLE (Self Organized Learning Environment)</p> <p><b>Produk:</b> Hasil LKPD</p> <p><b>Deskripsi:</b> Secara kolaboratif melatih peserta didik untuk mandiri memanfaatkan berbagai fasilitas untuk mengakses media dan sumber belajar.</p> <p><b>Alat, Bahan, dan Media:</b> Proyektor, PPT, Gadget, Jaringan internet, Buku pegangan siswa</p>	<p><b>Pendahuluan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Salam, memimpin doa,</li> <li>➢ Mengecek kehadiran siswa,</li> <li>➢ Menyampaikan skenario pembelajaran</li> <li>➢ Memberikan pretest</li> </ul> <p><b>Inti:</b></p> <p><b>1. Pemberian Rangsangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik diberi rangsangan untuk memusatkan perhatian dengan rasa ingin tahu, jujur, dan pantang menyerah dengan cara melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak, dan menanya</li> </ul> <p><b>2. Identifikasi masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru memberikan pertanyaan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang diajarkan</li> <li>➢ Peserta didik saling menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagai pemanasan</li> <li>➢ Guru membagi setiap kelompok yang terdiri dari 7 anggota</li> </ul> <p><b>Kegiatan Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru menyampaikan informasi materi pada pertemuan berikutnya</li> <li>➢ Guru dan peserta didik berdoa</li> <li>➢ Guru memberi salam</li> <li>➢ Guru melakukan refleksi, penghargaan dan tindak lanjut</li> </ul>	<p>Religius dan kemandirian</p> <p>Kritis, komunikatif, kolaboratif, problem solving, literasi, integritas gotong royong</p> <p>Religius dan kemandirian</p>	<p>60'</p> <p>20'</p> <p>10'</p>
Penilaian : Tes tulis			

Mengetahui,  
Guru SMP Muhammadiyah 1 Tegal,

*Fut*  
FARIDAH YULIANTI, S.Pd  
NPM. 1403179

....., Januari 2020  
Mahasiswa UPS,

*Anggi Maulidia*  
Anggi Maulidia





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS KONTROL**

<b>Identitas Sekolah</b>	<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Kelas/Semester</b>	<b>Pertemuan Ke- / Alokasi Waktu</b>
SMP MUHAMMADIYAH 1 TEGAL	Ilmu Pengetahuan Alam	VIII/Genap	3/3 JP
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3.10</b> Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi  <b>IPK 3</b> 3.10.14 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi 3.10.8 Mengidentifikasi berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi	<b>KD 4.10</b> Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri  <b>IPK 4</b> 4.10.6 Membuat karya tentang berbagai penyakit atau gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan diri 4.10.2 Merencanakan pola hidup sehat untuk menjaga sistem ekskresi	
	Melalui Pembelajaran model <i>SOLE (Self Organized Learning Environment)</i> peserta didik dapat Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi dan terampil Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri, berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.		
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyakit paada organ system ekskresi dan cara mencegah serta pola hidup sehat</li> <li>- Pola hidup sehat dalam menjaga kesehatan organ system ekskresi</li> </ul>		
<b>Model, Produk, Deskripsi</b>	<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>PPK, Literasi, 4C, HOTS</b>	<b>Waktu</b>
<b>Model:</b> SOLE (Self Organized Learning Environment) <b>Produk:</b> Hasil posttest dan angket minat <b>Deskripsi:</b> Secara kolaboratif melatih peserta didik untuk mandiri memanfaatkan berbagai fasilitas untuk mengakses media dan sumber belajar. <b>Alat, Bahan, dan Media:</b> Proyektor, PPT, Gadget, Jaringan internet, Buku pegangan siswa	<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Salam, memimpin doa,</li> <li>&gt; Mengecek kehadiran siswa,</li> <li>&gt; Menyampaikan skenario pembelajaran</li> </ul> <b>Inti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan soal posttes</li> <li>2. Peserta didik mengerjakan soal posttest</li> <li>3. Guru membagikan angket minat pembelajaran</li> <li>4. Peserta didik mengisi angket minat</li> </ol> <b>Kegiatan Penutup:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Guru dan peserta didik berdoa</li> <li>&gt; Guru memberi salam</li> <li>&gt; Guru melakukan refleksi, penghargaan dan tindak lanjut</li> </ul>	Religius dan kemandirian  Kritis, komunikatif, kolaboratif, problem solving, literasi, integritas gotong royong  Religius dan kemandirian	5'  80'  5'
<b>Penilaian : Tes tulis</b>			

Mengetahui,  
Guru SMP Muhammadiyah 1 Tegal,

*Fut.*  
**FARIDAH YULIANTI, S.Pd**  
NBM.1403.179

26 ..... Januari 2020  
Mahasiswa UPS,

*Anggi Maulida*  
**Anggi Maulida**

Lampiran 7. Kisi-kisi Soal Pilgan

Kompetensi Dasar :

3.9 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi

4.9 Membuat karya tentang system ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri

Indikator	Item	Sebaran tingkat soal						Kunci Jawaban
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.9.1. Menyebutkan organ-organ penyusun system ekskresi	1. Berikut ini merupakan organ yang terdapat pada manusia! 1. Hati 2. Pankreas 3. Paru-paru 4. Ginjal 5. Jantung Organ tubuh yang termasuk dalam organ sistem ekskresi adalah... a. 1,4, dan 3 b. 4,2, dan 5 c. 2,5, dan 1 d. 1,2, dan 3		√					A

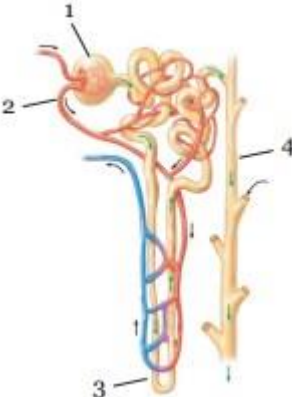
	<p>2. Karbondioksida adalah zat yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat tersebut di ekskresikan oleh... .</p> <p>a. Hati b. Kulit c. Hidung d. Paru-paru</p>	√						D
	<p>3. Berikut ini merupakan organ ekskresi, kecuali... .</p> <p>a. Ginjal b. Hati c. Jantung d. Kulit</p>			√				C
	<p>4. Yang bukan termasuk pengeluaran zat sisa melalui alat ekskresi adalah pengeluaran... .</p> <p>a. Urine b. Feses c. Keringat d. Empedu</p>		√					B
	<p>5. Ketika cuaca dingin pengeluaran zat sisa metabolisme lebih banyak melalui... .</p> <p>a. Kulit b. Paru-paru c. Hati d. Ginjal</p>	√						D

3.9.2. Mendeskripsikan fungsi system ekskresi	6. Pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna bagi tubuh disebut... . a. Ekskresi b. Sekresi c. Eliminasi d. Defekasi			√					A
	7. Pernyataan di bawah ini yang tidak berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia yaitu... . a. Hati menghasilkan empedu b. Pankreas menghasilkan enzim amilase c. Kulit menghasilkan keringat d. Ginjal menghasilkan urine		√						

	<p>8.</p> <table border="1" data-bbox="719 341 1379 628"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Organ</th> <th>Hasil Ekskresi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i</td> <td>Hati</td> <td>Getah pankreas</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>Paru-paru</td> <td>CO<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>Kulit</td> <td>Keringat</td> </tr> <tr> <td>iv</td> <td>Ginjal</td> <td>Zat empedu</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pasangan antara organ dan zat hasil ekskresi yang tepat ditunjukkan oleh... .</p> <p>a. i dan ii  b. ii dan iii  c. iii dan iv  d. i dan iv</p>	No	Nama Organ	Hasil Ekskresi	i	Hati	Getah pankreas	ii	Paru-paru	CO <sup>2</sup>	iii	Kulit	Keringat	iv	Ginjal	Zat empedu			√				B
No	Nama Organ	Hasil Ekskresi																					
i	Hati	Getah pankreas																					
ii	Paru-paru	CO <sup>2</sup>																					
iii	Kulit	Keringat																					
iv	Ginjal	Zat empedu																					
3.9.3. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal	<p>9. Proses pembentukan urine terjadi pada ginjal. Berikut urutan proses pembentukan urine yang benar adalah... .</p> <p>a. Reabsorpsi-Filtrasi-Augmentasi  b. Filtrasi-Augmentasi-Reabsorpsi  c. Reabsorpsi-Augmentasi-Filtrasi  d. Filtrasi-Reabsorpsi-Augmentasi</p>			√				D															

	<p>10. Fungsi utama dari ginjal adalah... .</p> <p>a. Mengeluarkan keringat</p> <p>b. Mengeluarkan feses</p> <p>c. Mengeluarkan urine</p> <p>d. Mengeluarkan empedu</p>		√					C
	<p>11. Proses perombakan asam amino akan menghasilkan zat sisa yang bersifat racun, zat sisa tersebut akan di buang melalui urine dalam bentuk... .</p> <p>a. Amonia</p> <p>b. Asam agrinin</p> <p>c. Ornitin</p> <p>d. Urea</p>			√				A
	<p>12. Ginjal tersusun dari unit structural dan fungsional penyaring, di bawah ini merupakan bagian-bagian ginjal yang berfungsi sebagai penyaring, kecuali... .</p> <p>a. Nefron</p> <p>b. Tubulus kontortus</p> <p>c. Kapsula boman</p> <p>d. Glomerulus</p>		√					B

	<p>13. Sisa penyaringan pada proses filtrasi menghasilkan urine yang masih mengandung zat yang berguna bagi tubuh. Berikut ini yang <b><i>bukan</i></b> merupakan zat yang terdapat pada urine hasil proses filtrasi adalah ....</p> <p>a. sel darah merah</p> <p>b. glukosa</p> <p>c. asam amino</p> <p>d. garam-garam mineral</p>			√				A
--	---	--	--	---	--	--	--	---

	<p>14.</p>  <p>Bagian yang berperan dalam proses pembentukan urine primer adalah ....</p> <p>A. 1 B. 2 C. 3 D. 4</p>			√				A
--	--	--	--	---	--	--	--	---



	<p>15. Apabila kita memasuki toilet yang kurang terjaga kebersihannya sering tercium bau menyengat dari bekas urine (air seni). Bau menyengat tersebut menunjukkan bahwa dalam urine terdapat kandungan... .</p> <p>a. Amonia b. Gula c. Asam amino b. Urea</p>			√					A
	<p>16. Andi berwisata ke pegunungan. Beberapa kali ia pergi ke toilet untuk buang air kecil. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa pengeluaran urine dipengaruhi oleh... .</p> <p>a. Warna kulit b. Usia c. Jenis kelamin d. Suhu</p>	√							D
3.9.4. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru	<p>17. Selain berfungsi sebagai alat penafasan paru-paru juga berfungsi sebagai organ ekskresi. Proses yang berhubungan dengan fungsi paru-paru sebagai organ ekskresi adalah..</p> <p>a. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida pada paru-paru b. Penggunaan oksigen untuk aktivitas metabolisme jaringan c. Penyerapan oksigen oleh paru-paru pada saat inspirasi d. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalam jaringan</p>			√					B

	<p>18. Selaput pembungkus pada organ paru-paru disebut dengan... .</p> <p>a. Bronkus</p> <p>b. Diafragma</p> <p>c. Pleura</p> <p>d. Selaput darah</p>	√							C
	<p>19. Anisa menghembuskan napasnya ke permukaan cermin sehingga permukaan cermin menjadi uam. Buramnya permukaan cermin ini membuktikan bahwa... .</p> <p>a. Paru-paru mengekskresikan karbon dioksida</p> <p>b. Paru-aru menekskresikan uap air</p> <p>c. Udara keluar dan masuk dari paru-paru</p> <p>d. Udara pernapasan terdiri atas oksigen dan karbon dioksida</p>				√				B
3.9.5. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati	<p>20. Berikut ini merupakan fungsi hati, kecuali... .</p> <p>a. Mengatur suhu tubuh</p> <p>b. Memproduksi empedu</p> <p>c. Mengatur sirkulasi darah</p> <p>d. Mengatur komposisi darah yang megandung lemak, gula, protein dan zat lain</p>		√						A

	<p>21. Hati menghasilkan cairan empedu yang berperan dalam pencernaan makanan. Pengeluaran cairan empedu dapat dianggap sebagai proses ekskresi karena... .</p> <p>a. Cairan empedu akan membantu mencerna lemak</p> <p>b. Cairan empedu akan memberikan warna urine dan feses</p> <p>c. Cairan empedu merupakan hasil perombakan hemoglobin eritrosit yang sudah tua</p> <p>d. Cairan empedu akan dikeluarkan bersama feses</p>			√					B
	<p>22. Dalam proses pembentukan empedu, zat apakah yang akan di rombak menjadi biliverdin dan bilirubin... .</p> <p>a. Urobin</p> <p>b. Haemoglobin</p> <p>c. Eritrosit</p> <p>d. Hemin</p>		√						D
3.9.6. Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit	<p>23. Proses pembentukan keringat dalam kulit terjadi pada... .</p> <p>a. Kelenjar keringat</p> <p>b. Dermis</p> <p>c. Epidermis</p> <p>d. Kelenjar minyak</p>	√							B
	<p>24. Ketika tubuh berada pada lingkungan panas, kelebihan air dalam tubuh di keluarkan melalui... .</p> <p>a. Hati</p> <p>b. Kulit</p> <p>c. Ginjal</p> <p>d. Paru-paru</p>	√							B

	<p>25. Perhatikan hal-hal berikut!</p> <p>(1) Disebut kulit ari</p> <p>(2) Lapisan kulit tersusun atas sel-sel epitel yang mengalami keratinisasi</p> <p>(3) Terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah, pembuluh limfa, kelenjar keringat, kelenjar minyak, dan saraf</p> <p>(4) merupakan kulit yang paling luar dan sangat tipis sekali</p> <p>Pernyataan yang benar tentang epidermis ditunjukkan oleh nomer...</p> <p>.</p> <p>a. 1,2,3</p> <p>b. 2,3,4</p> <p>c. 1,2,4</p> <p>d. 1,3,4</p>			√				C
	<p>26. Pengeluaran keringat yang berlebihan dapat mengakibatkan hilangnya kadar garam dalam darah sehingga seseorang bisa mengalami...</p> <p>a. Kejang dan pingsan</p> <p>b. Kedinginan</p> <p>c. Menggigil</p> <p>d. Gondok</p>		√					A

	<p>27. Di dalam kulit terdapat saraf-saraf seperti berikut ini kecuali... .</p> <p>a.Saraf perasa dingin (korpuskula krausse)</p> <p>b.Saraf perasa tekanan (korpuskula paccini)</p> <p>c. Saraf perasa kasar dan halus</p> <p>d.Saraf perasa panas (korpuskula ruffini)</p>		√						C
<p>3.9.7. Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada system ekskresi</p>	<p>28. Berikut ini yang merupakan ciri-ciri kelainan pada ginjal, kecuali... .</p> <p>a. Adanya gula di dalam urine</p> <p>b. Tidak menghasilkan urine sama sekali</p> <p>c. Terjadinya penimbunan air di dalam kaki</p> <p>d. Adanya protein dan albumin dalam urine</p>			√					A
	<p>29. Apabila urine seseorang menandung protein, maka orang tersebut diduga mengalami penyakit... .</p> <p>a. Diabetes militus</p> <p>b. Batu Ginjal</p> <p>c. Albuminuria</p> <p>d. Diabetes insipidus</p>		√						C
	<p>30. Jika pembuluh empedu tersumbat akibat kolesterol yang mengendap dan membentuk batu empedu, maka feses akan menjadi... .</p> <p>a. Hijau</p> <p>b. Biru</p> <p>c. Kuning</p> <p>d. Coklat</p>		√						

	<p>31. Bagaimana warna urine seseorang yang kurang mengkonsumsi air putih... .</p> <p>a. Kuning pucat</p> <p>b. Merah</p> <p>c. Kecoklatan</p> <p>d. Bening/transparan</p>		√					C
	<p>32. Penyakit yang muncul karena pankreas tidak menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup (sedikit) adalah... .</p> <p>a. Diabetes militus</p> <p>b. Albuminuria</p> <p>c. Nefritis</p> <p>d. Hematuria</p>		√					A
	<p>33. Kondisi kulit yang ditandai dengan terjadinya penyumbatan dan peradangan pada kelenjar sebacea (kelenjar minyak) adalah... .</p> <p>a. Skabies</p> <p>b. Ringworm</p> <p>c. Jerawat</p> <p>d. Biang keringat</p>	√						C
	<p>34. Berikut ini adalah factor tumbuhnya jerawat, kecuali... .</p> <p>a. Penggunaan kosmetik yang berlebihan</p> <p>b. Aktivitas olahraga yang berlebihan</p> <p>c. Pengaruh hormonal yang merangsang kelenjar keringat minyak pada kulit</p> <p>d. Konsumsi makanan berlemak yang berlebihan</p>			√				B

	<p>35. Cermati bagian-bagian tubuh berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Telapak tangan</li> <li>2) Wajah</li> <li>3) Sekitar kelamin</li> <li>4) Telapak kaki</li> <li>5) Ketiak</li> </ol> <p>Kelenjar keringat ekrin terutama terletak dibagian tubuh yang ditunjukkan oleh angka... .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1,2,3</li> <li>b. 1,2,4</li> <li>c. 2,3,4</li> <li>d. 1,3,4</li> </ol>			√				B																
	<p>36.</p> <table border="1" data-bbox="674 890 1485 1118"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Warna awal</th> <th>Tes Benedict</th> <th>Tes Bluret</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amir</td> <td>Kekuningan</td> <td>Hijau</td> <td>Kekuningan</td> </tr> <tr> <td>Budi</td> <td>Kekuningan</td> <td>Biru muda</td> <td>Ungu</td> </tr> <tr> <td>Adi</td> <td>Kekuningan</td> <td>Merah bata</td> <td>Kekuningan</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dari table di atas Budi dan Adi secara berturut-turut menderita penyakit... .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Albuminuria dan diabetes melitus</li> <li>b. Diabetes mellitus dan albuminuria</li> <li>c. Albuminuria dan biates insipidus</li> </ol>	Nama	Warna awal	Tes Benedict	Tes Bluret	Amir	Kekuningan	Hijau	Kekuningan	Budi	Kekuningan	Biru muda	Ungu	Adi	Kekuningan	Merah bata	Kekuningan			√				A
Nama	Warna awal	Tes Benedict	Tes Bluret																					
Amir	Kekuningan	Hijau	Kekuningan																					
Budi	Kekuningan	Biru muda	Ungu																					
Adi	Kekuningan	Merah bata	Kekuningan																					

	d. Diabetes insipidus dan diabetes mellitus						
	37. Pak Amin mengalami batuk-batuk dan kesulitan bernapas. Dokter menyarankan agar Pak Amin melakukan rontgen paru-paru di rumah sakit. Hasil foto rontgen memperlihatkan dalam paru-parunya terdapat banyak noda. Berdasarkan kondisi tersebut kemungkinan Pak Amin... a. Jarang olahraga b. Tinggal di daerah lembab c. Perokok aktif d. Tinggal di daerah polusi tinggi			√			C
3.9.8. Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan system ekskresi	38. Ciri-ciri urine yang dimiliki oleh orang yang sehat adalah... a. Berwarna kuning pucat dan berbusa b. Berwarna kecoklatan c. Tidak mengandung gula dan protein d. mengandung banyak zat sisa yang diperlukan oleh tubuh		√				B
4.9.1 Membuat peta pikiran yang	39. Apa yang akan terjadi jika salah satu organ system ekskresi tidak berfungsi... .			√			C



menunjukkan hubungan struktur dan fungsi system ekskresi pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tubuh akan merasa jauh lebih sehat</li> <li>b. Tidak masalah karena sistem ekskresi tidak begitu penting</li> <li>c. Tubuh akan mengalami banyak masalah gangguan kesehatan</li> <li>d. Tubuh akan tetap bias bergerak</li> </ul>							
4.9.2. Menyusun rencana pola hidup yang harus kita lakukan untuk menjaga system ekskresi	<p>40. Apa yang harus di lakukan agar organ system ekskresi tetap sehat dan berfungsi dengan baik, kecuali... .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Konsumsi air putih yang cukup</li> <li>b. Olahraga minimal 2jam sehari</li> <li>c. Atur pola makan</li> <li>d. Istirahat yang cukup</li> </ul>		√					<b>B</b>

Lampiran 8. Soal Uji Coba

SOAL UJI COBA

Materi Sistem Ekskresi Manusia

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : VIII/Genap

A. Petunjuk Umum

1. Jawaban ditulis pada lembar jawaban
2. Tulislah nomor absen, nama dan kelas pada lembar jawaban
3. Pilihlah soal yang kamu anggap mudah untuk dikerjakan terlebih dahulu
4. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab
5. Apabila sudah selesai, serahkan soal dan lembar jawaban kepada guru

B. Petunjuk Khusus

Berilah tanda silang ( x ) pada huruf a,b,c atau d didepan jawaban yang kamu anggap paling benar!

C. Pertanyaan

1. Berikut ini merupakan organ yang terdapat pada manusia!

1. Hati
2. Pankreas
3. Paru-paru
4. Ginjal
5. Jantung

Organ tubuh yang termasuk dalam organ sistem ekskresi adalah... .

- a. 1,4, dan 3
  - b. 4,2, dan 5
  - c. 2,5, dan 1
  - d. 1,2, dan 3
2. Karbondioksida adalah zat yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat tersebut di ekskresikan oleh... .
    - a. Hati
    - b. Kulit

- c. Hidung
  - d. Paru-paru
3. Berikut ini merupakan organ ekskresi, kecuali... .
    - a. Ginjal
    - b. Hati
    - c. Jantung
    - d. Kulit
  4. Yang bukan termasuk pengeluaran zat sisa melalui alat ekskresi adalah pengeluaran... .
    - a. Urine
    - b. Feses
    - c. Keringat
    - d. Empedu
  5. Ketika cuaca dingin pengeluaran zat sisa metabolisme lebih banyak melalui... .
    - a. Kulit
    - b. Paru-paru
    - c. Hati
    - d. Ginjal
  6. Pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna bagi tubuh disebut... .
    - a. Ekskresi
    - b. Sekresi
    - c. Eliminasi
    - d. Defekasi
  7. Pernyataan di bawah ini yang tidak berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia yaitu... .
    - a. Hati menghasilkan empedu
    - b. Pankreas menghasilkan enzim amilase
    - c. Kulit menghasilkan keringat

d. Ginjal menghasilkan urine

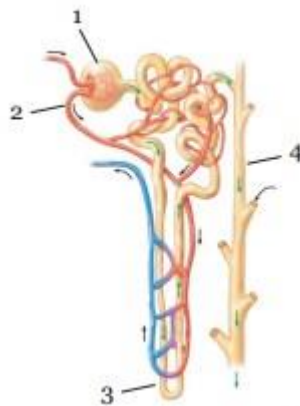
8.

No	Nama Organ	Hasil Ekskresi
i	Hati	Getah pancreas
ii	Paru-paru	CO <sub>2</sub>
iii	Kulit	Keringat
iv	Ginjal	Zat empedu

Pasangan antara organ dan zat hasil ekskresi yang tepat ditunjukkan oleh... .

- a. i dan ii
  - b. ii dan iii
  - c. iii dan iv
  - d. i dan iv
8. Proses pembentukan urine terjadi pada ginjal. Berikut urutan proses pembentukan urine yang benar adalah... .
- a. Reabsorpsi-Filtrasi-Augmentasi
  - b. Filtrasi-Augmentasi-Reabsorpsi
  - c. Reabsorpsi-Augmentasi-Filtrasi
  - d. Filtrasi-Reabsorpsi-Augmentasi
9. Fungsi utama dari ginjal adalah... .
- a. Mengeluarkan keringat
  - b. Mengeluarkan feses
  - c. Mengeluarkan urine
  - d. Mengeluarkan empedu
10. Proses perombakan asam amino akan menghasilkan zat sisa yang bersifat racun, zat sisa tersebut akan di buang melalui urine dalam bentuk... .
- a. Amonia
  - b. Asam agrinine
  - c. Ornitin
  - d. Urea

11. Ginjal tersusun dari unit struktural dan fungsional penyaring, di bawah ini merupakan bagian-bagian ginjal yang berfungsi sebagai penyaring, kecuali... .
- Nefron
  - Tubulus kontortus
  - Kapsula bowman
  - Glomerulus
12. Sisa penyaringan pada proses filtrasi menghasilkan urine yang masih mengandung zat yang berguna bagi tubuh. Berikut ini yang **bukan** merupakan zat yang terdapat pada urine hasil proses filtrasi adalah ....
- sel darah merah
  - glukosa
  - asam amino
  - garam-garam mineral
- 13.



Bagian yang berperan dalam proses pembentukan urine primer adalah ....

- 1
- 2
- 3
- 4

14. Apabila kita memasuki toilet yang kurang terjaga kebersihannya sering tercium bau menyengat dari bekas urine (air seni). Bau menyengat tersebut menunjukkan bahwa dalam urine terdapat kandungan... .
- Amonia
  - Gula
  - Asam amino
  - Urea
15. Andi berwisata ke pegunungan. Beberapa kali ia pergi ke toilet untuk buang air kecil. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa pengeluaran urine dipengaruhi oleh... .
- Warna kulit
  - Usia
  - Jenis kelamin
  - Suhu
16. Selain berfungsi sebagai alat penafasan paru-paru juga berfungsi sebagai organ ekskresi. Proses yang berhubungan dengan fungsi paru-paru sebagai organ ekskresi adalah... .
- Pertukaran oksigen dan karbon dioksida pada paru-paru
  - Penggunaan oksigen untuk aktivitas metabolisme jaringan
  - Penyerapan oksigen oleh paru-paru pada saat inspirasi
  - Pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalam jaringan
17. Selaput pembungkus pada organ paru-paru disebut dengan... .
- Bronkus
  - Diafragma
  - Pleura
  - Selaput darah
18. Anisa menghembuskan napasnya ke permukaan cermin sehingga permukaan cermin menjadi buram. Buramnya permukaan cermin ini membuktikan bahwa... .
- Paru-paru mengekskresikan karbon dioksida
  - Paru-paru menekskresikan uap air

- c. Udara keluar dan masuk dari paru-paru
  - d. Udara pernapasan terdiri atas oksigen dan karbon dioksida
19. Berikut ini merupakan fungsi hati, kecuali... .
- a. Mengatur suhu tubuh
  - b. Memproduksi empedu
  - c. Mengatur sirkulasi darah
  - d. Mengatur komposisi darah yang mengandung lemak, gula, protein dan zat lain
20. Hati menghasilkan cairan empedu yang berperan dalam pencernaan makanan. Pengeluaran cairan empedu dapat dianggap sebagai proses ekskresi karena... .
- a. Cairan empedu akan membantu mencerna lemak
  - b. Cairan empedu akan memberikan warna urine dan feses
  - c. Cairan empedu merupakan hasil perombakan hemoglobin eritrosit yang sudah tua
  - d. Cairan emedu akan dikeluarkan bersama feses
21. Dalam proses pembentukan empedu, zat apakah yang akan di rombak menjadi biliverdin dan bilirubin... .
- a. Urobin
  - b. Haemoglobin
  - c. Eritrosit
  - d. Hemin
22. Proses pembentukan keringat dalam kulit terjadi pada... .
- a. Kelenjar keringat
  - b. Dermis
  - c. Epidermis
  - d. Kelenjar minyak

23. Ketika tubuh berada pada lingkungan panas, kelebihan air dalam tubuh di keluarkan melalui... .
- a. Hati
  - b. Kulit
  - c. Ginjal
  - d. Paru-paru
24. Perhatikan hal-hal berikut!
- (1) Disebut kulit ari
  - (2) Lapisan kulit tersusun atas sel-sel epitel yang mengalami keratinisasi
  - (3) Terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah, pembuluh limfa, kelenjar keringat, kelenjar minyak, dan saraf
  - (4) merupakan kulit yang paling luar dan sangat tipis sekali
- Pernyataan yang benar tentang epidermis ditunjukkan oleh nomer... .
- a. 1,2,3
  - b. 2,3,4
  - c. 1,2,4
  - d. 1,3,4
25. Pengeluaran keringat yang berlebihan dapat mengakibatkan hilangnya kadar garam dalam darah sehingga seseorang bisa mengalami...
- a.Kejang dan pingsan
  - b.Kedinginan
  - c.Menggigil
  - d.Gondok
26. Di dalam kulit terdapat saraf-saraf seperti berikut ini kecuali...
- a.Saraf perasa dingin (korpuskula krausse)
  - b.Saraf perasa tekanan (korpuskula paccini)
  - c. Saraf perasa kasar dan halus
  - d.Saraf perasa panas (korpuskula ruffini)



27. Berikut ini yang merupakan ciri-ciri kelainan pada ginjal, yaitu... .
- a. Adanya gula di dalam urine
  - b. Tidak menghasilkan urine sama sekali
  - c. Terjadinya penimbunan air di dalam kaki
  - d. Adanya protein dan albumin dalam urine
28. Apabila urine seseorang mengandung protein, maka orang tersebut diduga mengalami penyakit... .
- a. Diabetes militus
  - b. Albuminuria
  - c. Batu ginjal
  - d. Diabetes insipidus
29. Jika pembuluh empedu tersumbat akibat kolesterol yang mengendap dan membentuk batu empedu, maka feses akan menjadi... .
- a. Hijau
  - b. Biru
  - c. Kuning
  - d. Coklat
30. Bagaimana warna urine seseorang yang kurang mengonsumsi air putih...
- a. Kuning pucat
  - b. Merah
  - c. Bening/transparan
  - d. Kecoklatan
31. Penyakit yang muncul karena pankreas tidak menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup (sedikit) adalah... .
- a. Diabetes militus
  - b. Albuminuria
  - c. Nefritis
  - d. Hematuria

32. Kondisi kulit yang ditandai dengan terjadinya penyumbatan dan peradangan pada kelenjar sebacea (kelenjar minyak) adalah... .
- Skabies
  - Ringworm
  - Jerawat
  - Biang keringat
33. Berikut ini adalah factor tumbuhnya jerawat, kecuali... .
- Pengunaan kosmetik yang berlebihan
  - Aktivitas olahraga yang berlebihan
  - Pengaruh hormonal yang merangsang kelenjar keringat minyak pada kulit
  - Konsumsi makanan berlemak yang berlebihan
34. Cermati bagian-bagian tubuh berikut!
- 1) Telapak tangan
  - 2) Wajah
  - 3) Sekitar kelamin
  - 4) Telapak kaki
  - 5) Ketiak
- Kelenjar keringat ekrin terutama terletak dibagian tubuh yang ditunjukkan oleh angka... .
- 1,2,3
  - 1,2,4
  - 2,3,4
  - 1,3,4

35.

<b>Nama</b>	<b>Warna awal</b>	<b>Tes Benedict</b>	<b>Tes Bluret</b>
Amir	Kekuningan	Hijau	Kekuningan
Budi	Kekuningan	Biru muda	Ungu
Adi	Kekuningan	Merah bata	Kekuningan

Dari tabel di atas Budi dan Adi secara berturut-turut menderita penyakit...

- a. Albuminuria dan diabetes melitus
  - b. Diabetes mellitus dan albuminuria
  - c. Albuminuria dan biates insipidus
  - d. Diabetes insipidus dan diabetes mellitus
35. Pak Amin mengalami batuk-batuk dan kesulitan bernapas. Dokter menyarankan agar Pak Amin melakukan rintgen paru-paru di rumah sakit. Hasil foto rontgen memperlihatkan dalam paru-parunya terdapat banyak noda. Berdasarkan kondisi tersebut kemungkinan Pak Amin... .
- a. Jarang olahraga
  - b. Tinggal di daerah lembab
  - c. Perokok aktif
  - d. Tinggal di daerah polusi tinggi
36. Ciri-ciri urine yang dimiliki oleh orang yang sehat adalah... .
- a. Berwarna kuning pucat dan berbusa
  - b. Berwarna kecoklatan
  - c. Tidak mengandung gula dan protein
  - d. mengandung banyak zat sisa yang diperlukan oleh tubuh
37. Apa yang akan terjadi jika salah satu organ system ekskresi tidak berfungsi... .
- a. Tubuh akan merasa jauh lebih sehat
  - b. Tidak masalah karena sisem ekskresi tidak begitu penting
  - c. Tubuh akan mengalami banyak masalah gangguan kesehatan
  - d. Tubuh akan tetap bias bergerak

38. Apa yang harus di lakukan agar organ system ekskresi tetap sehat dan berfungsi dengan baik, kecuali... .
- a. Konsumsi air putih yang cukup
  - b. Olahraga minimal 2jam sehari
  - c. Atur pola makan
  - d. Istirahat yang cukup

Lampiran 9. Analisis Uji Coba Soal

No Soal	Person Correllation	Rtabel	Keterangan
1.	0,394	0,349	Valid
2.	0,109	0,349	Tidak Valid
3.	0,405	0,349	Valid
4.	0,229	0,349	Tidak Valid
5.	0,405	0,349	Valid
6.	0,458	0,349	Valid
7.	0,365	0,349	Valid
8.	0,512	0,349	Valid
9.	0,441	0,349	Valid
10.	0,539	0,349	Valid
11.	0,118	0,349	Tidak Valid
12.	0,446	0,349	Valid
13.	0,354	0,349	Valid
14.	0,175	0,349	Tidak Valid
15.	0,343	0,349	Tidak Valid
16.	0,470	0,349	Valid
17.	0,430	0,349	Valid
18.	0,067	0,349	Tidak Valid
19.	0,440	0,349	Valid
20.	-0,006	0,349	Tidak Valid
21.	0,430	0,349	Valid
22.	-0,193	0,349	Tidak Valid
23.	0,001	0,349	Tidak Valid
24.	0,584	0,349	Valid
25.	0,455	0,349	Valid
26.	0,453	0,349	Valid
27.	0,380	0,349	Valid
28.	0,050	0,349	Tidak Valid
29.	0,419	0,349	Valid
30.	0,202	0,349	Tidak Valid
31.	0,455	0,349	Valid
32.	0,354	0,349	Valid
33.	0,417	0,349	Valid
34.	0,057	0,349	Tidak Valid
35.	0,405	0,349	Valid
36.	0,426	0,349	Valid
37.	0,439	0,349	Valid
38.	0,441	0,349	Valid
39.	0,356	0,349	Valid
40.	0,435	0,349	Valid

Lampiran 10. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

No Soal	Hasil Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,50	Soal Sedang
2.	0,47	Soal Sedang
3.	0,41	Soal Sedang
4.	0,31	Soal Sedang
5.	0,38	Soal Sedang
6.	0,56	Soal Sedang
7.	0,34	Soal Sedang
8.	0,72	Soal Mudah
9.	0,28	Soal Sukar
10.	0,59	Soal Sedang
11.	0,16	Soal Sukar
12.	0,44	Soal Sedang
13.	0,41	Soal Sedang
14.	0,25	Soal Sukar
15.	0,38	Soal Sedang
16.	0,81	Soal Mudah
17.	0,28	Soal Sukar
18.	0,31	Soal Sedang
19.	0,53	Soal Sedang
20.	0,38	Soal Sedang
21.	0,53	Soal Sedang
22.	0,25	Soal Sukar
23.	0,06	Soal Sukar
24.	0,75	Soal Mudah
25.	0,31	Soal Sedang
26.	0,66	Soal Sedang
27.	0,53	Soal Sedang
28.	0,16	Soal Sukar
29.	0,28	Soal Sukar
30.	0,41	Soal Sedang
31.	0,22	Soal Sukar
32.	0,41	Soal Sedang
33.	0,56	Soal Sedang
34.	0,31	Soal Sedang
35.	0,38	Soal Sedang
36.	0,38	Soal Sedang
37.	0,47	Soal Sedang
38.	0,28	Soal Sukar
39.	0,63	Soal Sedang
40.	0,41	Soal Sedang

Lampiran 11. Analisis Reliabilitas (Uji Reliabilitas)

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.800	40

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	15.97	38.225	.324	.794
Soal_2	16.00	40.065	.030	.805
Soal_3	16.06	38.190	.337	.794
Soal_4	16.16	39.362	.158	.800
Soal_5	16.09	38.217	.338	.794
Soal_6	15.91	37.830	.392	.792
Soal_7	16.13	38.500	.298	.795
Soal_8	15.75	37.742	.457	.790
Soal_9	16.19	38.157	.381	.793
Soal_10	15.88	37.339	.480	.789
Soal_11	16.31	40.093	.061	.802
Soal_12	16.03	37.902	.380	.792
Soal_13	16.06	38.512	.283	.796
Soal_14	16.22	39.725	.108	.802
Soal_15	16.09	38.604	.273	.796
Soal_16	15.66	38.297	.420	.792
Soal_17	16.19	38.222	.369	.793
Soal_18	16.16	40.330	-.006	.806
Soal_19	15.94	37.931	.373	.793
Soal_20	16.09	40.797	-.083	.809
Soal_21	15.94	37.996	.362	.793
S0al_22	16.22	41.789	-.258	.813
Soal_23	16.41	40.572	-.037	.803
Soal_24	15.72	37.434	.536	.788
Soal_25	16.16	38.007	.394	.792

Soal_26	15.81	37.964	.390	.792
soal_27	15.94	38.319	.309	.795
Soal_28	16.31	40.415	-.008	.804
Soal_29	16.19	38.286	.357	.793
Soal_30	16.06	39.480	.125	.802
Soal_31	16.25	38.258	.400	.792
Soal_32	16.06	38.512	.283	.796
Soal_33	15.91	38.088	.349	.793
Soal_34	16.16	40.394	-.017	.806
Soal_35	16.09	38.217	.338	.794
Soal_36	16.09	38.088	.360	.793
Soal_37	16.00	37.935	.372	.793
Soal_38	16.19	38.157	.381	.793
Soal_39	15.84	38.523	.287	.796
Soal_40	16.06	37.996	.369	.793



Lampiran 12. Uji Daya Pembeda Butir Soal

No Soal	Hasil Daya Beda	Kriteria
1.	0,39	Cukup
2.	0,11	Jelek
3.	0,40	Baik
4.	0,22	Cukup
5.	0,40	Baik
6.	0,45	Baik
7.	0,36	Cukup
8.	0,51	Baik
9.	0,44	Baik
10.	0,53	Baik
11.	0,11	Jelek
12.	0,44	Baik
13.	0,35	Cukup
14.	0,17	Jelek
15.	0,34	Cukup
16.	0,47	Baik
17.	0,43	Baik
18.	0,06	Jelek
19.	0,44	Baik
20.	-0,00	Jelek Sekali
21.	0,43	Baik
22.	-0,19	Jelek Sekali
23.	0,00	Jelek
24.	0,58	Baik
25.	0,45	Baik
26.	0,45	Baik
27.	0,38	Cukup
28.	0,05	Jelek
29.	0,41	Baik
30.	0,20	Jelek
31.	0,45	Baik
32.	0,35	Cukup
33.	0,41	Baik
34.	0,05	Jelek
35.	0,40	Baik
36.	0,42	Baik
37.	0,44	Baik
38.	0,44	Baik
39.	0,35	Cukup
40.	0,43	Baik

Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas

**Case Processing Summary**

Kelas		Cases			
		Valid		Missing	
		N	Percent	N	Percent
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Kelas Ekserimen (Wordwall)	30	100.0%	0	0.0%
	Post-Test Kelas Eksperimen (Wordwall)	30	100.0%	0	0.0%
	Pre-Test Kelas Kontrol (LKPD)	30	100.0%	0	0.0%
	Post-Test Kelas Kontrol (LKPD)	30	100.0%	0	0.0%

**Tests of Normality**

Kelas		Shapiro-Wilk <sup>a</sup>	
		df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Kelas Ekserimen (Wordwall)	30	.050
	Post-Test Kelas Eksperimen (Wordwall)	30	.668
	Pre-Test Kelas Kontrol (LKPD)	30	.406
	Post-Test Kelas Kontrol (LKPD)	30	.198



Lampiran 15. Analisis Uji-T (*Independent Sample T-test*)



**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.093	.762	6.434
	Equal variances not assumed			6.434

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	58	.000	16.800
	Equal variances not assumed	57.993	.000	16.800

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	2.611	11.573	22.027
	Equal variances not assumed	2.611	11.573	22.027

Lampiran 16. Analisis Uji N-Gain Score

**Descriptives**

	Kelas		Statistic	Std. Error	
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	63.5693	4.06870	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 55.2479	Upper Bound 71.8907	
		5% Trimmed Mean	64.4597		
		Median	66.6667		
		Variance	496.631		
		Std. Deviation	22.28521		
		Minimum	.00		
		Maximum	100.00		
		Range	100.00		
		Interquartile Range	27.82		
		Skewness	-.607	.427	
		Kurtosis	.889	.833	
		Kontrol	Mean	26.4254	2.38435
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound 21.5488	Upper Bound 31.3019	
	5% Trimmed Mean		25.9665		
	Median		24.8718		
	Variance		170.553		
	Std. Deviation		13.05961		
	Minimum		.00		
	Maximum		66.67		
Range	66.67				
Interquartile Range	17.48				
Skewness	.694		.427		
Kurtosis	1.919		.833		

Lampiran 17. Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	P/L	Nilai		Keterangan
			Pre-Test	Post-Test	
1.	R1	L	40	76	TUNTAS
2.	R2	P	60	60	BELUM
3.	R3	P	40	84	TUNTAS
4.	R4	P	48	76	TUNTAS
5.	R5	P	64	88	TUNTAS
6.	R6	P	44	72	BELUM
7.	R7	P	52	64	BELUM
8.	R8	P	48	84	TUNTAS
9.	R9	P	64	76	TUNTAS
10.	R10	L	44	96	TUNTAS
11.	R11	P	40	76	TUNTAS
12.	R12	P	48	96	TUNTAS
13.	R13	P	64	100	TUNTAS
14.	R14	P	52	92	TUNTAS
15.	R15	P	60	76	TUNTAS
16.	R16	P	60	88	TUNTAS
17.	R17	P	32	80	TUNTAS
18.	R18	P	40	80	TUNTAS
19.	R19	P	64	100	TUNTAS
20.	R20	P	44	84	TUNTAS
21.	R21	P	52	92	TUNTAS
22.	R22	L	44	84	TUNTAS
23.	R23	L	52	80	TUNTAS
24.	R24	P	44	72	BELUM
25.	R25	P	52	72	BELUM
26.	R26	P	60	76	TUNTAS
27.	R27	P	40	92	TUNTAS
28.	R28	P	52	88	TUNTAS
29.	R29	L	32	64	BELUM
30.	R30	P	40	80	TUNTAS

Lampiran 18. Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	P/L	Nilai		Keterangan
			Pre-Test	Post-Test	
1.	K1	P	44	60	BELUM
2.	K2	P	52	56	BELUM
3.	K3	P	44	56	BELUM
4.	K4	P	72	80	TUNTAS
5.	K5	P	48	68	BELUM
6.	K6	P	36	56	BELUM
7.	K7	L	64	72	BELUM
8.	K8	L	60	68	BELUM
9.	K9	L	64	88	TUNTAS
10.	K10	L	44	52	BELUM
11.	K11	PL	60	68	BELUM
12.	K12	L	52	72	BELUM
13.	K13	L	58	80	TUNTAS
14.	K14	L	60	76	TUNTAS
15.	K15	L	40	48	BELUM
16.	K16	L	48	60	BELUM
17.	K17	L	44	52	BELUM
18.	K18	L	60	76	TUNTAS
19.	K19	L	60	68	BELUM
20.	K20	P	64	72	BELUM
21.	K21	P	52	60	BELUM
22.	K22	P	32	52	BELUM
23.	K23	P	64	76	TUNTAS
24.	K24	P	52	56	BELUM
25.	K25	L	48	60	BELUM
26.	K26	P	56	72	BELUM
27.	K27	P	48	68	BELUM
28.	K28	P	44	60	BELUM
29.	K29	L	60	60	BELUM
30.	K30	P	40	56	BELUM

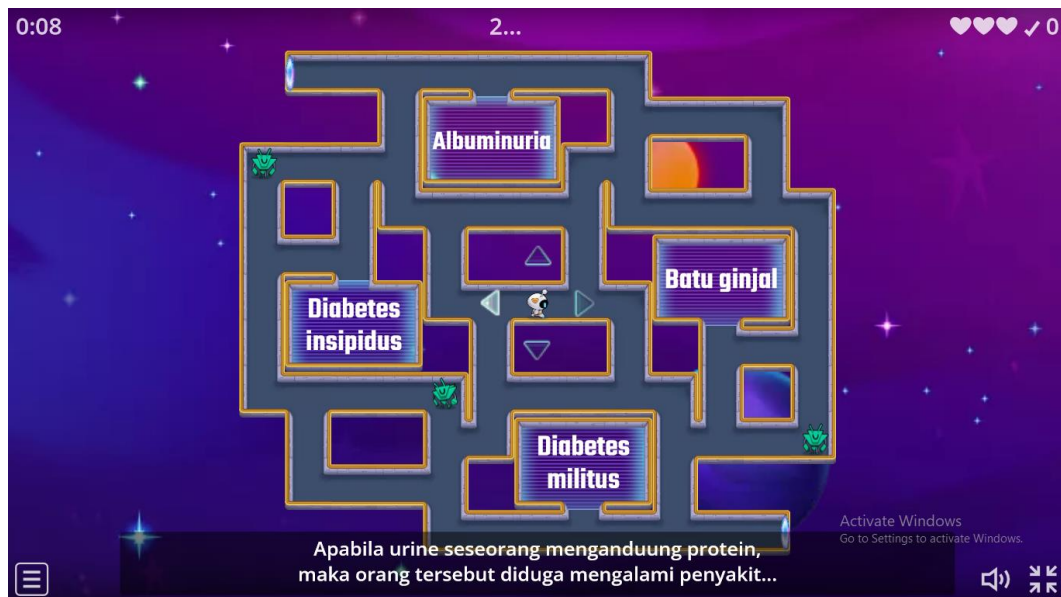
Lampiran 19. Game “Random Cards” untuk Materi Diskusi







Lampiran 20. Game “Maze Chase”



Lampiran 21. Game “Airplane”



Lampiran 22. Lembar Kerja Peserta Didik

**LKPD 1**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 5. |
| 2. | 6. |
| 3. | 7. |
| 4. | 8. |

Kelas :

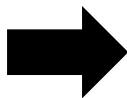
A. Tujuan : Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ system ekskresi serta mengetahui penyakit atau gangguan yang dapat menyerang organ system ekskresi

B. Alat dan Bahan

1. Alat tulis

C. Cara Kerja

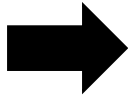
1. Bacalah perintah pengerjaan dengan teliti
2. Diskusikan soal dibawah ini
3. Tuliskan hasil penemuan kalian di kertas
4. Setelah selesai presentasikan hasil diskusi kamu didepan kelas bersama teman sekelompokmu



**KELOMPOK 1**

Diskusikan dengan temanmu :

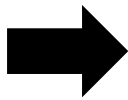
- Jelaskan secara detail struktur dan fungsi organ ekskresi (Ginjal)
- Jelaskan gangguan/penyakit yang dapat menyerang organ ekskresi tersebut!



### **KELOMPOK 2**

Diskusikan dengan temanmu :

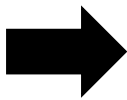
- Jelaskan secara detail struktur dan fungsi organ ekskresi (Hati)
- Jelaskan gangguan/penyakit yang dapat menyerang organ ekskresi tersebut!



### **KELOMPOK 3**

Diskusikan dengan temanmu :

- Jelaskan secara detail struktur dan fungsi organ ekskresi (Paru-paru)
- Jelaskan gangguan/penyakit yang dapat menyerang organ ekskresi tersebut!



### **KELOMPOK 4**

Diskusikan dengan temanmu :

- Jelaskan secara detail struktur dan fungsi organ ekskresi (Kulit)
- Jelaskan gangguan/penyakit yang dapat menyerang organ ekskresi tersebut!

## LKPD 2

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 5. |
| 2. | 6. |
| 3. | 7. |
| 4. | 8. |

Kelas :

A. Tujuan : Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ system ekskresi

B. Alat dan Bahan

1. Alat tulis

C. Cara Kerja

1. Bacalah perintah pengerjaan dengan teliti
2. Diskusikan soal-soal dibawah ini

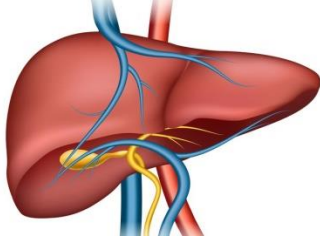
#### TUGAS 1

**Cocokkan berdasarkan pernyataan yang tepat!**

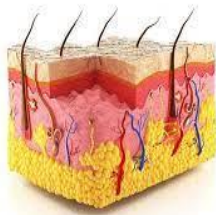
Sistem Sekresi	Proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme di dalam tubuh manusia.
Sistem Ekskresi	Proses pengeluaran sisa-sisa pencernaan atau zat yang tidak mengalami pencernaan. Zat tersebut berupa feses yang dikeluarkan melalui anus.
Sistem Defekasi	Proses pengeluaran zat oleh kelenjar yang masih digunakan oleh tubuh. Zat yang dihasilkan berupa enzim dan hormon

## TUGAS 2

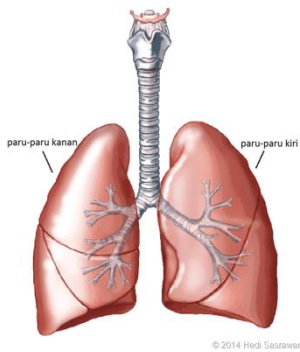
Tarik garis organ ekskresi sesuai dengan fungsinya!



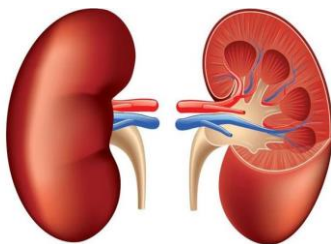
**TEMPAT MENGELUARKAN KERINGAT**



**MENYARING DARAH**









**MENGHASILKAN EMPEDU**



**TEMPAT PERTUKARAN O<sub>2</sub> DAN CO<sub>2</sub>**

TUGAS 3

Isilah jawaban yang kosong dengan benar!

No.	Tahap Pembentukan Urine	Tempat Terjadinya	Hasil
1.		Glomerulus	
2.	Reabsorpsi		
3.			Urine Sesungguhnya

TUGAS 4

Coba diskusikan dengan temanmu!

Apa yang akan terjadi jika sistem ekskresi tidak ada?

Jawab :

.....  
 .....  
 .....

TUGAS 5

Budi sangat menyukai olahraga futsal, setiap hari aktivitas yang ia lakukan banyak di lapangan futsal, namun Budi memiliki kebiasaan buruk yaitu jarang mengkonsumsi air putih, beberapa hari ini ia mengalami gangguan pada dirinya, gejala yang biasa ia rasakan ialah munculnya rasa sakit ketika sedang buang air kecil dan juga urine akan menjadi sulit untuk keluar. Berdasarkan gejala yang terjadi, **analisislah gangguan apakah yang terjadi pada Budi dan organ apa yang mengalami gangguan?**

Jawab :

.....  
 .....  
 .....



Lampiran 23. Kisi-kisi Angket Minat Belajar

No	Dimensi	Indikator	Butir Soal		Total Butir
			Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1.	Perasaan Senang	Pandangan/pendapat siswa tentang pelajaran IPA	1	2	2
		Perasaan siswa selama mengikuti pelajaran IPA	3	4	2
		Pendapat siswa tentang guru IPA	5	6	2
2.	Keterlibatan Siswa	Keaktifan selama belajar IPA	7	8	2
		Kesadaran belajar IPA dirumah	9	0	1
3.	Ketertarikan	Respon siswa terhadap tugas yang diberikan	10	11	2
		Rasa ingin tahu terhadap pelajaran IPA	12	13	2
4.	Perhatian Siswa	Perhatian siswa pada saat belajar dikelas/daring	14	15	2
<b>Total</b>					<b>15</b>

Lampiran 24. Angket Minat Belajar

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA DALAM PELAJARAN

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama :

Kelas :

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya sangat senang belajar IPA karena berkaitan dengan alam semesta manusia, hewan, tumbuhan, planet, dll				
2.	IPA adalah pelajaran yang rumit dan tidak menyenangkan karena banyak teori yang harus dihafalkan				
3.	Saya merasa waktu cepat berlalu ketika belajar IPA karena saya sangat menikmatinya				
4.	Saya selalu merasa waktu begitu lama saat belajar IPA karena saya sangat bosan pada pelajaran IPA				
5.	Guru IPA saat mengajarkan dapat menjelaskan materi dengan baik dan jelas sehingga saya mudah memahami				
6.	Guru IPA sangat alak sehingga saya takut untuk bertanya				
7.	Saya selalu memberikan pendapat selama diskusi pelajaran IPA				

8.	Saya lebih senang melihat teman berdiskusi pada saat pelajaran IPA dari pada saya ikut berdiskusi				
9.	Saya mempelajari materi IPA dirumah sebelum guru saya membahasnya di kelas.				
10.	Saya berusaha bertanya kepada guru pada saat belajar IPA agar saya mampu menjawab tugas dengan baik				
11.	Saya tidak pernah melakukan latihan soal pelajaran IPA di rumah karena tidak mengerti cara menyelesaikannya				
12.	Saya senang membaca berita/artikel yang berkaitan dengan pelajaran IPA				
13.	Saya tidak terlalu memperdulikan materi pembelajaran IPA yang disampaikan oleh guru karena materi tersebut sulit dipahami				
14.	Saya selalu membaca dan mengikuti alur diskusi saat belajar IPA di kelas				
15.	Saya mengikuti pelajaran IPA di kelas hanya untuk melakukan absensi				

Lampiran 25. Analisis Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen

No.	ANALISIS BUTIR ANGKET														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R1	4	4	1	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4
R2	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	4	4	4
R3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3
R4	4	2	2	2	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4
R5	3	4	4	4	4	3	1	4	2	2	3	4	3	4	4
R6	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3
R7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4
R8	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3
R9	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4
R10	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3
R11	3	3	4	4	3	2	4	2	4	3	3	4	3	3	4
R12	4	4	3	1	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4
R13	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
R14	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3
R15	4	4	4	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	4
R16	3	2	4	3	4	3	2	2	3	2	3	3	4	4	4
R17	3	4	3	4	4	2	4	4	4	3	1	4	2	4	3
R18	3	4	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	3	4	3
R19	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4
R20	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4
R21	4	4	2	4	4	1	4	4	1	4	1	4	4	3	4
R22	3	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4	2	4	2	4

R23	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
R24	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
R25	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4
R26	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4
R27	3	3	2	4	3	3	1	4	3	4	4	3	4	3	2
R28	3	4	3	4	3	2	4	3	1	3	1	4	4	4	3
R29	4	4	4	2	3	3	4	4	1	4	4	4	3	3	4
R30	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4
JSB	102	106	105	106	107	100	102	105	89	100	100	105	106	106	110
JSM	626						296			411			216		
JTSM	720						360			480			240		
PERSEN (%)	87%						82%			86%			90%		
KATEGORI	TINGGI						TINGGI			TINGGI			TINGGI		

Lampiran 26. Analisis Angket Minat Belajar Kelas Kontrol

NO	ANALISIS BUTIR ANGKET														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
K1	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	4	4	4	2	4
K2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2
K3	3	1	3	3	3	1	3	3	1	2	2	4	1	2	1
K4	3	3	3	3	2	3	1	1	2	3	2	2	3	3	3
K5	2	3	4	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	4	3
K6	3	2	3	3	3	1	3	1	1	2	2	4	1	4	1
K7	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2
K8	4	4	4	1	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4
K9	3	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3
K10	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2
K11	3	1	3	3	2	3	1	3	1	3	2	2	3	2	4
K12	3	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2
K13	2	2	3	3	1	3	1	3	3	4	3	1	1	1	3
K14	2	3	2	1	2	1	2	4	2	2	3	2	3	2	3
K15	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3
K16	1	3	2	2	2	3	1	2	2	1	3	3	4	2	4
K17	1	4	1	4	1	4	1	4	1	1	4	1	3	1	2
K18	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2
K19	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3
K20	1	2	1	1	1	4	2	4	2	4	4	2	4	2	2

K21	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	4
K22	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3
K23	3	3	4	1	2	4	4	1	3	1	2	2	3	4	1
K24	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4
K25	3	3	2	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2
K26	2	3	3	3	1	1	1	1	3	4	2	3	3	4	1
K27	3	1	2	1	3	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2
K28	4	3	2	4	1	4	3	1	3	3	1	3	1	1	1
K29	3	2	2	3	4	1	1	2	4	2	3	4	3	2	3
K30	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3
JSB	77	78	73	73	67	77	70	75	69	75	80	71	79	75	77
JSM	445						214				305			152	
JSTM	720						360				480			240	
PRSN	62%						59%				64%			63%	
KTGR	SEDANG						SEDANG				SEDANG			SEDANG	

Lampiran 27. Rekap Lembar Validasi Ahli

Instrumen	Jenis Validasi	Validator 1 (Yuni Arfiani, M.Pd)	Validator 2 (Bayu Widiyanto, M.Si)	Validator 3 (Faridah Yulianti, S.Pd)	Rata-rata	Nilai Huruf	Kategori
RPP Kelas Eksperimen	Validitas Isi	28	29	33	30	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	Validitas Konstruk	44	40	42	42	A	Dapat digunakan tanpa revisi
RPP Kelas Kontrol	Validitas Isi	30	25	31	28,6	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	Validitas Konstruk	43	41	42	42	A	Dapat digunakan tanpa revisi
Soal Pilihan Ganda	Validitas Isi	25	26	28	26,3	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	Validitas Konstruk	33	31	32	32	A	Dapat digunakan tanpa revisi
Angket Minat Belajar	Validitas Isi	22	18	24	21,3	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	Validitas Konstruk	34	32	32	32,6	A	Dapat digunakan tanpa revisi
Game Edukasi Wordwall	Validitas Isi	38	39	38	38,3	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	Validitas Konstruk	48	48	48	48	A	Dapat digunakan tanpa revisi
Lembar Kerja Peserta Didik	Validitas Isi	24	23	25	24	B	Dapat digunakan dengan revisi kecil
	Validitas Konstruk	31	30	32	31	A	Dapat digunakan tanpa revisi



Lampiran 28. Lembar Validasi Instrumen Ahli (Dosen Pembimbing 1)

LEMBAR VALIDASI KONSTRUK  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
KELAS KONTROL

A. Petunjuk

1. Dimohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap pernyataan dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) sesuai nilai yang diberikan pada skala yang disediakan  
 Skor 4 : Sangat Baik  
 Skor 3 : Baik  
 Skor 2 : Kurang  
 Skor 1 : Sangat Kurang
2. Apabila Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, mohon untuk menuliskan butir revisi beserta penjelasannya pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi
3. Lingkari salah satu pilihan a,b,c atau d pada bagian ( E ) rekomendasi Bapak/Ibu terhadap pernyataan ini.
4. Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

B. Identitas Validator

Nama : Yuni Arfiani, M.Pd  
 NIDN : 0616068601  
 Instansi : Universitas Pancasakti Tegal

C. Penilaian

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan Komponen RPP				
	a. Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian Kompetensi				✓
	b. Tujuan Pembelajaran				✓
	c. Metode pembelajaran			✓	
	d. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar			✓	
	e. Langkah – langkah pembelajaran			✓	
	f. Penilaian			✓	

2	Bahasa yang Digunakan			
	a. Keterbacaan			✓
	b. Kejelasan informasi			✓
	c. Efektif dan efisien		✓	
3	Komponen kegrafisan			
	a. Bentuk, Ukuran, dan Jenis Huruf			✓
	b. Tata Letak			✓
Jumlah total				

D. Komentar dan Saran perbaikan:

*Sudah baik .*

E. Rekomendasi

Saya rekomendasikan bahwa pertanyaan koisioner ini :

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi lebih lanjut

Keterangan :

Nilai Huruf	Skor	Keterangan
A	37 – 48	Dapat digunakan tanpa revisi
B	25 – 36	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	13 – 24	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	0 – 12	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi lebih lanjut

Tegal.....2022  
Validator/penilai

  
(.Yuni Arkan)

Lampiran 29. Lembar Validasi Instrumen Ahli (Dosen Pembimbing 2)

**LEMBAR VALIDASI KONSTRUK**  
**ANGKET MINAT BELAJAR**

**A. Petunjuk**

1. Dimohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap pernyataan dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) sesuai nilai yang diberikan pada skala yang disediakan  
 Skor 4 : Sangat Baik  
 Skor 3 : Baik  
 Skor 2 : Kurang  
 Skor 1 : Sangat Kurang
2. Apabila Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, mohon untuk menuliskan butir revisi beserta penjelasannya pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi
3. Lingkari salah satu pilihan a,b,c atau d pada bagian ( E ) rekomendasi Bapak/Ibu terhadap pernyataan ini.
4. Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

**B. Identitas Validator**

Nama : Bayu Widiyanto, M.Si  
 NIDN : 0616068401  
 Instansi : Universitas Pancasakti Tegal

**C. Penilaian**

No	Aspek Yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan komponen Angket				
	a. Petunjuk pengisian				✓
	b. Identitas Responden			;	✓
	c. Uraian Pertanyaan			✓	
2	Bahasa Yang digunakan				
	a. Keterbacaan			,	✓
	b. Kejelasan informasi			✓	
	c. Efektif dan efisien			✓	
	d. Kesesuaian kaidah yang baik			,	✓

	dan benar				
3	Komponen Kegrafian				
	c. Bentuk, ukuran dan jenis huruf				✓
	d. Tata letak			✓	
	Jumlah total				

D. Komentar dan Saran perbaikan:

*Baik*

E. Rekomendasi

Saya rekomendasikan bahwa pertanyaan koesioner ini :

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi lebih lanjut

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	0 – 9	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi lebih lanjut

Tegal...13...Jan...2022

Validator/penilai

  
(...Bayu Kely...)

Lampiran 30. Lembar Validasi Instrumen Ahli (Guru IPA SMP)

**LEMBAR VALIDASI ISI**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**A. Petunjuk**

1. Dimohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap pernyataan dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) sesuai nilai yang diberikan pada skala yang disediakan  
 Skor 4 : Sangat Baik  
 Skor 3 : Baik  
 Skor 2 : Kurang  
 Skor 1 : Sangat Kurang
2. Apabila Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, mohon untuk menuliskan butir revisi beserta penjelasannya pada bagian saran atau langsung pada naskah yang divalidasi
3. Lingkari salah satu pilihan a,b,c atau d pada bagian ( E ) rekomendasi Bapak/Ibu terhadap pernyataan ini.
4. Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

**B. Identitas Validator**

Nama : Faridah Yulianti, S.Pd  
 Instansi : SMP Muhammadiyah 1 Kota Tegal.

**C. Penilaian**

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Penggunaan Soal</b>				
	a. Petunjuk lembar kerja peserta didik dinyatakan dengan jelas				✓
	b. Lembar kerja peserta didik mudah digunakan			✓	
2	<b>Bahasa</b>				
	a. Menggunakan Bahasa yang jelas, benar dan mudah di pahami				✓
	b. Istilah yang digunakan mudah dipahami			✓	
3	<b>Kesesuaian Dengan Materi</b>				

a. Soal diskusi sesuai dengan materi				✓
b. Soal diskusi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
c. Soal yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas			✓	
Jumlah total				

D. Komentar dan Saran perbaikan:

---



---

E. Rekomendasi

Saya rekomendasikan bahwa pertanyaan koersioner ini :

- a) Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi lebih lanjut

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	0 – 8	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi lebih lanjut

Tegal, 2 Februari 2023

Validator/penilai



(Faridah Yulianti)  
NIM. 1403179

Lampiran 31. Dokumentasi

UJI COBA SOAL PADA KELAS 9



PRETEST KELAS EKPERIMEN



PRETEST KELAS KONTROL



**MENGOCOK SOAL DISKUSI MENGGUNAKAN GAME EDUKASI  
WORDWALL PADA KELAS EKSPERIMEN**



**MENGERJAKAN SOAL DISKUSI LKPD PADA KELAS KONTROL**



**PRESENTASI KELOMPOK HASIL DISKUSI KELAS EKSPERIMEN**





PRESENTASI HASIL DISKUSI KELOMPOK PADA KELAS KONTROL



BERMAIN GAME EVALUASI WORDWALL PADA KELAS EKSPERIMEN



## Lampiran 32. Berita Acara Bimbingan 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 BIMBINGAN SKRIPSI

Dengan ini Komisi Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, yang terdiri atas :

#### 1. Pembimbing I

Nama : Yuni Arfiani, M.Pd  
N I D N : 0616068601  
Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III d  
Jabatan : Lektor

#### 2. Pembimbing II

Nama : Bayu Widiyanto, M.Si  
N I D N : 0601068401  
Pangkat/Golongan : Penata/ III c  
Jabatan : Lektor

Menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Anggi Maulidia  
N P M : 1818500006  
Progdi : Pendidikan IPA

Telah menyelesaikan skripsi dengan judul :

“PENGUNAAN GAME EDUKASI *WORDWALL* DENGAN MODEL SOLE (*SELF ORGANISED LEARNING ENVIRONMENT*) TERHADAP HASIL DAN MINAT BELAJAR”

dan telah menyelesaikan pelaksanaan sebagai berikut :

NO	TAHAPAN	TANGGAL PELAKSANAAN
1	Pengajuan Judul	
2	Penulisan proposal	
3	Pelaksanaan Penelitian	
4	Pengumpulan Data	
5	Analisis Data	
6	Penyusunan Laporan Skripsi	

Skripsi tersebut telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal pada hari Jumat, 28 Juli 2023.

Demikian Berita Acara Bimbingan Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I

Yuni Arfiani, M.Pd  
NIDN. 0616068601

Tegal, 28 Juli 2023  
Pembimbing II

Bayu Widiyanto, M.Si  
NIDN. 0601068401

Mengetahui,  
a.n Dekan FKIP,  
Wakil Dekan I

Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd

Lampiran 33. Hasil Scan Similarity



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: [ipi@upstegal.ac.id](mailto:ipi@upstegal.ac.id) website: [www.upstegal.ac.id](http://www.upstegal.ac.id)

Nomor :006.a1105/K/A-2/IPI-UPS/VIII/2023

8/4/2023 13:45:50

Lampiran :-

Perihal : **HASIL SCAN SIMILARITY**

Kepada,

Yth. Anggi Maulidia

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 : Anggi Maulidia

Jenis karya : SKRIPSI

Judul : Penggunaan Game Edukasi Wordwall dengan Model SOLE (Self Organized Learning Environment) terhadap Hasil dan Minat Belajar

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul : **Penggunaan Game Edukasi Wordwall dengan Model SOLE (Self Organized Learning Environment) terhadap Hasil dan Minat Belajar** telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar **30%**. 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



Viki Ariani, M.Pd  
NIDN. 0616068601

File Hasil Uji Similarity

Tegal, 7 Agustus 2023  
Yang menyatakan,

Anggi Maulidia



## **BIODATA PENULIS**



Anggi Maulidia, Lahir pada tanggal 26 Juni 2000, di Tegal Provinsi Jawa Tengah. Penulis merupakan anak ke 2 dari 2 bersaudara, dari pasangan Bpk. Wachyudi dan Almh. Ibu Nurchaeti.

Penulis pertama kali masuk Pendidikan Formal di TK Masyithoh 1 pada tahun 2006. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan ke SDN Pekauman 3 dan lulus pada tahun 2012. Setelah tamat penulis melanjutkan ke SMP N 8 Tegal dan lulus pada tahun 2015. Setelah lulus SMP pada tahun 2015 penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Muhammadiyah 1 Tegal dan lulus pada tahun 2018. Dan pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Universitas Pancasakti Tegal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Progam Studi Pendidikan IPA.