

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani, Riyana. 2012. "Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas V SDN TEGAL GEDE Tahun Pelajaran 2011/2012." Diakses Januari 2017
- Abdul, Majid. (2012). *Pendidikan Karakter Perspektif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Agustina,(2016). *Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di Kabupaten Bima*. Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan MIPA STKIP Bima, Cakra Kimia (Indonesia E-Journal of Applied Chemistry) 4(1)
- Al-Qur'an dan terjemahannya, (Bandung: PT. Syaahmil Cipta Media, 2005)
- Anita, S. (2009). *Strategi Pembelajaran di SD*: Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Nasional.
- Ari Barkah, *Pengembangan Program Bimbingan Belajar Berdasarkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sma*, (Cimalaka, 2012)
- Arif, S. (2017). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snow Ball Throwing Terhadap Hasil Belajar dan Minat Peserta Didik (META-ANALISIS DATA)* Universitas Negeri Surabaya.
- Ar Rifa'i, Muh. *Nasib. Taisiru al Alliyul qadir li Iktishari Tafsir Ibnu Katsir*, Riyadh: Maktabah Ma;arrif, 1989. *Terjemahan, Syihabuddin*, Jakarta: Gema Insani Press, 1999.
- Azwar, S. (2013). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Berbantuan *Mini-Magz Terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa*. Jurnal Biolocus: 3 (2)
- Cahyadi, Suciati, Probosari. (2012). *Penerapan Blended Learning Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas Xi Ipa Sma Rsbi Pondok Pesantren Modern Islam Assalam Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012*. Pendidikan Biologi. 4(1)
- Conny R. Semiawan. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Pt Gramedia

Widiasarana Indonesia

- Conny R. Semiawan. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Grasindo.
- Daniel S Wibowo. (2005) *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Pt Grasindo.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al-Qur'an Dan Terjemahan*. Bandung: Marwah Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemahannya
- Dwiyogo, Wasis D. 2018. *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. Depok: Raja Grafindo.
- Evelyn C. Pearce, *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Pt Gramedis.
- Garner, B., oke, L. (2015). *Theoretical Foundation Of Blended Learning*: Indiana Wesleyan University
- Husamah, 2013. *Pembelajaran luar kelas outdoor learning*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Iketut Widiara. (2018). *Blended Learning Sebagai Alternatif Pembelajaran Di Era Digital*. Jurnal Purwadita. 2 (2)
- Jalal al-Dīn al-Mahalli dan Jalal al-Dīn al-Suyūṭī. *Tafsir Jalalain*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010.
- Katsir, Ibnu. (2005). *Tafsirul Qur'an Al Adziem*. Al Qohiroh: Darul Hadist
- Kisyani Laksono Dan Tatag Yuli Eko Siswono. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya
- Laksono, Kisyani & Tatag Yuli. 2018. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Jakarta : Lentera Hati, 2012.
- Mayah, U. (2019). *Pengembangan Modul Fenotif (Fun, Edukatif Dan Inovatif) Materi Sistem Gerak Manusia Berbasis Al-Qur'an Mata Pelajaran Biologi Kelas Xi Sma/Ma . Lampung*. Uin Raden Intan Lampung
- Mursid, dkk. (2021) *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snow ball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa di MI Al-Mursid Citeureup- Bogor: 58*
- Ovan & Handika Saputra. (2020). *Cami: Aplikasi Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web*, Takalar: Yayasan Ahmar

Cendekia Indonesia

- Purwanto. (2018). *Teknik Menyusun Instrumen Uji Validitas dan Reabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*, Magelang: Staia Press.
- Sardiman, A.M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo.
- Setiadi. (2007). *Anatomi Dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Shihab. M. Quraish Shihab. (2006). *Tafsir Al-Misbah, Pesan Kesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume XI*. Jakarta: Lentera Hati.
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Smaldino, Sharon E, dkk (2012). *Instructional Technology & Media For Learning*. Pearson Education, Inc.
- Soewolo, Dkk. (2008). *Fisiologi Manusia*, Malang: Universitas Negeri Malang, Tt. Stockwell, B. R., Stockwell, M. S., Cennamo, M., & Jiang, E. 2015. *Blended Learning Improves Science Education*. *Cell*, 162(5), 933-936
- Sudjana, Nana. (2009). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Syah, Muhibbin. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syahmina, I, Tanjung, IF, Rohani. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Biologi Pada Masa Pandemi COVID-19 di Madrasah Negeri Medan*, 3(2)
- Tanjung, Indayana Febriani, Rohani, dan Nancy. (2020). *Discovery Learning Berbantuan Mini Magz Terhadap Belajar Kognitif Biologi Siswa*, 3(2)
- Tim Penyusun Tafsir Ilmi, 2018. *Tafsir Ilmi: Penciptaan Manusia Dalam Perspektif al- Qur'an dan Sains*, Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an.

- Gulo. (2002). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia,
- Waluyo, E. 2014. Revolusi Gaya Belajar Untuk Fungsi Otak. *Jurnal Pendidikan I*
- Wang, Y., Han, X., & Yang, J. (2015). Revisiting The *Blended Learning* Literature: Using A Complex Adaptive Systems Framework. *Journal Of Educational Technology & Society*, 18(2), 380-393.
- Wina Sanjaya. (2009). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Yance, R. D. Ermaniati R, dan Fatni M. 2013. Pengaruh Penerapan Model Project Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Pillar Of Physics Education*, 1 (1), 51-52



Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Perbaungan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI /I
Alokasi waktu : 4 x 45 menit (2 kali pertemuan)

Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bio prosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

4.5 Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui penelusuran dari berbagai sumber informasi

SUMATERA UTARA MEDAN

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan stuktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia
2. Mendeskripsikan struktur tulang
3. Menggambar hubungan antar tulang yang membentuk berbagai persendian
4. Menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia
5. Menjelaskan keterkaitan tulang, otot, dan sendi dalam system gerak.
6. Menjelaskan terjadinya proses gerak: gerak biasa dan gerak reflex dan mengurutkan proses terjadinya sebuah gerakan.
7. Menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif.

Tujuan Pembelajaran

Pertemuan I

- Peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia dengan tepat
- Peserta didik dapat mendeskripsikan struktur tulang dengan tepat
- Peserta didik dapat menggambar hubungan antar tulang yang membentuk berbagai persendian dengan tepat

Pertemuan II

- Peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia dengan tepat
- Peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan tulang, otot, dan sendi dalam system gerak dengan tepat

Materi Pokok

Sistem Gerak Pada Manusia

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

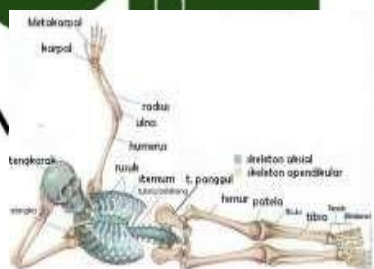
Materi Pembelajaran

- Fungsi rangka
- Struktur tulang dan fungsinya Sendi
- Otot

Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Sintaks/Tahapan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	umber Belajar
Mengorientasikan	PENDAHULUAN Guru menjawab salam dari peserta didik dilanjutkan dengan doa sebelum		Biologi, SMA Kelas XI, semester I, Istamar

	<p>memulai kegiatan belajar.</p> <p>Mengecek kesiapan dan kehadiran peserta didik.</p> <p>Guru menyampaikan kompetensi, rencana kegiatan dan indikator pencapaian kompetensi pembelajaran.</p>		<p>Syamsuri (Erlangga), Biologi SMA Kelas XI, Pratiwi dkk (Erlangga).</p>
<p>Pengorganisasikan kegiatan pembelajaran</p>	<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian tentang sistem gerak dengan cara menampilkan torso rangka manusia</p>  <p>Siswa membuka buku pembelajaran</p> <p>Guru menjelaskan materi struktur rangka manusia dan tulang</p> <p>Siswa mendengarkan uraian guru</p> <p>Guru memberikan sesi tanya jawab pada beberapa siswa</p> <p>Guru menunjukkan gambar yang ada dibuku dan gambar rangka manusia.</p>		

	<p>Siswa bebas bertanya pada gambar yang diuraikan guru di depan kelas.</p> <p>Guru mendokumentasikan proses belajar</p>		
<p>Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok</p>	<p>Guru membimbing peserta didik untuk memahami fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak manusia.</p> <p>Guru memberikan tugas latihan pada siswa.</p> <p>memberikan tugas catatan pada siswa.</p>		
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Guru mengoreksi apa yang dikerjakan oleh siswa.</p>		
<p>Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>PENUTUP</p> <p>Guru membimbing peserta didik merumuskan kesimpulan. Guru memberi refleksi dan penguatan terhadap peserta didik</p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. Guru menutup</p>		

	<p>pembelajaran Guru memberikan tugas individual tentang prosedur dan menginformasikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. Akhiri dengan doa menutup pembelajaran</p>		
--	---	--	--



Pertemuan II

Sintaks/Tahapan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Mengorientasikan	<p>PENDAHULUAN Guru menjawab salam dari peserta didik dilanjutkan dengan doa sebelum memulai kegiatan belajar. Mengecek kesiapan dan kehadiran peserta didik. Guru menyampaikan kompetensi, rencana kegiatan dan indikator pencapaian kompetensi pembelajaran.</p>		<p>Biologi, SMA KeXI, semester I, Istamar Syamsuri (Erlangga), Biologi SMA Kelas XI, Ratiwi dkk (Erlangga).</p>
Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran	<p>KEGIATAN INTI peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian tentang sistem gerak dengan cara menyajikan gambar</p>		

	<p>sistem otot manusia</p>  <p>dalam sistem gerak.</p> <p>Guru memberikan sesi tanya jawab</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan guru</p> <p>Guru menunjukkan gambar otot-otot dan sendi di depan kelas</p> <p>Siswa bertanya seputar otot dan sendi manusia</p>		
<p>Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok</p>	<p>Guru membimbing peserta didik untuk memahami struktur dan fungsi otot dan sendi dalam aktivitas gerak manusia melalui gambar yang disajikan.</p>		
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Guru menugaskan siswa untuk mencatat</p> <p>Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> <p>Guru memberikan jawaban dari soal latihan.</p> <p>Guru menyimpulkan pembelajaran tentang otot dan</p>		

	sendimanusiadalambergerak.		
Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	<p>PENUTUP</p> <p>Guru membimbing peserta didik merumuskan kesimpulan.</p> <p>Guru memberi refleksi dan penguatan terhadap peserta didik</p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</p> <p>Guru menutup pembelajaran</p> <p>Guru memberikan tugas individual tentang prosedur dan menginformasikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>Guru menutup pembelajaran dengan low closure</p>		

Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
Pengetahuan	1. Soal Evaluasi	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
Sikap	Lembar penilaian Sikap (<i>terlampir</i>)	Diskusi kelompok selama proses pembelajaran
Keterampilan	Lembar penilaian Keterampilan (<i>terlampir</i>)	Presentasi hasil diskusi

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Nanda Sholeha



Mengetahui,



Kepala UPT SMA Negeri 2 Perbaungan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Perbaungan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/ Semester : XI / I
 Alokasi waktu : 4 x 45 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi
- 4.5 Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui penelusuran dari berbagai sumber informasi

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.1 Menjelaskan stuktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia
- 3.5.2 Mendeskripsikan struktur tulang
- 3.5.3 Menggambar hubungan antartulang yang membentuk berbagai persendian
- 3.5.4 Menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia
- 3.5.5 Menjelaskan keterkaitan tulang, otot, dan sendi dalam system gerak.
- 3.5.6 Menjelaskan terjadinya proses gerak : gerak biasa dan gerak refleks dan mengurutkan proses terjadinya sebuah gerakan.
- 3.5.7 Menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif.
- 3.5.8 Menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/gangguan pada system gerak
- 3.5.9 Menjelaskan cara menghindari/rehabilitasi berbagai penyakit pada sistem gerak
- 4.5.1 Membuat laporan hasil studi pemanfaatan teknologi pada kerusakan system gerak.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan I

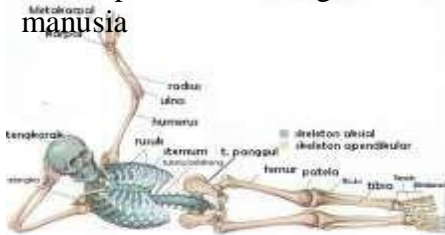
- Peserta didik dapat menjelaskan stuktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia dengan tepat
- Peserta didik dapat mendeskripsikan struktur tulang dengan tepat
- Peserta didik dapat menggambar hubungan antartulang yang membentuk berbagai persendian dengan tepat Pertemuan II

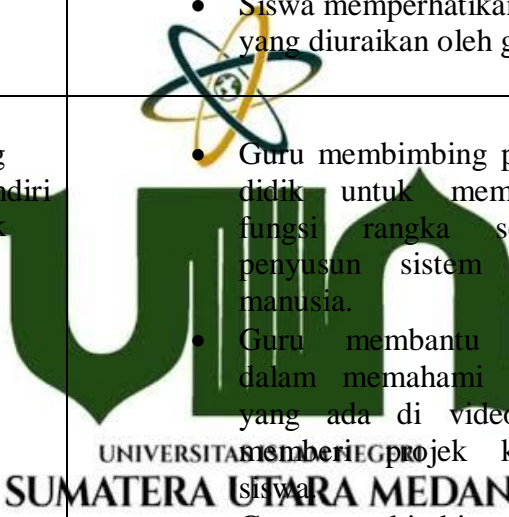
- Peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia dengan tepat
- Peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan tulang, otot, dan sendi dalam system gerak dengan tepat

D. Materi Pokok
Sistem Gerak Pada Manusia

E. Materi Pembelajaran
Fungsi rangka
Struktur tulang dan fungsinya Sendi
Otot


F. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan I

Sintaks/Tahapan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<i>Parepare me,</i> Mengorientasikan	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjawab salam dari peserta didik dilanjutkan dengan doa sebelum memulai kegiatan belajar. • Mengecek kesiapan dan kehadiran peserta didik. Guru menyampaikan kompetensi, rencana kegiatan dan indikator pencapaian kompetensi pembelajaran • Membuat kelompok secara heterogen . 	10'	Biologi, SMA Kelas XI, Semester I, Istamar Syamsuri (Erlangga), Biologi SMA Kelas XI, Pratiwi dkk (Erlangga).
<i>Tellme</i> Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran	<p>KEGIATAN INTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian tentang sistem gerak dengan cara menampilkan torso rangka manusia 	15'	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan link LKPD terkait fungsi rangka dan struktur tulang. 		



	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi link video pembelajaran terkait materi sistem gerak. • Siswa menonton video yang ditampilkan. 		
<i>Show me</i> Membimbing siswa observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memutar kembali video pembelajaran menjelaskan video yang ditampilkan kepada siswa. • Siswa memperhatikan apa yang diuraikan oleh guru. 		
<i>Let me</i> Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok	 <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik untuk memahami fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak manusia. • Guru membantu siswa dalam memahami materi yang ada di video dan memberi projek kepada siswa • Guru membimbing siswa untuk mendeskripsikan struktur tulang penyusun tubuh manusia 	15'	
<i>Coach me</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik untuk menggambarkan hubungan antar tulang yang membentuk persendian dengan media berbasis LCT. 		
<i>Connect me</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan hasil diskusi pada <i>google classroom</i> • Guru membagikan link <i>google form</i> yang berisi soal pilihan berganda, siswa mengerjakan soal pilihan 		

	berganda di kelas. Siswa diberikan waktu 10 menit		
<i>Check me</i> Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	<p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik merumuskan kesimpulan. • Guru memberi refleksi dan penguatan terhadap peserta didik • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Guru menutup pembelajaran 	10'	
<i>support me</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas individual tentang prosedur dan menginformasikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. Diakhiri dengan doa <p>menutup pembelajaran</p>		

Pertemuan II

Sintaks/Tahapan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p><i>Parepare me,</i> Mengorientasikan</p>	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjawab salam dari peserta didik dilanjutkan dengan doa sebelum memulai kegiatan belajar. • Mengecek kesiapan dan kehadiran peserta didik. Guru menyampaikan kompetensi, rencana kegiatan dan indikator pencapaian kompetensi pembelajaran. 	10'	Biologi,SMA Kelas XI, Semester I, Istamar Syamsuri (Erlangga), Biologi SMA Kelas XI, Pratiwi dkk (Erlangga).
<p><i>Tell me</i> Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran</p>	<p>KEGIATAN INTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian tentang sistem gerak dengan cara menyajikan gambar sistem otot manusia  <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan siswa link LKPD berisi tentang otot dan sendi manusia. • Guru memberi link video pembelajaran tentang otot dan sendi. • Siswa memperhatikan materi yang ada di video • Guru menjelaskan materi yang ada di video. • Siswa menyimak apa yang uraikan guru. 	15'	

<p><i>Show me and let me</i> Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dan fungsi otot dan sendi dalam aktivitas gerak manusia melalui video belajar yang ditampilkan Guru membimbing peserta didik untuk memahami struktur. 	5'	
<p><i>Coach me</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu peserta didik dalam menjawab permasalahan struktur dan fungsi otot dan sendi. 	5	
<p><i>Connect me</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan link google form. • Siswa menjawab soal yang ada di goggle form dalam waktu 8 menit. 		
<p><i>support me</i> Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik merumuskan kesimpulan. • Guru memberi refleksi dan penguatan terhadap peserta didik • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Guru menutup pembelajaran 	15'	

<p><i>Check me</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas individual tentang prosedur dan menginformasikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. Diakhiri dengan doa menutup p 		
--	--	--	--

I. Teknik Penilaian

Mekanisme dan prosedur

Penilaian dilakukan dari proses dan hasil. Penilaian proses dilakukan melalui observasi kerja kelompok, kinerja presentasi, dan laporan tertulis. Sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui tes tertulis.

Aspek dan instrumen penilaian

1. Instrumen observasi menggunakan lembar pengamatan dengan fokus utama pada aktivitas dalam kelompok, tanggungjawab, dan kerjasamanya
2. Instrumen kinerja presentasi menggunakan lembar pengamatan dengan fokus utama pada aktivitas peran serta, kualitas visual presentasi, dan isi presentasi
3. Instrumen laporan praktik menggunakan rubrik penilaian dengan fokus utama pada kualitas visual, sistematika sajian data, kejujuran, dan jawaban pertanyaan.
4. Instrumen tes menggunakan tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda.

Tugas Mandiri

Terstruktur (Terlampir)

Tak terstruktur

Susunlah makalah tentang teknologi di bidang pengobatan tulang!

Lampiran 3

SOAL PRE TEST

Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6
3.5.1 Menjelaskan struktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia	25	3	20	21		
3.5.2. Mendeskripsikan struktur tulang	26		4	5	18,19,22	
3.5.3. Menggambar hubungan antartulang yang membentuk berbagai persendian	27,28	23,24				
3.5.4. Menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia	29	16,17		9,10		
3.5.5. Menjelaskan keterkaitan tulang, otot, dan sendi dalam system gerak.	30	8				11
3.5.6. Menjelaskan terjadinya proses gerak : gerak biasa dan gerak refleks dan mengurutkan proses terjadinya sebuah gerakan.		14,15	12,13			
3.5.7 Menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif.			1,2,		6	7

SOAL PILIHAN BERGANDA

1. Pada saat otot berkontraksi akan terjadi perubahan kimia yaitu ATP menjadi ...

- A. ADP + glikogen + energi
- B. Oksigen + energi
- C. ADP + oksigen + energi
- D. Oksigen + uap air + energi
- E. ADP + asam fosfat + energi

2. Gangguan pada sistem gerak dengan ciri tidak bertenaganya sendi akibat infeksi sifilis saat bayi berada dalam kandungan dinamakan ...

- a. Kifosis
- b. Osteoarthritis
- c. Ankilosis
- d. Layuh sendi
- e. Arthritis eksudatif

3. Kekurangan zat kapur dan vitamin D pada orang dewasa akan mengakibatkan ...

- A. Lordosis
- B. Osteomalasia
- C. Kifosis
- D. Rakitis
- E. Skoliosis



4. Di bawah ini yang bukan termasuk tulang penyusun rangka aksial adalah tulang ...

- A. dada
- B. rusuk
- C. tengkorak
- D. belakang
- E. selangka

5. Tulang yang terletak di antara laring dan mandibula dan berbentuk seperti huruf U yaitu ...

- A. Hioid
- B. Tulang belakang
- C. Tulang selangka
- D. Tengkorang
- E. Tulang rusuk

6. Untuk berkontraksi, otot membutuhkan ...

- A. asam laktat dan ATP
- B. Energi dan karbondioksida
- C. Oksigen dan energi
- D. Oksigen dan uap air

E. ATP dan Asam fosfat

7. Sumber energi yang penting untuk kontraksi otot yaitu ATP yang bersumber dari oksidasi ...

- A. Asam fosfat
- B. Protein
- C. Asam lemak dan glukosa
- D. Kalsium
- E. Asam laktat

8. Melemahnya otot secara berangsur-angsur sehingga mengakibatkan kelumpuhan dinamakan ...

- A. Distrofi
- B. Miostenia gravis
- C. Atrofi
- D. Stiff
- E. Tetanus



9. Nekrosa adalah penyakit matinya sel tulang. Penyakit tersebut terjadi karena adanya kerusakan pada ...

- A. Persendian
- B. Osteoblas
- C. Cakra epifisis
- D. Selaput pembungkus tulang
- E. Tulang leher

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

10. Jenis gangguan artritis yang ditandai dengan adanya penipisan tulang rawan sehingga terjadi degenarasi dinamakan ...

- A. ankilosis
- B. Osteoartritis
- C. Artritis eksudatif
- D. Artritis gout
- E. Artritis sika

11. Pada saat otot berkontraksi, terdapat urat otot yang melekat pada tulang yang bergerak. Urat otot tersebut disebut ...

- A. Miosin
- B. Inserio
- C. Ventrikel
- D. Origo
- E. Tendon

12. Otot yang dapat berkontraksi dengan cepat dan memiliki periode istirahat berkali-kali yaitu ...

- A. Otot volunter
- B. Otot polos

- C. Otot jantung
- D. Otot lurik
- E. Otot viseral

13. Kemampuan otot untuk memanjang dari ukuran semula dinamakan...

- A. Elastisitas
- B. Iritabilitas
- C. Ekstensibilitas
- D. Konduktivitas
- E. Kontraksibilitas

14. Zat kimia yang dapat mengakibatkan kelelahan pada otot yaitu ...

- A. Asam posfat
- B. Glikogen
- C. Asam lemak
- D. Asam laktat
- E. Glukosa

15. Otot yang dilatih secara terus-menerus akan membesar. Peristiwa tersebut dinamakan ...

- A. Tonus
- B. Atrofi
- C. Osifikasi
- D. Hipertropi
- E. Ekstensi



16. Kelainan yang terjadi pada tulang belakang yang terjadi karena kebiasaan membawa beban terlalu berat di bagian punggung sehingga menyebabkan tubuh membungkuk dinamakan ...

- A. Lordosis
- B. Rakitis
- C. Mikrosefalia
- D. Skoliosis
- E. Kifosis

17. Tulang rawan berdasarkan bahan pembentuknya dapat dibedakan menjadi tiga yaitu

- A. kartilago, elastin, dan osteon
- B. kartilago, hialin, dan elastin
- C. hialin, elastin, kondrin
- D. fibrosa, hialin, dan elastin
- E. kartilago, fibrosa, dan osteoblas

18. Mempunyai matriks berwarna putih kebiru-biruan, jernih, mengkilat, dan homogen adalah ciri-ciri dari ...

- A. Osteon

- B. Tulang rawan hialin
- C. Tulang rawan elastin
- D. Tulang rawan fibrosa
- E. Kartilago

19. Tulang mempunyai fungsi sebagai alat gerak pasif karena ...

- A. Tidak dapat bergerak aktif
- B. Terbungkus oleh daging dan ditempeli otot
- C. Membantu otot untuk menempel
- D. Pertumbuhannya terbatas
- E. Hanya dapat digerakkan oleh otot

20. Rangka manusia secara garis besar dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu rangka apendikular dan rangka aksial. Yang termasuk ke dalam rangka aksial yaitu tulang...

- A. tungkai
- B. lengan
- C. tengkorak
- D. tungkai
- E. tangan

21. Osteon atau tulang keras tersusun atas 4 bagian, kecuali

- A. Osteoprogenator
- B. Osteoblas
- C. Osteoklas
- D. Osteosit
- E. Kondroblas

22. Sel-sel pembentuk tulang rawan dinamakan...

- A. Kondroblas
- B. Kartilago
- C. Perikondrium
- D. Cakra epifis
- E. Osteoblas

23. Sel khusus yang merupakan derivat mesenkim yang mempunyai potensi mitosis dan dapat berdiferensiasi yaitu ...

- A. Kondroblas
- B. Osteoprogenator
- C. Osteosit
- D. Osteoblas
- E. Osteoklas

24. Sel yang berkembang dari monosit dan ada di sekitar permukaan tulang dinamakan ...

- A. Kondroblas



- B. Osteon
- C. Osteosit
- D. Osteoblas
- E. Osteoklas

25. Bagian tulang pipa yang ada di antara kedua ujung dan tengah dinamakan ...

- A. Osteoblas
- B. Epifisis
- C. Diafisis
- D. Cakra epifisis
- E. Osteoklas

26. Tulang yang tersusun atas dua lempengan tulang spons dan tulang kompak yang di dalamnya terdapat sumsum tulang yaitu tulang ...

- A. rawan
- B. pipih
- C. pendek
- D. pipa
- E. tak berbentuk

27. Jaringan tulang berdasarkan matriksnya dibedakan menjadi 2 macam, yaitu ...

- A. tulang pipih dan tulang pipa
- B. tulang rawan dan tulang kompak
- C. tulang rawan dan tulang keras
- D. tulang spons dan tulang kompak
- E. tulang kompak dan tulang pipih

28. Hubungan antar tulang yang tidak mempunyai celah sendi dan dihubungkan erat oleh jaringan ikat yang menulang dinamakan ...

- A. Sinartrosis
- B. Amfiartrosis
- C. Sindesmosis
- D. Simfisis
- E. Sinovial

29. Suture yaitu hubungan antar tulang yang dihubungkan oleh

- A. Jaringan ikat serabut ligamen
- B. Jaringan ikat serabut padat
- C. Kartilago elastin
- D. Kartilago hilain
- E. Kartilago serabut pipih

30. Jenis fraktur yang ditunjukkan dengan robeknya kulit akibat tulang patah yang mencuat keluar dinamakan....

- A. Fraktur green stick
- B. Fraktur tertutup
- C. Fisura
- D. Patah tulang terbuka
- E. Fraktur sederhana

KUNCI JAWABAN

- | | | |
|------|------|------|
| 1 E | 11 B | 21 E |
| 2 D | 12 D | 22 A |
| 3 B | 13 C | 23 B |
| 4 E | 14 D | 24 E |
| 5 A | 15 D | 25 D |
| 6 C | 16 E | 26 B |
| 7 C | 17 D | 27 D |
| 8 B | 18 B | 28 A |
| 9 D | 19 E | 29 B |
| 10 B | 20 C | 30 D |



Lampiran 4

SOAL POST TEST

Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6
3.5.1 Menjelaskan struktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia	30	8	1	21		
3.5.2. Mendeskripsikan struktur tulang	26		4	5	18,19,22	
3.5.3. Menggambar hubungan antartulang yang membentuk berbagai persendian	27,28	23,24				
3.5.4. Menjelaskan struktur dan fungsi otot sebagai penyusun sistem gerak pada manusia	29	16,17		9,10		
3.5.5. Menjelaskan keterkaitan tulang, otot, dan sendi dalam system gerak.	25	3				11
3.5.6. Menjelaskan terjadinya proses gerak : gerak biasa dan gerak refleks dan mengurutkan proses terjadinya sebuah gerakan.		14,15	12,13			
3.5.7 Menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif.			2,20		6	7

SOAL PILIHAN BERGANDA

1. Rangka manusia secara garis besar dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu rangka apendikular dan rangka aksial. Yang termasuk ke dalam rangka aksial yaitu tulang...
 - A. tungkai
 - B. lengan
 - C. tengkorak
 - D. tungkai
 - E. tangan

2. Gangguan pada sistem gerak dengan ciri tidak bertenaganya sendi akibat infeksi sifilis saat bayi berada dalam kandungan dinamakan ...
 - a. Kifosis
 - b. Osteoarthritis
 - c. Ankilosis
 - d. Layuh sendi
 - e. Arthritis eksudatif

3. Melemahnya otot secara berangsur-angsur sehingga mengakibatkan kelumpuhan dinamakan ...
 - A. Distrofi
 - B. Miostenia gravis
 - C. Atrofi
 - D. Stiff
 - E. Tetanus

4. Di bawah ini yang bukan termasuk tulang penyusun rangka aksial adalah tulang ...
 - A. dada
 - B. rusuk
 - C. tengkorak
 - D. belakang
 - E. selangka

5. Tulang yang terletak di antara laring dan mandibula dan berbentuk seperti huruf U yaitu ...
 - A. Hioid
 - B. Tulang belakang
 - C. Tulang selangka
 - D. Tengkorang
 - E. Tulang rusuk

6. Untuk berkontraksi, otot membutuhkan ...
 - A. asam laktat dan ATP

- B. Energi dan karbondioksida
 C. Oksigen dan energi
 D. Oksigen dan uap air
 E. ATP dan Asam fosfat
7. Sumber energi yang penting untuk kontraksi otot yaitu ATP yang bersumber dari oksidasi ...
 A. Asam fosfat
 B. Protein
 C. Asam lemak dan glukosa
 D. Kalsium
 E. Asam laktat
8. Kekurangan zat kapur dan vitamin D pada orang dewasa akan mengakibatkan ...
 A. Lordosis
 B. Osteomalasia
 C. Kifosis
 D. Rakitis
 E. Skoliosis
9. Nekrosa adalah penyakit matinya sel tulang. Penyakit tersebut terjadi karena adanya kerusakan pada ...
 A. Persendian
 B. Osteoblas
 C. Cakra epifisis
 D. Selaput pembungkus tulang
 E. Tulang leher
10. Jenis gangguan artritis yang ditandai dengan adanya penipisan tulang rawan sehingga terjadi degenarasi dinamakan ...
 A. ankilosis
 B. Osteoartritis
 C. Artritis eksudatif
 D. Artritis gout
 E. Artritis sika
11. Pada saat otot berkontraksi, terdapat urat otot yang melekat pada tulang yang bergerak. Urat otot tersebut disebut ...
 A. Miosin
 B. Inersio
 C. Ventrikel
 D. Origo
 E. Tendon
12. Otot yang dapat berkontraksi dengan cepat dan memiliki periode istirahat berkali-kali yaitu ...

- A. Otot volunter
- B. Otot polos
- C. Otot jantung
- D. Otot lurik
- E. Otot viseral

13. Kemampuan otot untuk memanjang dari ukuran semula dinamakan...

- A. Elastisitas
- B. Iritabilitas
- C. Ekstensibilitas
- D. Konduktivitas
- E. Kontraksibilitas

14. Zat kimia yang dapat mengakibatkan kelelahan pada otot yaitu ...

- A. Asam posfat
- B. Glikogen
- C. Asam lemak
- D. Asam laktat
- E. Glukosa

15. Otot yang dilatih secara terus-menerus akan membesar. Peristiwa tersebut dinamakan ...

- A. Tonus
- B. Atrofi
- C. Osifikasi
- D. Hipertropi
- E. Ekstensi

16. Kelainan yang terjadi pada tulang belakang yang terjadi karena kebiasaan membawa beban terlalu berat di bagian punggung sehingga menyebabkan tubuh membungkuk dinamakan ...

- A. Lordosis
- B. Rakitis
- C. Mikrosefalia
- D. Skoliosis
- E. Kifosis

17. Tulang rawan berdasarkan bahan pembentuknya dapat dibedakan menjadi tiga yaitu

- A. kartilago, elastin, dan osteon
- B. kartilago, hialin, dan elastin
- C. hialin, elastin, kondrin
- D. fibrosa, hialin, dan elastin
- E. kartilago, fibrosa, dan osteoblas

18. Tulang mempunyai fungsi sebagai alat gerak pasif karena ...



- A. Tidak dapat bergerak aktif
- B. Terbungkus oleh daging dan ditempeli otot
- C. Membantu otot untuk menempel
- D. Pertumbuhannya terbatas
- E. Hanya dapat digerakkan oleh otot

19. Mempunyai matriks berwarna putih kebiru-biruan, jernih, mengkilat, dan homogen adalah ciri-ciri dari ...

- A. Osteon
- B. Tulang rawan hialin
- C. Tulang rawan elastin
- D. Tulang rawan fibrosa
- E. Kartilago



20. Pada saat otot berkontraksi akan terjadi perubahan kimia yaitu ATP menjadi ...

- A. ADP + glikogen + energi
- B. Oksigen + energi
- C. ADP + oksigen + energi
- D. Oksigen + uap air + energi
- E. ADP + asam fosfat + energi

21. Osteon atau tulang keras tersusun atas 4 bagian, kecuali

- A. Osteoprogenator
- B. Osteoblas
- C. Osteoklas
- D. Osteosit
- E. Kondroblas

22. Sel-sel pembentuk tulang rawan dinamakan...

- A. Kondroblas
- B. Kartilago
- C. Perikondrium
- D. Cakra epifis
- E. Osteoblas

23. Sel khusus yang merupakan derivat mesenkim yang mempunyai potensi mitosis dan dapat berdiferensiasi yaitu ...

- A. Kondroblas
- B. Osteoprogenator
- C. Osteosit
- D. Osteoblas
- E. Osteoklas

24. Sel yang berkembang dari monosit dan ada di sekitar permukaan tulang dinamakan ...

- A. Kondroblas
- B. Osteon
- C. Osteosit
- D. Osteoblas
- E. Osteoklas

25. Jenis fraktur yang ditunjukkan dengan robeknya kulit akibat tulang patah yang mencuat keluar dinamakan....

- A. Fraktur green stick
- B. Fraktur tertutup
- C. Fisura
- D. Patah tulang terbuka
- E. Fraktur sederhana



26. Tulang yang tersusun atas dua lempengan tulang spons dan tulang kompak yang di dalamnya terdapat sumsum tulang yaitu tulang ...

- A. rawan
- B. pipih
- C. pendek
- D. pipa
- E. tak berbentuk



27. Jaringan tulang berdasarkan matriksnya dibedakan menjadi 2 macam, yaitu ...

- A. tulang pipih dan tulang pipa
- B. tulang rawan dan tulang kompak
- C. tulang rawan dan tulang keras
- D. tulang spons dan tulang kompak
- E. tulang kompak dan tulang pipih

28. Hubungan antar tulang yang tidak mempunyai celah sendi dan dihubungkan erat oleh jaringan ikat yang menulang dinamakan ...

- A. Sinartrosis
- B. Amfiartrosis
- C. Sindesmosis
- D. Simfisis
- E. Sinovial

29. Suture yaitu hubungan antar tulang yang dihubungkan oleh

- A. Jaringan ikat serabut ligamen
- B. Jaringan ikat serabut padat
- C. Kartilago elastin

- D. Kartilago hilain
- E. Kartilago serabut pipih

30. Bagian tulang pipa yang ada di antara kedua ujung dan tengah dinamakan ...

- A. Osteoblas
- B. Epifisis
- C. Diafisis
- D. Cakra epifisis
- E. Osteoklas

KUNCI JAWABAN

- | | | |
|------|------|------|
| 1 C | 11 B | 21 E |
| 2 D | 12 D | 22 A |
| 3 B | 13 C | 23 B |
| 4 E | 14 D | 24 E |
| 5 A | 15 D | 25 D |
| 6 C | 16 E | 26 B |
| 7 C | 17 D | 27 D |
| 8 B | 18 E | 28 A |
| 9 D | 19 B | 29 B |
| 10 B | 20 E | 30 D |



Lampiran 5

UJI VALIDASI

Respond	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah	
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	17	
3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
4	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	
5	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	12	
6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	11	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16	
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	16	
9	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	19
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
11	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	21	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	20	
13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	16	
14	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	24
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27
18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	25	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	25
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	26
21	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	16
22	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	15
23	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17
24	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	19
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
26	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	
27	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	20	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	27
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	27	
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	29	
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	26	
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	27

Hasil Uji Validitas

No	Rhitung	Rtabel	Ket
1	0.353	0.339	Valid
2	0.385	0.339	Valid
3	0.425	0.339	Valid
4	0.353	0.339	Valid
5	0.446	0.339	Valid
6	0.416	0.339	Valid
7	0.458	0.339	Valid
8	0.382	0.339	Valid
9	0.429	0.339	Valid
10	0.382	0.339	Valid
11	0.352	0.339	Valid
12	0.458	0.339	Valid
13	0.367	0.339	Valid
14	0.448	0.339	Valid
15	0.364	0.339	Valid
16	0.533	0.339	Valid
17	0.435	0.339	Valid
18	0.575	0.339	Valid
19	0.545	0.339	Valid
20	0.485	0.339	Valid
21	0.458	0.339	Valid
22	0.425	0.339	Valid
23	0.413	0.339	Valid
24	0.430	0.339	Valid
25	0.407	0.339	Valid
26	0.352	0.339	Valid
27	0.373	0.339	Valid
28	0.365	0.339	Valid
29	0.413	0.339	Valid
30	0.515	0.339	Valid

Lampiran 6
UJI RELIABILITAS

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	20,8824	29,804	,286	,837
X2	21,0882	29,356	,305	,836
X3	20,9412	29,330	,356	,835
X4	20,8824	29,804	,286	,837
X5	20,8824	29,380	,384	,834
X6	21,0000	29,273	,342	,835
X7	20,9118	29,234	,394	,833
X8	21,0000	29,455	,306	,836
X9	20,8235	29,665	,373	,834
X10	21,0000	29,455	,306	,836
X11	20,9412	29,693	,279	,837
X12	20,9118	29,234	,394	,833
X13	21,1176	29,440	,286	,837
X14	21,0294	29,060	,375	,834
X15	20,9412	29,633	,292	,837
X16	20,8235	29,241	,485	,831
X17	20,8529	29,523	,376	,834
X18	20,8529	28,917	,526	,830
X19	20,9118	28,810	,489	,830
X20	20,8824	29,198	,426	,832
X21	20,8235	29,544	,405	,833
X22	20,9412	29,330	,356	,835
X23	20,9412	29,390	,343	,835
X24	21,2059	29,078	,352	,835
X25	20,9706	29,363	,335	,835
X26	21,0882	29,537	,270	,838
X27	21,1471	29,402	,291	,837
X28	20,8529	29,826	,303	,836
X29	20,9412	29,390	,343	,835
X30	21,0294	28,696	,447	,831

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	34	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	34	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,839	30



Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai *cronbach alpha* sebesar 0.839. Nilai tersebut lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 5\%$. Hasil ini menunjukkan bahwa data ini reliabel untuk digunakan karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0.839 > 0.339). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa data ini dinyatakan reliabel.

Lampiran 7

UJI INDEKS KESUKARAN SOAL

No Responder	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah	
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	17	
3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
4	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	
5	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	12	
6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	11	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16	
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	16	
9	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	19	
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
11	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	21	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	20	
13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	16	
14	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	24
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27
18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	25	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	25	
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	26	
21	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	16	
22	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	15
23	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17	
24	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	19
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
26	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25
27	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	20	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	27
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	27
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	29
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	29
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	26
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	27
B	27	20	25	27	27	23	26	23	29	23	25	26	19	22	25	29	28	28	26	27	29	25	25	16	24	20	18	28	25	22		
IK	0.79	0.59	0.74	0.79	0.794	0.6765	0.76	0.68	0.853	0.7	0.735	0.765	0.559	0.65	0.74	0.853	0.824	0.82	0.7647	0.79	0.853	0.74	0.74	0.47	0.7	0.588	0.53	0.82	0.735	0.647		
Kategori	M	S		M	M	S	M	S	M	S	M	M	S	S	S	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S	M	M	S		

Lampiran 9

DATA PENELITIAN

1) Tabulasi Hasil Pre Test Kelas Eksperimen

Respond	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah		
1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	23		
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	21		
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	20		
5	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15		
6	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	15	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	20		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	18	
9	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	19		
10	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	18		
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	21	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	20		
13	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25		
14	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22		
15	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24		
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26		
18	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	21		
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	18		
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	22		
21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	22	
22	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	17		
23	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23		
24	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	14	
25	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
26	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	18		
27	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	12		
28	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	16	
29	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	16	
30	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	23		
31	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22		
32	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	
33	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16
34	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	21	
35	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	

4) Tabulasi Hasil Post Test Kelas Kontrol

Respond	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah	
1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17	
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	18	
3	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	19	
4	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	
5	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20	
7	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	18	
8	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	17	
9	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	17	
10	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16	
11	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	13	
12	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	18
13	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	18
14	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	18
15	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	21	
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	17	
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	20	
18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	23	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	24	
20	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	23	
21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	20	
22	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
23	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	
24	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	21	
25	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	22	
26	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	23	
27	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	23	
28	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	25	
29	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	
30	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	
31	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	21	
32	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
33	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	24	

Lampiran 11

UJI NORMALITAS

Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
	Pre-test (Kontrol)	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%
	Pos-test (Kontrol)	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%
Hasil Belajar Siswa	Pre-test (Eksperimen)	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%
	Pos-test (Eksperimen)	35	100,0%	0	0,0%	35	100,0%



Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pre-test (Kontrol)	,118	34	,200*	,949	34	,112
	Pos-test (Kontrol)	,136	34	,113	,952	34	,144
Hasil Belajar Siswa	Pre-test (Eksperimen)	,137	35	,097	,948	35	,100
	Pos-test (Eksperimen)	,152	35	,040	,958	35	,200

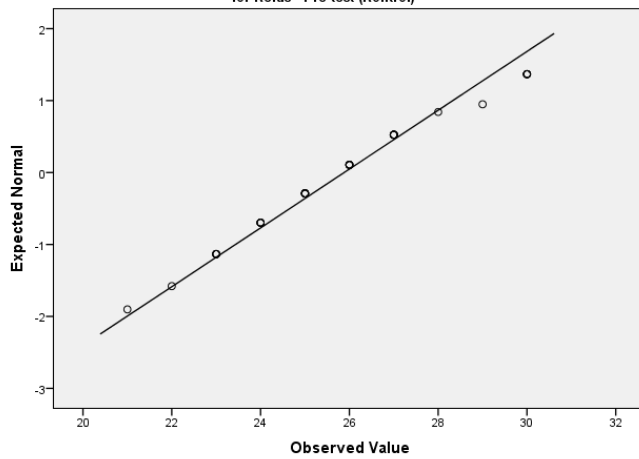
*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

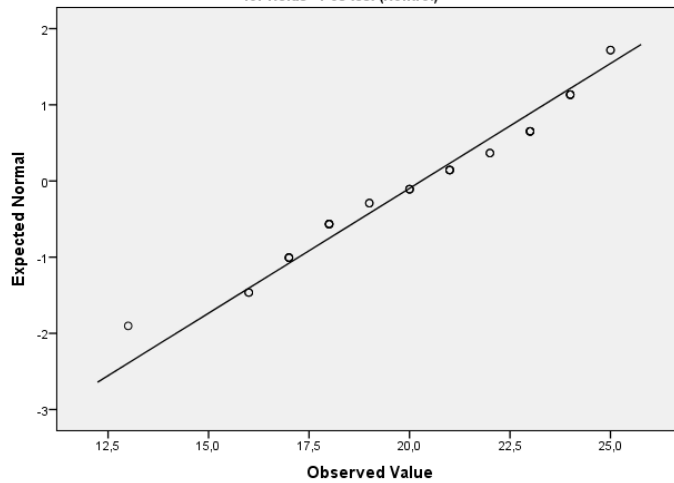
Penjelasannya:

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikan untuk semua data baik pada uji kolmogorov smirnov maupun uji shapiro wilk > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi **NORMAL**.

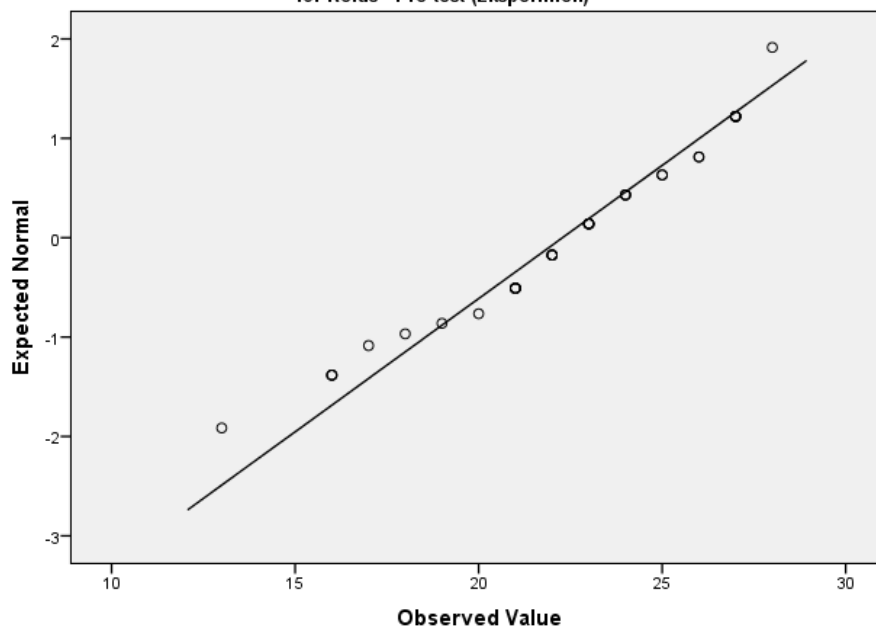
Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pre-test (Kontrol)



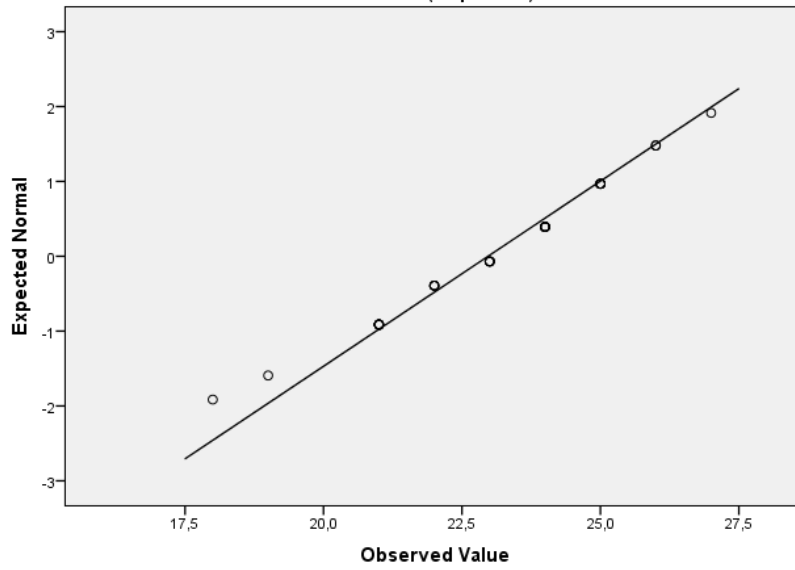
Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pos-test (Kontrol)



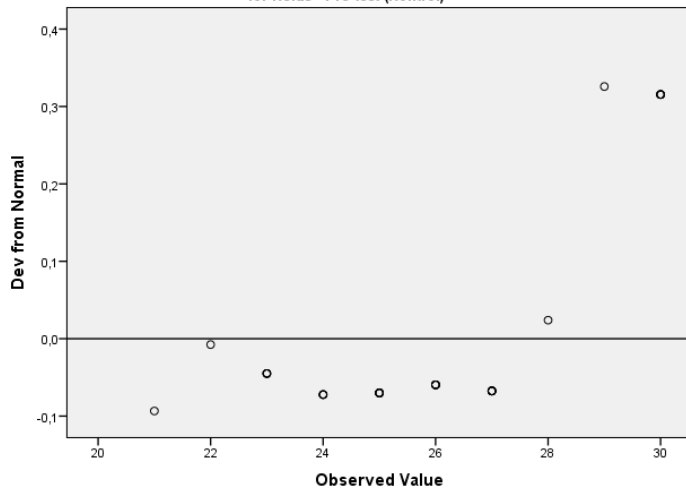
Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pre-test (Eksperimen)



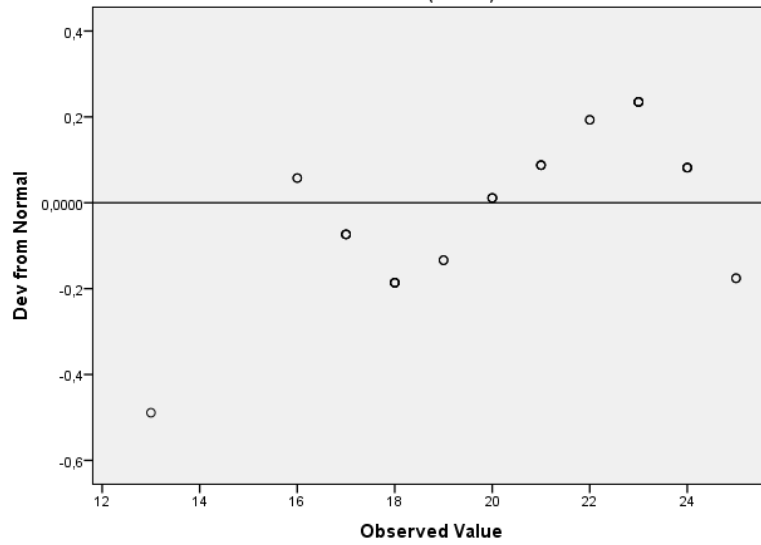
Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pos-test (Eksperimen)



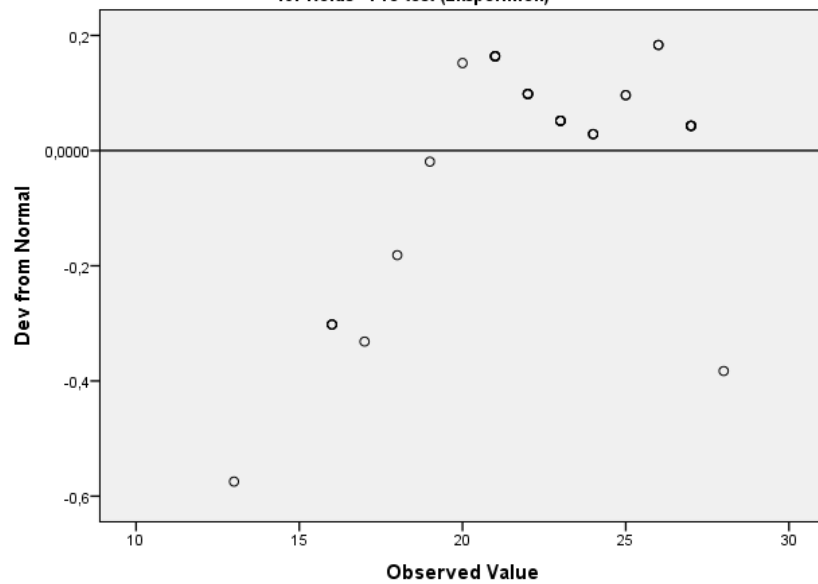
Detrended Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pre-test (Kontrol)



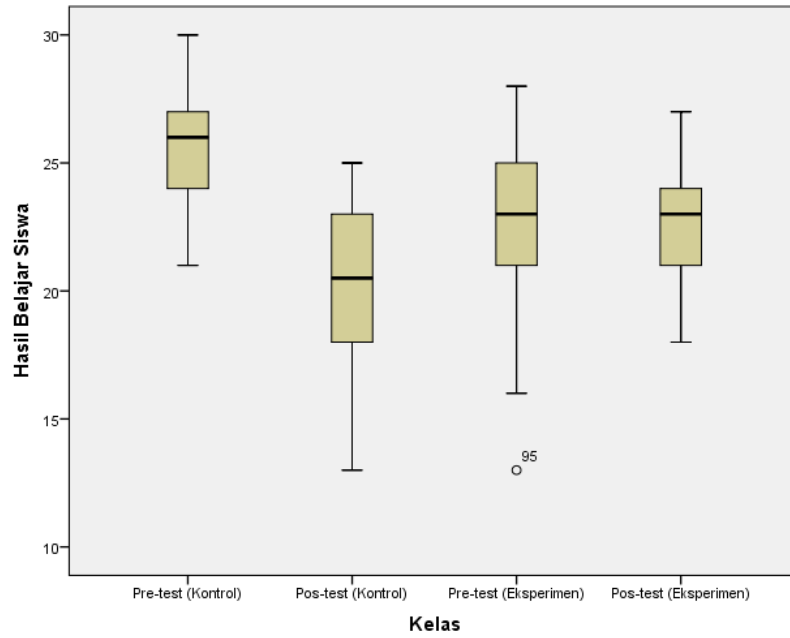
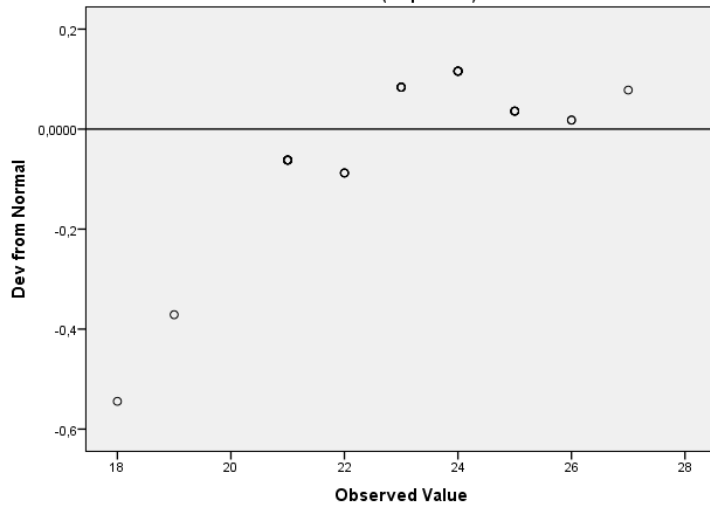
Detrended Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pos-test (Kontrol)



Detrended Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pre-test (Eksperimen)



Detrended Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Siswa
for Kelas= Pos-test (Eksperimen)



Lampiran 12

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	8,427	1	67	,005
	Based on Median	8,385	1	67	,005
	Based on Median and with adjusted df	8,385	1	61,891	,005
	Based on trimmed mean	8,444	1	67	,005

Berdasarkan output diatas diketahui bahwa nilai sig $0.005 < 0.05$ disimpulkan mempunyai varian yang tidak sama. Kriteria jika nilai sig < 0.05 maka dikatakan bahwa varian dari 2 atau lebih kelompok data adalah tidak sama.



Lampiran 12

UJI T

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Siswa	Pos-test (Kontrol)	34	20,29	3,050	,523
	Pos-test (Eksperimen)	35	22,97	2,022	,342

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	8,427	,005	-4,309	67	,000	-2,677	,621	-3,917	-1,437
	Equal variances not assumed			-4,285	57,084	,000	-2,677	,625	-3,929	-1,426

Penjelasan:

Berdasarkan hasil tabel diperoleh t hitung yang di hasilkan 4,309 dan t tabel 1,689. Maka diperoleh hasil t hitung $4,309 > 1,689$ t tabel sehingga H_0 di tolak dan H_a di terima. Dari tabel uji hipotesis juga terlihat signifikansinya sebesar $0.000 < 0.05$ maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji independen sampel T Test dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kelompok post test kontrol dengan kelompok posttest eksperimen. Maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh model pembelajaran Blended Learning terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI di SMA N 2 Perbaungan.

Lampiran 14

DOKUMENTASI

DOKUMENTASI KEGIATAN KELAS KONTROL

Gambar 1.1 siswa di berikan pengarahan proses pembelajaran



(Sumber : Dokumen pribadi)

Gambar 1.2 siswa di minta untuk duduk secara berkelompok



(Sumber : Dokumentasi pribadi)

DOKUMENTASI KEGIATAN KELAS EKSPERIMEN



Gambar 1.3 Kondisi Kelas setelah diberi link video materi pembelajaran oleh guru

SUMATERA UTARA MEDAN
(Sumber : Dokumentasi pribadi)



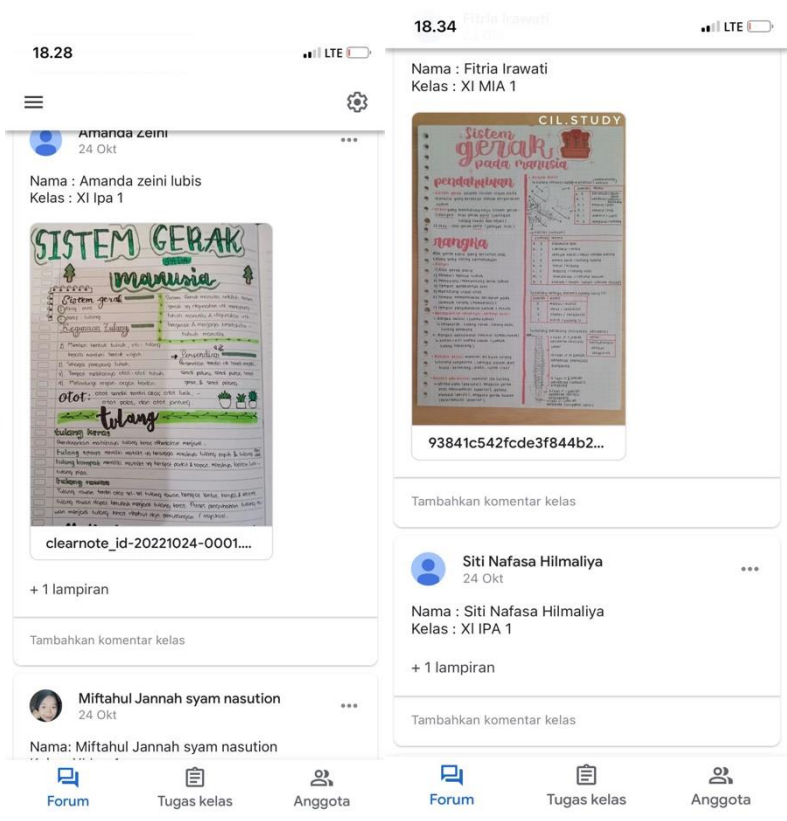
Gambar 1.4 kondisi kelas saat siswa membuat kelompok diskusi

(Sumber : Dokumentasi pribadi)



Gambar 1.5 kondisi kelas saat siswa menyajikan hasil diskusi berkelompok

(Sumber : Dokumentasi pribadi)



Gambar 1.6 Dokumentasi pengumpulan tugas siswa pada Google classroom

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

