

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Ananda, Rusydi. 2018. Muhammad Fadhi. *Statistik Pendidikan*. Medan: Widya Puspita
- Arsyad, Junaidi. 2019. *Metode Pendidikan Rasulullah Saw*, Medan: Perdana Publishing. Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran, Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Asrul. Dkk. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Citapustaka Media
- Departemen Agama RI. 2007. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung : Sygma Creative.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Huda, Miftahul. 2018. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Irnaningtyas. 2013. *Biologi*. Jakarta: Erlangga
- Indriani. 2020. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar Kognitif Materi Virus Pada Kelas X SMA Negeri 10 Makassar*. Skripsi. FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ismawati, Yeni. 2020. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Struktur Dan Fungsi Sel Penyusun Jaringan Pada Sistem Ekskresi Di SMA NEGERI 1 Semendawai Barat*. Skripsi. FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Maulim, Pasar. 2014. *Statistik (Teori dan Aplikasi dalam Penelitian)*, Medan: FMIPA UNIMED.
- Mukh. Khudori, Dkk, 2012. *Pembelajaran IPA Dengan Metode TGT Menggunakan Media Game Ular Tangga Dan Puzzle Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Kreativitas Siswa*, Jurnal Inkuiri, vol.1, no.2.
- Nurdyansyah. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran*, Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurmawati. 2016. *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media.
- Nuryadi, dkk. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.

- Pawestri, Devi Catur. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) pada Media Pelajaran Ekonomi Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi .Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putrayasa, I Made. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa*, Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Genesha, vol.2, no 1.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman, 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sadirman. 2001. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Salim. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Cita pustaka Media.
- Sitorus, Masganti. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*, Medan: IAIN Press.
- Sudjana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algasindo.
- Sudjono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syahrum dan Salim. 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Cita Pustaka Media.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Tanjung, Indayana Febriani. 2018. *Strategi Pembelajaran Biologi*, Medan: CV. Widya Puspita.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman, M.U. 2010.*Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Yusuf, Muri. 2017. *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Kencana

Wahjudi, Eko. 2015. *Penerapan Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-1 Di SMP Negeri 1 Kalianget*, Jurnal Lentera Sains (Lensa), vol.5, jilid 1.

Warsono & Hariyanto. 2012.*Pembelajaran Aktif dan Asesmen*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Widiyanto, Joko. 2018. *Evaluasi Pembelajaran: Sesuai dengan Kurikulum 2013*
(Madiun: Unipma Pres)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 1 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP KELAS EKSPERIMEN I)

Sekolah : SMA Swasta YPP Sawit Seberang
Kelas/Semestes : X/II
Materi Pokok : Invertebrata
Alokasi : 2 X 45 menit
Pertemuan : 2 Pertemuan



A. Kompetensi Inti

KI. 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

KI. 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI. 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi hewan invertebrata.
- 4.9 Menyajikan hasil analisis hewan mengenai perbedaan dan persamaan serta peranan invertebrata.

C. Indikator

- 3.9.1 Mendeskripsikan ciri umum hewan invertebrata.
- 3.9.2 Menganalisis perbedaan dan persamaan hewan invertebrata.
- 3.9.3 Mengelompokkan hewan invertebrata.
- 1.9.4 Menganalisis peranan hewan invertebrata.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Mengelompokkan invertebrata berdasarkan ciri-cirinya
2. Memahami perbedaan dan persamaan hewan invertebrata
3. Memahami klasifikasi atau pengelompokkan hewan invertebrata
4. Mengetahui peranan hewan invertebrata.

E. Materi Pembelajaran

1. Invertebrata

F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran Kelas Eksperimen I

Model : *Discovery Learning*

Metode : Tanya jawab, diskusi dan penugasan

Sumber Belajar : Buku Biologi Siswa Kelas X, literatur internet dan sumber yang relevan

Model Pembelajaran Kelas Eksperimen II

Model : *Team Games Tournament* (TGT)

Metode : Tanya jawab, diskusi dan penugasan

Sumber Belajar : Buku Biologi Siswa Kelas X, literatur internet dan sumber yang relevan.

Model Pembelajaran Kelas Kontrol

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab dan penugasan

Sumber Buku : Buku Biologi Siswa Kelas X, literatur internet dan sumber yang relevan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I (2 x 45 menit)

No.	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan (Model <i>Discovery Learning</i>)	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	• Mengucapkan salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak	15 menit

		<p>bagaimana kabar kalian hari ini?"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kehadiran siswa dan berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikamn apersepsi : apakah terumbu karang termasuk hewan atau tumbuhan? • Guru memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan pretest kepada peserta didik 	
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelumnya guru menyuruh siswa mengeluarkan bahan yang minggu lalu disuruh untuk membawa (kupu-kupu dan siput), guru menyajikan masalah dengan melempar pertanyaan pada siswa : apakah ada yang tahu kupu-kupu dan siput termasuk dalam kelas apa dan sebutkan ciri-ciri umum hewan tersebut? • Peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang diberikan guru (mengorganisasikan siswa untuk belajar) • Guru membimbing peserta didik dalam mengolah informasi yang telah diperoleh peserta didik. • Peserta didik mengumpulkan data dan informasi • Guru dan peserta didik melakukan pemeriksaan bersama secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan oleh peserta didik. 	50 menit

3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi tentang hewan invertebrata. • Guru memberikan posttest kepada peserta didik • Guru menugaskan untuk membaca materi selanjutnya. • Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa • Guru mengucapkan salam 	15 menit
----	------------------	---	----------

Pertemuan II (2 x 45 menit)

No.	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan (<i>Model Discovery Learning</i>)	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak bagaimana kabar kalian hari ini?” • Memeriksa kehadiran siswa dan berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikan apersepsi : banyak hewan yang dapat merugikan dengan menyebarkan penyakit, tetapi lebih banyak lagi hewan yang dapat bermanfaat bagi manusia. Apakah ada yang tahu bahwa ada hewan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan rumah tangga? • Guru memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	15 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pretest kepada peserta didik 	
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelumnya guru menyuruh siswa mengeluarkan bahan yang minggu lalu disuruh untuk membawa kembali (kupu-kupu dan siput), guru menyajikan masalah dengan melempar pertanyaan pada siswa : apakah ada yang tahu kupu-kupu dan siput memiliki peranan penting apa bagi kehidupan manusia maupun kehidupan lainnya? • Peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang diberikan guru (mengorganisasikan siswa untuk belajar) • Guru membimbing peserta didik dalam mengolah informasi yang telah diperoleh peserta didik. • Peserta didik mengumpulkan data dan informasi • Guru dan peserta didik melakukan pemeriksaan bersama secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan oleh peserta didik. 	50 menit
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi tentang hewan invertebrata. • Guru memberikan posttest kepada peserta didik • Guru menugaskan untuk membaca materi selanjutnya. • Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa • Guru mengucapkan salam 	15 menit

H. Penilaian

No.	Aspek	Tekhnik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Kognitif (Pengrtahuan)	Tes tulis	Pilihan ganda	Terlampir

Mengetahui,
Kepala SMA Swassta YPP
Sawit Seberang

Ir. Muhidin
NIP.

Guru Mata Pelajaran Biologi
Kelas X

Dina Aspika S.Pd
NIP.

Mahasiswa Peneliti

Widya Annisa Furi
NIM.0310163063

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP KELAS EKSPERIMEN II)**

A. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I (2 x 45 menit)

No.	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan (Model <i>Team Games Tournament</i> (TGT))	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak bagaimana kabar kalian hari ini?” • Memeriksa kehadiran siswa dan berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikamn apersepsi : apakah terumbu karang termasuk hewan atau tumbuhan? • Guru memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan pretest kepada peserta didik 	15 menit
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok yang masing-masing kelompok berjumlah 4 orang • Guru menyajikan masalah dengan melemparkan kalimat pertanyaan kepada peserta 	50 menit

		<p>didik tentang ciri-ciri umum dan klasifikasi hewan invertebrata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang diberikan guru dengan berdiskusi antar kelompok masing-masing • Masing-masing kelompok mengumpulkan data dan informasi • Masing-masing kelompok membandingkan hasil diskusi antar kelompok sambil melakukan diskusi kelas (mengembangkan dan menyajikan hasil karya kelompok) 	
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan dari hasil tournament yang dilakukan • Guru memberikan posttest kepada peserta didik • Guru menugaskan untuk membaca materi selanjutnya • Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa • Guru mengucapkan salam. 	15 menit

Pertemuan II (2 x 45 menit)

No.	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan (Model <i>Team Games Tournament</i> (TGT))	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak bagaimana kabar kalian hari ini?” • Memeriksa kehadiran siswa dan berdoa sebelum memulai pelajaran 	15 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi : banyak hewan yang dapat merugikan dengan menyebarkan penyakit, tetapi lebih banyak lagi hewan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan rumah tangga? • Guru memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan pretest kepada peserta didik 	
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok yang masing-masing kelompok berjumlah 4 orang • Guru menyajikan masalah dengan melemparkan kalimat pertanyaan kepada peserta didik tentang peranan hewan invertebrata bagi kehidupan manusia. • Peserta didik mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang diberikan guru dengan berdiskusi antar kelompok masing-masing • Masing-masing kelompok mengumpulkan data dan informasi • Masing-masing kelompok membandingkan hasil diskusi antar kelompok sambil melakukan diskusi kelas (mengembangkan dan menyajikan hasil karya kelompok) 	50 menit
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan dari hasil tournament yang dilakukan • Guru memberikan posttest kepada peserta didik • Guru menugaskan untuk membaca materi selanjutnya 	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa • Guru mengucapkan salam. 	
--	--	--

1. Penilaian

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Kognitif (Pengrtahuan)	Tes tulis	Pilihan ganda	Terlampir

Mengetahui,
Kepala SMA Swassta YPP
Sawit Seberang

Ir. Muhidin
NIP.

Guru Mata Pelajaran Biologi
Kelas X

Dina Aspika S.Pd
NIP.

Mahasiswa Peneliti

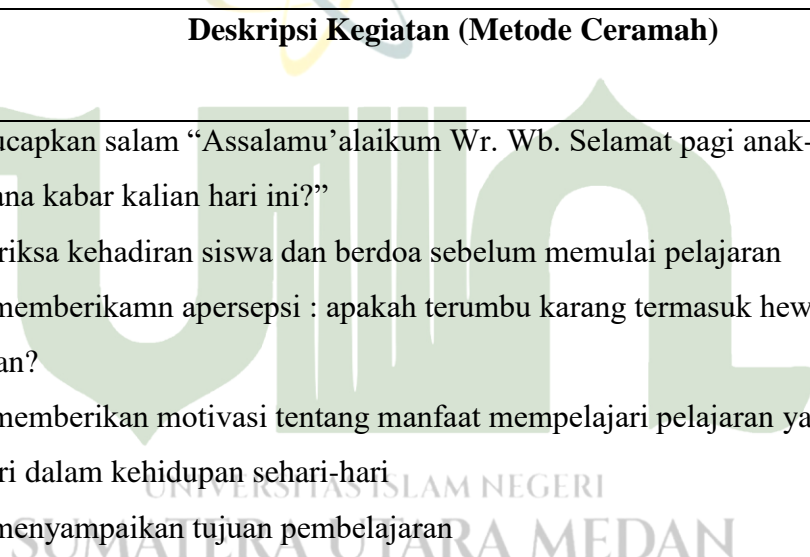
Widya Annisa Furi
NIM. 0310163063

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP KELAS KONTROL)**

B. Langkah-langkah Pembelajaran
Pertemuan I (2 x 45 menit)



No.	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan (Metode Ceramah)	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak bagaimana kabar kalian hari ini?”• Memeriksa kehadiran siswa dan berdoa sebelum memulai pelajaran• Guru memberikamn apersepsi : apakah terumbu karang termasuk hewan atau tumbuhan?• Guru memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran• Guru memberikan pretest kepada peserta didik	15 menit
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi pembelajaran yaitu mengenai :	50 menit

		<ul style="list-style-type: none"> a. Ciri-ciri umum hewan invertebrata b. Klasifikasi hewan invertebrata • Siswa mendengarkan pelajaran materi dari guru • peserta didik dan guru melakukan Tanya jawab tentang materi invertebrata yang belum dipahami oleh peserta didik • Guru menjawab pertanyaan dari siswa terkait hewan invertebrata 	
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi tentang hewan invertebrata • Guru memberikan posttest kepada peserta didik • Guru menugaskan untuk membaca materi selanjutnya. • Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa • Guru mengucapkan salam 	15 menit

Pertemuan II (2 x 45 menit)

No.	Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan (Metode Ceramah)	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb. Selamat pagi anak-anak bagaimana kabar kalian hari ini?” • Memeriksa kehadiran siswa dan berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikamn apersepsi : banyak hewan yang dapat merugikan dengan 	15 menit

		<p>menyebarkan penyakit, tetapi lebih banyak lagi hewan yang dapat bermanfaat bagi manusia. Apakah ada yang tahu bahwa ada hewan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan rumah tangga?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan pretest kepada peserta didik 	
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran yaitu mengenai : peranan hewan invertebrata bagi manusia. • Siswa mendengarkan pelajaran materi dari guru • peserta didik dan guru melakukan Tanya jawab tentang materi invertebrata yang belum dipahami oleh peserta didik • Guru menjawab pertanyaan dari siswa terkait hewan invertebrata 	50 menit
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi tentang hewan invertebrata • Guru memberikan posttest kepada peserta didik • Guru menugaskan untuk membaca materi selanjutnya. • Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa • Guru mengucapkan salam 	15 menit

2. Penilaian

No.	Aspek	Tekhnik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Kognitif (Pengrtahuan)	Tes tulis	Pilihan ganda	Terlampir

Mengetahui,
Kepala SMA Swassta YPP
Sawit Seberang

Ir. Muhidin
NIP.

Guru Mata Pelajaran Biologi
Kelas X

Dina Aspika S.Pd
NIP.

Mahasiswa Peneliti

Widya Annisa Furi
NIM.0310163063

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SIWAJATI UTARA MEDAN

Lampiran 4

**Lembar Kerja Peserta Didik Pada Model Pembelajaran (*Discovery Learning*
dan *Team Games Tournament*)**

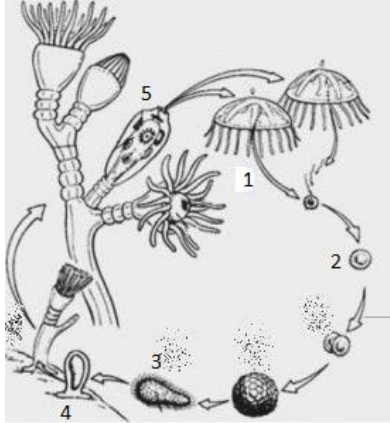
Petunjuk:

- 1. Tulis identitas dan kelas anda pada lembar jawaban yang tersedia**
- 2. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A,B,C,D atau E pada lembar jawaban**
- 3. Gunakan pulpen/pensil untuk menyilangkan pada lembar jawaban**

-
1. Simetri tubuh hewan bisa meliputi simetri bilateral maupun radial yang dari simetris ini bisa juga digunakan untuk pengelompokkan. Hewan invertebrata berikut ini yang bersimetri radial adalah
 - a. Udang
 - b. cumi-cumi
 - c. kerang
 - d. ubur-ubur
 - e. undur-undur
 2. Ciri-ciri yang bisa ditemukan pada kelompok invertebrata antara lain :
 1. Tubuh simetris bilateral
 2. Diploblastik
 3. Memiliki rangka tubuh
 4. Pencernaan intraseluler
 5. Sistem saraf berupa sistem saraf difuse
 6. Reproduksi seksual dengan buddingCiri-ciri yang dimiliki oleh filum Porifera antara lain
 - a. 1, 2 dan 3
 - b. 2, 3 dan 4
 - c. 4, 5 dan 6
 - d. 1, 3 dan 5
 - e. 2, 4 dan 6
 3. Menurut asal kata, porifera berarti hewan....
 - a. Berongga
 - b. Berpori
 - c. berspora
 - d. berflagelata
 - e. bersel satu

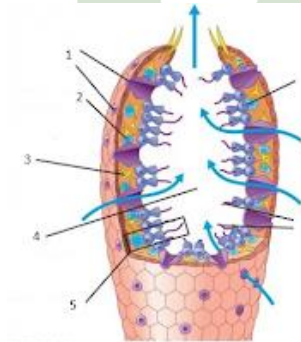
4. Suatu cacing pipih hidup sebagai parasit dalam usus halus manusia, sedang dalam daur hidupnya pernah berada dalam sapi. Dari ciri di atas dapat disimpulkan bahwa cacing tersebut adalah
- Taenia solium
 - Echino discous
 - Diphyllobotrium latum
 - Chlonorcis sinensis
 - Taenia saginata
5. Jenis-jenis cacing sebagai berikut
- 1) cacing tanah
 - 2) cacing kremi
 - 3) cacing wawo
 - 4) cacing filarial
 - 5) cacing sutra
 - 6) cacing hati
- Cacing yang termasuk dalam kelompok annelida ditunjukkan oleh nomor....
- 1, 2, 3
 - 1, 3, 5
 - 2, 3, 6
 - 2, 4, 5
 - 3, 5, 6
6. Seekor cacing yang memiliki tubuh bulat dan bersegmen, setiap segmen tubuhnya mempunyai parapodia, serta seluruh tubuhnya diliputi oleh rambut. Berdasarkan ciri-cirinya cacing tersebut tergolong dalam....
- Oligochaeta
 - Polychaeta
 - Trematoda
 - Hirudinea
 - Cestoda
7. Seorang anak kecil sering menggaruk anusnya karena gatal dan oleh dokter diidentifikasi karena ada infeksi cacing. Cacing yang menginfeksi anak tersebut adalah
- Ascaris lumbricoides*
 - Chlonorchis sinensis*
 - wuchereria bancrofti*
 - Ancylostoma duodenale*
 - Oxyuris vermicularis*

8. Perhatikan gambar siklus hidup obelia dibawah ini!



Obelia merupakan anggota dari kelompok Hydrozoa yang dapat bereproduksi secara vegetatif maupun generatif. Nama bagian yang diberi nomor 4 dan 5 pada siklus hidup tersebut adalah....

- a. medusa dan planula
 - b. telur dan tunas medusa
 - c. medusa dan polip muda
 - d. telur dan medusa
 - e. polip muda dan tunas medusa
9. Perhatikan gambar penampang tubuh porifera berikut!



Porosit dan koanosit ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 1 dan 4
 - d. 1 dan 5
 - e. 4 dan 5
10. Untuk membedakan hewan invertebrata, perlu diperhatikan hal-hal berikut, *kecuali* ...
- a. Rangka luar
 - b. Simetri tubuh

- c. Segmentasi tubuh
 - d. Warna eksoskeleton
 - e. Tentakel dan antenna
11. Ditemukan hewan dengan ciri-ciri memiliki bentuk tubuh medusa lebih dominan dari pada bentuk polipnya dan memiliki lapisan mesoglea yang tebal. Medusa tersebut dapat mengapung atau berenang bebas di dalam air. Tentakel-tentakelnya mengandung knidoblas yang pada beberapa spesies dapat menyebabkan rasa sakit. Hewan yang sesuai dengan pernyataan tersebut digolongkan ke dalam kelas...
- a. Hydrozoa
 - b. Calcarea
 - c. Scyphozoa
 - d. Anthozoa
 - e. Trematoda
12. Ditemukan cacing yang paling sederhana memiliki ciri tubuh berbentuk pipih, memanjang, tidak bersegmen, bersimetri bilateral, dan tidak memiliki leher. Tubuh tersusun atas tiga lapisan jaringan (triploblastik), memiliki mulut dan saluran pencernaan yang bercabang-cabang tetapi tidak memiliki anus. Berkembang biak secara aseksual melalui fragmentasi. Kelompok cacing tersebut termasuk dalam filum...
- a. Annelida
 - b. Nematelminthes
 - c. Platyhelminthes
 - d. Nematomorpha
 - e. Polychaeta
13. Hewan yang memiliki daya regenerasi yang tinggi, yaitu mampu membentuk atau menumbuhkan kembali bagian tubuhnya yang hilang tergolong dalam anggota kelas... dan genus...
- a. Turbellaria, *Necator americanus*
 - b. Turbellaria, *Tania saginata*
 - c. Turbellaria, *Fasciola hepatica*
 - d. Turbellaria, *Dugesia* (planaria)
 - e. Turbellaria, *Nectonema sp*

14. Anggota Nematoda ada yang hidup bebas dan ada yang hidup sebagai parasit. Nematoda parasit memiliki permukaan tubuh yang rata, licin, dan halus. Sementara itu, Nematoda yang hidup bebas memiliki struktur tambahan sebagai modifikasi kutikula, seperti bulu-bulu yang kaku, spiral, bintil-bintil, atau bentuk lainnya. Contoh Nematoda yang hidup bebas adalah...
- Paramermis contorta*
 - Necator americanus*
 - Heterodera radiciola*
 - Ascaris lumbricoides*
 - Trichodorus pachydermus*
15. Pada sebagian besar Annelida, disetiap segmen tubuhnya terdapat sejumlah rambut kecil yang kaku yang disebut dengan...
- Septa
 - Nefridia
 - Klirelium
 - Selom
 - Seta
16. Berikut yang merupakan contoh Annelida kelas polychaeta adalah...
- Cacing palolo
 - Cacing tanah
 - Cacing hati
 - Cacing darah
 - Lintah
17. Gastrodermis adalah...
- Lapisan luar dinding tubuh
 - Sel-sel koanosit sebagai sistem pencernaan
 - Lapisan tengah dari dinding tubuh Cnidaria
 - Lapisan dalam dari dinding tubuh Cnidaria
 - Lapisan yang menghasilkan kelenjar gonad.
18. Zat racun yang dikeluarkan oleh kalajengking dihasilkan oleh...
- Kaki rahang yang berbentuk gunting pada bagian kepala
 - Semua ujung-ujung kaki
 - Kelenjar di dalam mulutnya
 - Sangat yang merupakan modifikasi segmen terakhir dari abdomen
 - Kelenjar pada segmen pertama badan belakang

19. Tipe simetri tubuh yang terdapat pada Echinodermata dewasa adalah...
- a. Horizontal
 - b. Regional
 - c. Bilateral
 - d. Radial
 - e. Tranversal
20. Ciri-ciri cacing pipih adalah...
- a. Simetri bilateral, tidak bersifat parasite sama sekali
 - b. Selom bersifat pseudoselomata
 - c. Bersifat parasit, diploblastik
 - d. Tubuh dapat dibedakan menjadi anterior dan posterior
 - e. Memiliki mulut dan anus
21. Dalam ekosistem, manfaat coelenterata adalah...
- a. Menunjukkan tempat minyak bumi
 - b. Sebagai bahan makanan
 - c. Melindungi pantai dari erosi
 - d. Sebagai bahan penggosok
 - e. Sebagai bahan isolator dinamit
22. Didalam Laboratorium Biologi sering dijumpai bermacam-macam jenis awetan hewan. Ditemukan hewan dengan ciri bertubuh lunak, bersimetri bilateral dan tidak bersegmen, hampir semua anggotanya memiliki cangkang yang terdapat dari zat kapur, sebagian besar hidup dilaut, untuk berkembang biak memiliki jenis kelamin yang terpisah. Berdasarkan ciri-ciri tersebut, hewan itu tergolong dalam filum...
- a. Platyhelminthes
 - b. Nematoda
 - c. Mollusca
 - d. Annelida
 - e. Planaria
23. Perbedaan utama antara kelabang (chilopoda) dengan kaki seribu (diplopoda) yaitu...
- a. Simetris tubuh
 - b. Jumlah kaki tiap segmen
 - c. Kepala mempunyai antena
 - d. Toraks tidak tampak
 - e. Tubuh beruas-ruas

24. Perbedaan antara bintang laut dan mentimun laut adalah...
- Kulitnya berduri
 - Memiliki susunan tubuh lima lipat
 - Memiliki sistem ambulaklar
 - Memiliki mulut
 - Memiliki madreporit
25. Hal berikut yang bukan merupakan perbedaan antara asteroidea dengan ophiuroidea adalah...
- Jumlah lengannya
 - Letak madreporit
 - Keberadaan anus
 - Panjang lengannya
 - Bentuk durinya
26. Didalam kelas Demospongia dengan spesiesnya yaitu hipospongia, dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sebagai berikut...
- Digunakan sebagai bahan makanan
 - Digunakan sebagai bahan spons mandi/
 - Digunakan sebagai bahan kebersihan lingkungan
 - Digunakan sebagai alat kerja
 - Digunakan sebagai transportasi
27. Berikut ini kelompok cacing yang bermanfaat dalam bidang pertanian yaitu....
- | | |
|----------------|----------------|
| a. Oligochaeta | d. Turbellaria |
| b. Trematoda | e. Hirudinae |
| c. Polychaeta | |
28. Ciri-ciri yang membedakan antara Trematoda dan Monogenea ialah...
- Reproduksi secara seksual
 - Permukaan tubuh tidak ada epidermis dan silia
 - Simetri tubuh bilateral
 - Bentuk tubuh pipih, pendek
 - Habitat larva pada udang dan ikan.

29. Perbedaan antara cacing pita pada sapi dengan cacing pita pada babi adalah
- Cacing pita pada sapi berbentuk pipih, sedangkan pada babi berbentuk gembung
 - Cacing pita pada sapi memiliki proglotid, sedangkan pada babi tidak
 - Cacing pita pada sapi tidak memiliki alat pengait, sedangkan cacing pita pada babi memiliki alat pengait
 - Cacing pita pada sapi berwarna putih, sedangkan pada babi berwarna hitam
 - Cacing pita pada sapi berukuran panjang, sedangkan cacing pita pada babi berukuran pendek.
30. Berdasarkan pernyataan berikut, pasangan jenis cacing dan peranannya yang benar adalah...
- Enterobius vermicularis*, berperan sebagai parasite pada paru-paru
 - Eunice viridis*, berperan sebagai bahan makanan
 - Lumbricus terrestris*, berperan sebagai parasite pada otot
 - Hirudo medicinalis*, berperan sebagai menyuburkan tanah
 - Ancylostoma duodenale*, berperan sebagai bahan obat
31. Beberapa peranan Mollusca bagi manusia antara lain, kecuali...
- Beberapa jenis kerang merupakan sumber protein hewani
 - Kerang mutiara yang terdapat dilautan menghasilkan mutiara yang dapat dijadikan sebagai perhiasan
 - Beberapa jenis kerang dapat menyuburkan tanah
 - Mollusca bercangkang menghasilkan cangkang indah yang dapat dimanfaatkan sebagai perhiasan dan cendera mata.
 - Teredo navalis* menggerok kayu galangan kapal
32. Berikut ini kelompok Arthropoda yang bermanfaat dalam memecah bahan-bahan organik atau serasah untuk membentuk humus yaitu...
- Crustacea
 - Chelicerata
 - Myriapoda
 - Hexapoda
 - Mollusca

33. Persamaan antara Myriapoda dengan Hexapoda ialah..
- Memiliki 3 pasang kaki
 - Perkembangan tidak melalui fase larva
 - Memiliki 2 pasang antenna
 - Habitat di darat
 - Memiliki 2 pasang mandibula dan 2 pasang maksila
34. Beberapa peranan Crustacea bagi manusia antara lain...
- Dapat menyuburkan tanah
 - Dapat dimanfaatkan sebagai perhiasan dan cendera mata
 - Sebagai bahan makanan yang berprotein tinggi
 - Berperan sebagai bahan obat
 - Berperan sebagai alat kerja
35. Berikut peranan annelida dalam kehidupan manusia, kecuali...
- Dapat dimakan dan mengandung protein dengan kadar yang cukup tinggi
 - Dapat dijadikan makanan ikan dan burung
 - Dapat menanbah kesuburan tanah
 - Dapat dijadikan hiasan maupun cendera mata
 - Dapat digunakan dalam pengobatan tradisional
36. Dalam reproduksi tanaman, arthropoda bermanfaat sebagai...
- Sumber makanan
 - Membantu penyerbukan tanaman
 - Menghasilkan madu
 - Sebagai hama tanaman
 - Sebagai hiasan
37. Siput dan cumi-cumi masuk ke dalam hewan lunak (Mollusca), akan tetapi digolongkan pada kelas yang berbeda. Perbedaan pada penggolongan kedua hewan tersebut yaitu pada...
- Tempat hidup
 - Alat gerak
 - Jenis makanan
 - Alat reproduksi

- e. Alat pernapasan
38. Perbedaan medusa dan polip terletak dalam ciri dibawah ini, kecuali...
- a. Posisi mulut
 - b. Bentuk tubuh
 - c. Cara reproduksi
 - d. Pergerakan
 - e. Adanya tentakel
39. Persamaan antara pacet (*Haemadipsa*) dan lintah air (*Hirudo medicinalis*) yaitu...
- a. Mengisap darah
 - b. Bentuk tubuh
 - c. Pergerakan
 - d. Habitat di darat
 - e. Memiliki tentakel
40. selain habitat di air dan di darat, (*Crustacea*) dan (*Hexapoda*) memiliki persamaan antara lain...
- a. alat respirasi menggunakan insang
 - b. alat ekskresi tubulus Malpighi
 - c. memiliki sayap sepasang
 - d. alat reproduksi seksual, diosis, parthenogenesis
 - e. jumlah kaki tiga pasang



Kunci Jawaban Instrumen Soal Hasil Belajar

No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban
1	d	11	c	21	c	31	c
2	e	12	c	22	c	32	c
3	b	13	d	23	b	33	d
4	e	14	a	24	a	34	c
5	b	15	e	25	a	35	d
6	b	16	a	26	b	36	b
7	e	17	d	27	a	37	b
8	e	18	e	28	e	38	e
9	d	19	d	29	a	39	a
10	e	20	d	30	b	40	d



Lampiran 5

INSTRUMEN TES (Setelah Validasi Soal)

Mata pelajaran : Biologi

Materi : Invertebrata

Kelas : X

Petunjuk:

1. Tulis identitas dan kelas anda pada lembar jawaban yang tersedia
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A,B,C,D atau E pada lembar jawaban
3. Gunakan pulpen/pensil untuk menyalangkan pada lembar jawaban

-
1. Untuk membedakan hewan invertebrata, perlu diperhatikan hal-hal berikut, *kecuali* ...
 - a. Rangka luar
 - b. Simetri tubuh
 - c. Segmentasi tubuh
 - d. Warna eksoskeleton
 - e. Tentakel dan antenna
 2. Ciri-ciri yang bisa ditemukan pada kelompok invertebrata antara lain :
 - 1). Tubuh simetris bilateral
 - 2). Diploblastik
 - 3). Memiliki rangka tubuh
 - 4). Pencernaan intraseluler
 - 5). Sistem saraf berupa sistem saraf difuse
 - 6). Reproduksi seksual dengan buddingCiri-ciri yang dimiliki oleh filum Porifera antara lain
 - a. 1, 2 dan 3
 - b. 2, 3 dan 4
 - c. 4, 5 dan 6
 - d. 1, 3 dan 5
 - e. 2, 4 dan 6

3. Suatu cacing pipih hidup sebagai parasit dalam usus halus manusia, sedang dalam daur hidupnya pernah berada dalam sapi. Dari ciri di atas dapat disimpulkan bahwa cacing tersebut adalah

 - a. *Taenia solium*
 - b. *Echino discous*
 - c. *Diphyllobotrium latum*
 - d. *Chlonorcis sinensis*
 - e. *Taenia saginata*

4. Berdasarkan pernyataan berikut, pasangan jenis cacing dan peranannya yang benar adalah...

 - a. *Enterobius vermicularis*, berperan sebagai parasite pada paru-paru
 - b. *Eunice viridis*, berperan sebagai bahan makanan
 - c. *Lumbricus terrestris*, berperan sebagai parasite pada otot
 - d. *Hirudo medicinalis*, berperan sebagai menyuburkan tanah
 - e. *Ancylostoma duodenale*, berperan sebagai bahan obat

5. Persamaan antara pacet (*Haemadipsa*) dan lintah air (*Hirudo medicinalis*) yaitu...

 - a. Mengisap darah
 - b. Bentuk tubuh
 - c. Pergerakan
 - d. Habitat di darat
 - e. Memiliki tentakel

6. Perbedaan utama antara kelabang (chilopoda) dengan kaki seribu (diplopoda) yaitu...

 - a. Simetris tubuh
 - b. Jumlah kaki tiap segmen
 - c. Kepala mempunyai antenna
 - d. Toraks tidak tampak
 - e. Tubuh beruas-ruas

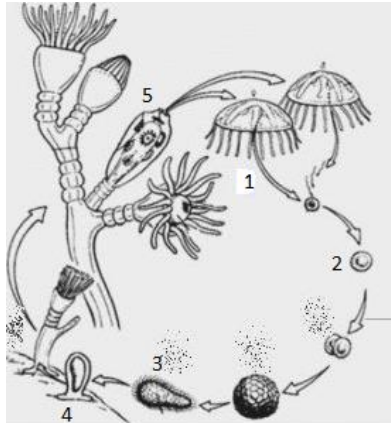
7. Tipe simetri tubuh yang terdapat pada Echinodermata dewasa adalah...

 - a. Horizontal
 - b. Regional
 - c. Radial
 - d. Radial
 - e. Tranversal

- c. Bilateral
8. Simetri tubuh hewan bisa meliputi simetri bilateral maupun radial yang dari simetris ini bisa juga digunakan untuk pengelompokkan. Hewan invertebrata berikut ini yang bersimetri radial adalah
- a. Udang
 - b. cumi-cumi
 - c. kerang
 - d. ubur-ubur
 - e. undur-undur
9. Menurut asal kata, porifera berarti hewan....
- a. Berongga
 - b. Berpori
 - c. berspora
 - d. berflagelata
 - e. bersel satu
10. Dalam reproduksi tanaman, arthropoda bermanfaat sebagai...
- a. Sumber makanan
 - b. Membantu penyerbukan tanaman
 - c. Menghasilkan madu
 - d. Sebagai hama tanaman
 - e. Sebagai hiasan
11. Perbedaan antara cacing pita pada sapi dengan cacing pita pada babi adalah...
- a. Cacing pita pada sapi berbentuk pipih, sedangkan pada babi berbentuk gembung
 - b. Cacing pita pada sapi memiliki proglotid, sedangkan pada babi tidak
 - c. Cacing pita pada sapi tidak memiliki alat pengait, sedangkan cacing pita pada babi memiliki alat pengait
 - d. Cacing pita pada sapi berwarna putih, sedangkan pada babi berwarna hitam
 - e. Cacing pita pada sapi berukuran panjang, sedangkan cacing pita pada babi berukuran pendek.
12. Didalam kelas Demospongia dengan spesiesnya yaitu hipospongia, dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sebagai berikut...
- a. Digunakan sebagai bahan makanan
 - b. Digunakan sebagai bahan spons mandi

- c. Digunakan sebagai bahan kebersihan lingkungan
 - d. Digunakan sebagai alat kerja
 - e. Digunakan sebagai transportasi
13. Perbedaan antara bintang laut dan mentimun laut adalah...
- a. Kulitnya berduri
 - b. Memiliki susunan tubuh lima lipat
 - c. Memiliki sistem ambulaklar
 - d. Memiliki mulut
 - e. Memiliki madreporit
14. Dalam ekosistem, manfaat coelenterata adalah...
- a. Menunjukkan tempat minyak bumi
 - b. Sebagai bahan makanan
 - c. Melindungi pantai dari erosi
 - d. Sebagai bahan penggosok
 - e. Sebagai bahan isolator dinamit
15. Zat racun yang dikeluarkan oleh kalajengking dihasilkan oleh...
- a. Kaki rahang yang berbentuk gunting pada bagian kepala
 - b. Semua ujung-ujung kaki
 - c. Kelenjar di dalam mulutnya
 - d. Sangat yang merupakan modifikasi segmen terakhir dari abdomen
 - e. Kelenjar pada segmen pertama badan belakang
16. Anggota Nematoda ada yang hidup bebas dan ada yang hidup sebagai parasit. Nematoda parasit memiliki permukaan tubuh yang rata, licin, dan halus. Sementara itu, Nematoda yang hidup bebas memiliki struktur tambahan sebagai modifikasi kutikula, seperti bulu-bulu yang kaku, spiral, bintil-bintil, atau bentuk lainnya. Contoh Nematoda yang hidup bebas adalah...
- a. *Paramermis contorta*
 - b. *Necator americanus*
 - c. *Heterodera radiciola*
 - d. *Ascaris lumbricoides*
 - e. *Trichodorus pachydermus*

17. Perhatikan gambar siklus hidup obelia dibawah ini!



Obelia merupakan anggota dari kelompok Hydrozoa yang dapat bereproduksi secara vegetatif maupun generatif. Nama bagian yang diberi nomor 4 dan 5 pada siklus hidup tersebut adalah....

- a. medusa dan planula
 - b. telur dan tunas medusa
 - c. medusa dan polip muda
 - d. telur dan medusa
 - e. polip muda dan tunas medusa
18. Ditemukan hewan dengan ciri-ciri memiliki bentuk tubuh medusa lebih dominan dari pada bentuk polipnya dan memiliki lapisan mesoglea yang tebal. Medusa tersebut dapat mengapung atau berenang bebas di dalam air. Tentakel-tentakelnya mengandung knidoblas yang pada beberapa spesies dapat menyebabkan rasa sakit. Hewan yang sesuai dengan pernyataan tersebut digolongkan ke dalam kelas...
- a. Hydrozoa
 - b. Calcarea
 - c. Scyphozoa
 - d. Anthozoa
 - e. Trematoda
19. Hewan yang memiliki daya regenerasi yang tinggi, yaitu mampu membentuk atau menumbuhkan kembali bagian tubuhnya yang hilang tergolong dalam anggota kelas... dan genus...
- a. Turbellaria, *Necator americanus*
 - b. Turbellaria, *Tania saginata*
 - c. Turbellaria, *Fasciola hepatica*

- d. Turbellaria, *Dugesia* (planaria)
 - e. Turbellaria, *Nectonema sp*
20. Gastrodermis adalah...
- a. Lapisan luar dinding tubuh
 - b. Sel-sel koanosit sebagai sistem pencernaan
 - c. Lapisan tengah dari dinding tubuh Cnidaria
 - d. Lapisan dalam dari dinding tubuh Cnidaria
 - e. Lapisan yang menghasilkan kelenjar gonad.

Kunci Jawaban Instrumen Soal Hasil Belajar

No.	Kunci Jawaban	No.	Kunci Jawaban
1	e	11	a
2	e	12	b
3	e	13	a
4	b	14	c
5	a	15	e
6	b	16	a
7	d	17	e
8	d	18	c
9	b	19	d
10	b	20	d

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 6

Surat Balasan Sekolah



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASILA (SMA YPP)

PTPN - II KEBUN SAWIT SEBERANG KEC. SAWIT SEBERANG
KABUPATEN LANGKAT, PROV. SUMATERA UTARA

Jln. Masjid Subulussalam, NSS: 304070210075, NPSN: 10212526, Email: smaswastayaspencasila@gmail.com, Pos. 20884

SURAT KETERANGAN

No : 010 / SMA YPP / SB / VII / 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Swasta Yayasan Pendidikan Pancasila (YPP) Sawit Seberang Kecamatan Sawit Seberang, Kabupaten Langkat. Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : WIDYA ANNISA FURI
N I M : 310163063

Berdasarkan Surat Izin Riset No : B-1050/ITK /ITK.V.3/PP.00.9/01/2020 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan, Nama Tersebut diatas telah melaksanakan Riset guna memperoleh informasi dan data-data di SMA Swasta YPP Sawit Seberang tanggal 22 Juni sampai dengan 23 Juli 2021 berkenaan dengan Judul Skripsi :

"PENGARUH PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DAN TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA MATERI INVERTEBRATA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS 10 MIA SMA SWASTA YAYASAN PENDIDIKAN PANCASILA (YPP) SAWIT SEBERANG, KAB. LANGKAT TAHUN 2021"

Demikianlah Surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sesuai dengan keperluannya.



Sawit Seberang, 27 Juli 2021
Kepala SMA Swasta YPP Sawit Seberang

MUHIDIN, ST

Lampiran 7

Surat Keterangan Validasi Isi

SURAT KETERANGAN VALIDITAS

(Validitas Isi)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrument penelitian yang akan digunakan oleh:

Nama : Widya Annisa Furi

NIM : 0310163063

Prodi : Tadris Biologi

Dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran (Discovery Learning dan Team Games Tournament) Pada Materi Invertebrata Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Swasta YPP Sawit Seberang*" benar telah dibaca perbutir telah sesuai dengan instrument aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi protista yang telah berstandar.

Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrument tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Medan, September 2021



Husnarika Febriani, S.Si., M.Pd
NIP. 19830205 201101 2008

SURAT KETERANGAN VALIDITAS

(Validitas Isi)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa instrument penelitian yang akan digunakan oleh:

Nama : Widya Annisa Furi

NIM : 0310163063

Prodi : Tadris Biologi

Dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran (Discovery Learning dan Team Games Tournament) Pada Materi Invertebrata Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Swasta YPP Sawit Seberang*" benar telah dibaca perbutir telah sesuai dengan instrument aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi protista yang telah berstandar.

Hasil pemeriksaan menyimpulkan bahwa instrument tersebut telah dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Medan, September 2021



Efrida Pima Sari Tambunan, M.Pd

Lampiran 8

UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

No. Urut Siswa	BUTIR SOAL TES HASIL BELAJAR SISWA																																								Total																																						
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Soal 21	Soal 22	Soal 23	Soal 24	Soal 25	Soal 26	Soal 27	Soal 28	Soal 29	Soal 30	Soal 31	Soal 32	Soal 33	Soal 34	Soal 35	Soal 36	Soal 37	Soal 38	Soal 39	Soal 40																																							
S1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	33																																		
S2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	31																																	
S3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25																																	
S4	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26																																	
S5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	23																																	
S6	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	28																																		
S7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28																																	
S8	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	14																																		
S9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13																																		
S10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	24																																		
S11	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	25																																		
S12	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	27																																		
S13	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	24																																	
S14	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	19																																	
S15	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	11																																	
S16	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	23																																		
S17	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	26																																	
S18	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	24																																		
S19	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	17																																		
S20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	34																																		
S21	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9																																		
S22	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	32																																		
S23	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	20																																	
S24	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	26																																		
S25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16																																	
S26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	28																																		
S27	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	28																																		
S28	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21																																	
S29	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27																																	
S30	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	29																																	
Jumlah	25	20	20	21	17	18	17	12	17	12	17	20	20	17	16	20	20	19	18	21	6	16	15	21	23	24	17	15	18	14	15	14	13	19	14	25	17	20	17	21	711																																						
r hitung	0.39016252																																								0.49352088	0.21311129	0.04961413	0.22514078	0.47920788	0.31050222	0.40581568	0.22514078	0.12519845	0.33194258	0.4150062	0.51595365	0.11848899	0.27344095	0.22432767	0.37014066	0.23809728	0.24176253	0.40729742	0.4996644	0.12506214	0.54460776	0.09576682	0.32378348	0.43385888	0.35986365	0.28023506	0.32810263	0.41546067	0.30138488	0.50024856	0.43641033	0.38872621	0.39426369	0.46110115	0.42787419	0.38135705	0.22514078	0.36114474
r tabel	0,361																																																																														
simpulan	valid																																																																														

Lampiran 12

Daftar Nilai Pretest dan Posttest

a. Kelas Eksperimen 1

Nomor Urut	Pretes		Posttest	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai
S1	3	10	18	60
S2	4	13	25	83
S3	6	20	22	83
S4	11	37	24	80
S5	9	30	23	77
S6	8	27	28	93
S7	3	10	22	73
S8	5	17	24	80
S9	10	33	18	60
S10	11	37	27	90
S11	8	27	28	93
S12	3	10	25	83
S13	5	17	18	60
S14	10	33	27	90
S15	4	13	23	77
S16	8	27	28	93
S17	7	23	25	83

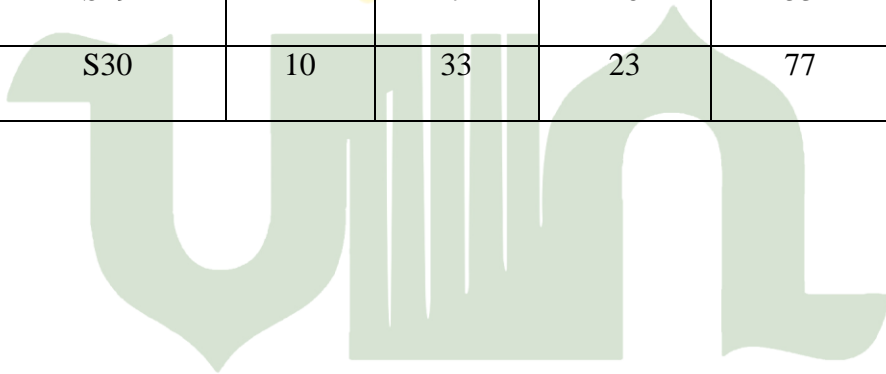
S18	10	33	27	90
S19	9	30	24	80
S20	5	17	18	60
S21	12	40	28	93
S22	10	33	25	83
S23	5	17	23	77
S24	11	37	22	73
S25	4	13	25	83
S26	9	30	24	80
S27	7	23	25	83
S28	5	17	22	73
S29	11	37	27	90
S30	6	20	22	73

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

b. Kelas Eksperimen II

Nomor Urut	Pretes		Postest	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai
S1	3	10	18	60
S2	7	23	20	67
S3	5	17	17	57
S4	9	30	20	67
S5	10	33	22	73
S6	4	13	16	53
S7	8	27	20	67
S8	10	33	17	57
S9	5	17	18	60
S10	8	27	20	67
S11	6	20	17	57
S12	2	7	19	63
S13	9	30	21	70
S14	5	17	16	53
S15	4	13	19	63
S16	8	27	18	60
S17	6	20	20	67
S18	7	23	17	57
S19	3	10	19	63

S20	9	30	16	53
S21	4	13	19	63
S22	8	27	21	70
S23	6	20	20	67
S24	2	7	17	57
S25	5	17	20	67
S26	9	30	22	73
S27	4	13	16	53
S28	10	33	23	77
S29	2	7	16	53
S30	10	33	23	77



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

c. Kelas Kontrol

Nomor Urut	Pretes		Postest	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai
S1	2	7	19	63
S2	3	10	18	60
S3	2	7	17	57
S4	4	13	17	57
S5	3	10	19	63
S6	7	23	16	53
S7	10	33	21	70
S8	6	20	18	60
S9	2	7	17	57
S10	8	27	20	67
S11	6	20	17	57
S12	2	7	16	53
S13	9	30	16	53
S14	5	17	23	77
S15	3	10	16	53
S16	4	13	19	63
S17	6	20	21	70
S18	2	7	17	57
S19	9	30	18	60

S20	8	27	19	63
S21	3	10	18	60
S22	6	20	21	70
S23	3	10	17	57
S24	4	13	16	53
S25	2	7	16	53
S26	2	7	16	53
S27	6	20	18	60
S28	2	7	20	67
S29	5	17	16	53
S30	4	13	16	53



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 13

UJI NORMALITAS

Pengujian normalitas data penelitian dilakukan dengan menggunakan rumus liliefors. Pengujian ini digunakan untuk memeriksa distribusi penyebaran data apakah berdistribusi normal atau tidak. Data pengambilan keputusan dalam uji normalitas ini adalah:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Hasil yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

1. Kelas Eksperimen I (*Discovery Learning*)
 - a. *Pretest* Siswa

Nilai HasilBelajar	frekuensi (f)	batas bawah(xb)	batas atas(xa)	Xititiketengah	Fi.xi	xi^2	fi(xi^2)
10-14	6	10	14	12	72	144	864
15-19	5	15	19	17	85	289	1445
20-24	4	20	24	22	88	484	1936
25-29	3	25	29	27	81	729	2187
30-34	7	30	34	32	224	1024	7168
35-40	5	35	40	37,5	187,5	1406,25	7031,25
Jumlah	30				737,5		20631,25

$$\bar{X} = 25$$

$$SD = 9,2$$

$$S^2 = 86,24$$

- b. *Posttest* Siswa

Nilai HasilBelajar	frekuensi (f)	batas bawah(xb)	batas atas(xa)	Xititiketengah	Fi.xi	xi^2	fi(xi^2)
--------------------	---------------	-----------------	----------------	----------------	-------	------	----------

ajar							
60-65	4	60	65	62,5	250	3906,25	15625
66-71	0	66	71	68,5	0	4692,25	0
72-77	8	72	77	74,5	596	5550,25	44402
78-81	4	78	81	79,5	318	6320,25	25281
82-87	6	82	87	84,5	507	7140,25	42841,5
88-94	8	88	91	89,5	716	8010,25	64082
Jumlah	30				2387		192231,5

$$\bar{X} = 80$$

$$SD = 8,9$$

$$S^2 = 79,51$$

2. Kelas Eksperimen II (*Team Games Tournament (TGT)*)

a. *Pretest* Siswa

Nilai Hasil Belajar	frekuensi (f)	batas bawah (xb)	batas atas (xa)	X titik tengah	Fi.xi	xi ²	fi(xi ²)
7-11	5	7	11	9	45	81	405
12-16	4	12	16	14	56	196	784
17-21	7	17	21	19	133	361	2527
22-26	2	22	26	24	48	576	1152
27-31	8	27	31	29	232	841	6728
32-37	4	32	37	34,5	138	1190,25	4761
Jumlah	30				652		16357

$$\bar{X} = 22$$

$$SD = 8,6$$

$$S^2 = 75,40$$

b. *Posttest* Siswa

Nilai Hasil Belajar	frekuensi (f)	batas bawah (xb)	batas atas (xa)	Xi titik tengah	Fi.xi	xi ²	fi(xi ²)
53-57	10	53	57	55	550	3025	30250
58-62	3	58	62	60	180	3600	10800

63-67	11	63	67	65	715	4225	46475
68-72	2	68	72	70	140	4900	9800
73-77	4	73	77	75	300	5625	22500
78-83	0	78	83	80,5	0	6480,25	0
Jumlah	30				1885		119825

$$\bar{X} = 63$$

$$SD = 6,90$$

$$S^2 = 47,72$$

3. Kelas Kontrol

a. Pretest Siswa

Nilai Hasil Belajar	frekuensi (f)	batas bawah (xb)	batas atas (xa)	Xi titik tengah	Fi.xi	xi ²	fi(xi ²)
7-11	8	7	11	9	0,266667	81	405
12-16	7	12	16	13	0,233333	196	780
17-20	2	17	20	19	0,066667	361	2520
22-26	4	22	26	24	0,133333	576	1140
27-31	5	27	31	28	0,166667	841	6720
32-36	4	32	36	34	0,133333	1190,25	4760
Jumlah	30				1		16325

$$\bar{X} = 15,4$$

$$SD = 8,10$$

$$S^2 = 65,76$$

b. Posttest Siswa

Nilai Hasil Belajar	frekuensi (f)	batas bawah (xb)	batas atas (xa)	Xi titik tengah	Fi.xi	xi ²	fi(xi ²)
53-56	11	53	56	55	0,366667	3020	30200
57-61	3	57	61	60	0,1	3550	10700
62-66	10	62	66	65	0,333333	4220	46400
67-69	2	67	69	68	0,066667	4800	9700
70-73	2	70	73	72	0,066667	5000	22000

74-77	2	74	77	76	0,066667	5620	22450
Jumlah	30				1		141450

$$\bar{X} = 59,7$$

$$SD = 6,47$$

$$S^2 = 41,92$$



Lampiran 14

UJI HOMOGENITAS

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data *pre test* dan *post test* dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kode Siswa	Hasil Belajar Siswa (<i>Posttest</i>)		
	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II	Kelas Kontrol
S1	60	60	63
S2	83	67	60
S3	83	57	57
S4	80	67	57
S5	77	73	63
S6	93	53	53
S7	73	67	70
S8	80	57	60
S9	60	60	57
S10	90	67	67
S11	93	57	57
S12	83	63	53
S13	60	70	53
S14	90	53	77
S15	77	63	53
S16	93	60	63
S17	83	67	70
S18	90	57	57
S19	80	63	60

S20	60	53	63
S21	93	63	60
S22	83	70	70
S23	77	67	57
S24	73	57	53
S25	83	67	53
S26	80	73	53
S27	83	53	60
S28	73	77	67
S29	90	53	53
S30	73	77	53
S (Standart Deviasi)	8,916	6,908	6,475
X ² (Varians)	82,99310	76,02414	41,92643

F _{Hitung}	1,461
F _{Tabel}	1,860

Dengan demikian $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ yaitu $1,461 < 1,860$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang **Homogen**.

UJI HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t. Karena data kelas berdistribusi normal dan homogeny, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Adapun hasil perhitungan uji hipotesis yaitu sebagai berikut:

- $$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(30 - 1)8,31^2 + (30 - 1)6,90^2}{30 + 30 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(29)(69,0561) + (29)(47,61)}{58}$$

$$S^2 = \frac{2002,6269 + 1380,69}{58}$$

$$S^2 = \frac{3383,3169}{58}$$

$$S^2 = 58,33305$$

$$S = \sqrt{58,33305}$$

$$S = 7,637607$$

- $$T_{\text{hitung}} = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$T_{\text{hitung}} = \frac{79,56 - 62,83}{7,637607 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$T_{\text{hitung}} = \frac{16,73}{7,637607 \sqrt{0,066}}$$

$$T_{\text{hitung}} = \frac{16,73}{7,637607 \times 0,2569}$$

$$T_{hitung} = \frac{16,73}{1,96209944}$$

$$T_{hitung} = 8,5265$$

Dari perhitungan di atas diperoleh $T_{hitung} = 8,5265$. Untuk menentukan T_{tabel} digunakan tabel distribusi t dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n + n - 2$. $Dk = 30+30-2 = 58$, dengan demikian $t (1 - \frac{1}{2} \alpha) (dk)$ adalah $t (0,975) (58)$ tidak ada didalam tabel distribusi t, maka dicari dengan cara interpolasi:

$$T_{(0,975)(60)} = 2,00$$

$$T_{(0,975)(120)} = 1,98$$

$$\begin{aligned} T_{(0,975)(58)} &= T_{(0,975)(60)} + \left[\frac{58-60}{120-60} \right] (1,98 - 2,00) \\ &= 2,00 + \left(\frac{-2}{60} \right) (-0,02) \\ &= 2,00 + (-0,0333) (-0,02) \\ &= 2,00 + 0,000666 \\ &= 2,000666 \end{aligned}$$

Maka harga $T_{tabel} = 2,000666$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh harga $T_{hitung} = 8,5265$ dan $T_{tabel} = 2,0006$. Dengan demikian diketahui bahwa $T_{hitung} (8,5265) > T_{tabel} (2,0006)$, sehingga (H_0) ditolak dan (H_a) diterima.

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Kelas Eksperimen I



2. Kelas Eksperimen II



3. Kelas kontrol

