

A decorative border resembling a scroll, with a blue outline and grey shaded areas at the top and bottom corners, framing the central text.

LAMPIRAN 1
SILABUS DAN RENCANA
PERANGKAT PEMBELAJARAN

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 8 Tasikmalaya

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas : XI (Sebelas)

Semester : II (Dua)

Kompetensi Dasar		Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
3.9	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia	1. Pengertian sistem ekskresi 2. Fungsi sistem ekskresi 3. Empat organ penyusun sistem ekskresi 4. Struktur dan fungsi ginjal 5. Proses pembentukan urine	- Mengamati dan mengenali struktur berbagai organ ekskresi, letak, fungsinya melalui video pembelajaran - Memahami fungsi sistem ekskresi, fisiologi dari berbagai organ penyusun sistem ekskresi, proses pembentukan urine, serta kelainan & teknologi pada sistem ekskresi melalui video pembelajaran - Kegiatan demonstrasi melalui torso/gambar/video	Sikap : Observasi sikap ilmiah saat pengamatan struktur ginjal, kulit dan paru-paru dan hati Keterampilan : Kinerja/performa kerja ilmiah saat pengamatan struktur ginjal, kulit, hati dan paru – paru	2JP	- Irnaningtyas. Biologi Kurikulum 2013, Kelas XI (2014). Jakarta : Erlangga - Campbell, N.A., J.B Reece dan L.G. Mitchell. Biologi Edisi ke – 8. Terj. Dari : Biology 8th ed. Oleh Manulu, W (2010). Jakarta : Erlangga - Refrensi dari internet yang
4.9	Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan	6. Struktur dan fungsi hati 7. Struktur dan fungsi paru – paru				

	pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi	8. Struktur dan fungsi kulit 9. Gangguan atau penyakit pada sistem ekskresi 10. Teknologi pada sistem ekskresi	mengenai kerja ginjal, struktur ginjal manusia, hati, penampang melintang kulit untuk melihat struktur sel dan jaringan serta mengaitkan dengan fungsinya - Membahas, menganalisis, menyimpulkan dan mempresentasikan tentang struktur, fungsi sel-sel penyusun jaringan pada organ ekskresi serta keterkaitan dengan fungsinya dan kemiripan sistem teknologi cuci darah dengan fungsi ginjal sebagai penyaring zat-zat sisa bioproses pada tubuh.	Pengetahuan : Tes Pilihan majemuk		relevan mengenai materi
--	---	--	--	---	--	-------------------------

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

Satuan Pendidikan : SMAN 8 Tasikmalaya
 Mata Pelajaran : Biologi Peminatan
 Kelas/Semester : XI MIPA/Genap
 Materi Pembelajaran : Sistem Ekskresi pada Manusia
 Alokasi Waktu : 2X35 Menit (2X Pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
<p>3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia</p>	<p>Pertemuan I</p> <p>3.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.2 Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.3 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.4 Peserta didik mampu menyebutkan struktur ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.5 Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.7 Peserta didik mampu menjelaskan tentang karakteristik urine melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.8 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem urinaria melalui studi literatur dengan tepat</p>

	<p>3.9.9 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi hati melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.10 Peserta didik mampu menyebutkan struktur hati melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.11 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada hati melalui studi literatur dengan tepat</p>
	<p style="text-align: center;">Pertemuan II</p> <p>3.9.12 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi paru-paru melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.13 Peserta didik mampu menyebutkan struktur paru-paru melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.14 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada paru-paru melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.15 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi kulit melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.16 Peserta didik mampu menyebutkan struktur kulit melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.17 Peserta didik mampu menjelaskan proses pengeluaran keringat melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.18 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada kulit melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.19 Peserta didik mampu menjelaskan teknologi sistem</p>

	ekskresi melalui studi literatur dengan tepat
4.9 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang meyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi	4.9.1 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang meyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi

B. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. **Media** : *Power Point* (PPT), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Torso, LMS *Quipper School*
2. **Alat/Bahan** : Laptop, *White Board*, Spidol, *Infocus*
3. **Sumber Belajar** : - Irnaningtyas. *Biologi Kurikulum 2013 Kelas XI*. (2014). Jakarta: Erlangga
 - Campbell, N.A., J.B. Reece dan L. G. Mitchell. *Biologi Edisi ke-8. Terj. Dari: Biology 8th ed. Oleh Manulu, W.* (2010). Jakarta: Erlangga.
 - Referensi dari internet yang relevan mengenai materi

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke 1

Model : *Discovery Learning*

Pendekatan : *Blended Learning*

Metode : **Diskusi, tanya jawab, Ceramah, Studi Literatur**

Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

Orientasi : Memulai kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

Apersepsi :

1. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “coba kalian hirup udara dalam-dalam kemudian keluarkan, kira-kira paru-paru mengeluarkan apa ya ?” peserta didik menjawab pertanyaan.
2. Guru menanggapi jawaban dari peserta didik lalu mengaitkan topik pembelajaran kali ini dengan materi pembelajaran sebelumnya dengan bertanya: “ada yang masih ingat tentang materi kemarin yang kita pelajari sebelumnya? iya, sistem respirasi” lalu guru mengaitkan materi minggu lalu dengan materi yang akan dipelajari.
3. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengeluarkan buku paket dan alat tulis.

Motivasi

Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari seperti dengan mempelajari sistem

<p>ekskresi kita dapat mengetahui bahwa sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, paru-paru dan hati, oleh karena itu kita harus mensyukuri nikmat pemberian dari tuhan YME ini dengan menjaga organ-organ tersebut sebaik mungkin</p>	
<p>Guru menjelaskan Tujuan Pembelajaran pada pertemuan hari ini. Tujuan tersebut diantaranya:</p>	
<p>3.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.2 Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.3 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.4 Peserta didik mampu menyebutkan struktur ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.5 Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.7 Peserta didik mampu menjelaskan tentang karakteristik urine melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.8 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem urinaria melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.9 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi hati melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.10 Peserta didik mampu menyebutkan struktur hati melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.11 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada hati melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>Kegiatan inti (30 menit)</p>	
Sintaks	Deskripsi Kegiatan
<i>Simulation</i>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi dengan memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan sistem ekskresi supaya dapat memancing pertanyaan dari peserta didik
<i>Problem statment</i>	<p>Menanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan misal “ sistem ekskresi manusia, terdiri dari apa saja ? apakah masing-masing organ-organ tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda?” - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipaparkan.
<i>Data collection</i>	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi kelompok peserta didik terdiri dari 4-5 orang

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan peserta didik untuk mengunduh LKPD di <i>quipper school</i> - Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai sumber referensi yang relevan - Peserta didik mengumpulkan data dari berbagai sumber yang relevan
<i>Data procesing</i>	<p>Mengolah data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan monitoring pada setiap kelompok dengan bertanya “apakah ada hambatan tidak dalam mengerjakan soal LKPD? Atau apakah ada kesulitan?” - Peserta didik melakukan diskusi bersama dengan kelompoknya.
<i>Verifikasi</i>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas - Peserta didik dari kelompok lain dapat mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. - Guru memberikan klarifikasi/<i>feedback</i> hasil temuan peserta didik.
<i>Generalization</i>	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dibahas. - Guru memberikan <i>feedback</i> atau konfirmasi setelah peserta didik menyimpulkan materi
Kegiatan Penutup (10 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik mereflesikan pengalaman belajar - Guru menginstruksikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yang telah tersedia di LMS <i>quipper school</i> - Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a 	

Pertemuan Ke II**Model** : *Discovery Learning***Pendekatan** : *Blended Learning***Metode** : **Diskusi, tanya jawab, Ceramah, Studi Literatur****Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)**

Orientasi : Guru membagikan *link zoom* melalui *WhatsApp Group*, kemudian memulai kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.

Apersepsi :

1. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “ coba lihat gambar ini kenapa seseorang dapat mengeluarkan keringat?” peserta didik menjawab pertanyaan.
2. Guru menanggapi jawaban dari peserta didik lalu mengaitkan topik pembelajaran kali ini dengan materi pembelajaran sebelumnya dengan bertanya: “ada yang masih ingat tentang materi kemarin yang kita pelajari sebelumnya? iya, materi sistem ekskresi 1” lalu guru mengaitkan materi minggu lalu dengan materi yang akan dipelajari.
3. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengeluarkan buku paket dan alat tulis.

Motivasi

Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari seperti dengan mempelajari sistem ekskresi kita dapat mengetahui bahwa sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, paru-paru dan hati, oleh karena itu kita harus mensyukuri nikmat pemberian dari tuhan YME ini dengan menjaga organ-organ tersebut sebaik mungkin

Guru menjelaskan Tujuan Pembelajaran pada pertemuan hari ini. Tujuan tersebut diantaranya:

- 3.9.12 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.13 Peserta didik mampu menyebutkan struktur paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.14 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.15 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.16 Peserta didik mampu menyebutkan struktur kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.17 Peserta didik mampu menjelaskan proses pengeluaran keringat melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.18 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.19 Peserta didik mampu menjelaskan teknologi sistem ekskresi melalui studi literatur dengan tepat

Kegiatan inti (30 menit)	
Sintaks	Deskripsi Kegiatan
<i>Simulation</i>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi dengan memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan sistem ekskresi supaya dapat memancing pertanyaan dari peserta didik
<i>Problem statment</i>	<p>Menanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan misal “ sistem ekskresi manusia, terdiri dari apa saja ? apakah masing-masing organ-organ tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda?” - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipaparkan.
<i>Data collection</i>	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi kelompok peserta didik terdiri dari 4-5 orang - Guru mengarahkan peserta didik untuk mengunduh LKPD di <i>quipper school</i> - Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai sumber referensi yang relevan - Peserta didik mengumpulkan data dari berbagai sumber yang relevan
<i>Data procesing</i>	<p>Mengasosiasikan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan monitoring pada setiap kelompok dengan bertanya “apakah ada hambatan tidak dalam mengerjakan soal LKPD? Atau apakah ada kesulitan?” - Peserta didik melakukan diskusi bersama dengan kelompoknya.
<i>Verifikasi</i>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil temuan mereka secara <i>virtual</i> - Peserta didik dari kelompok lain dapat mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. - Guru memberikan klarifikasi hasil temuan peserta didik.
<i>Generalization</i>	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dibahas. - Guru memberikan <i>feedback</i> atau konfirmasi setelah peserta didik menyimpulkan materi
Kegiatan Penutup (10 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a 	

D. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Tes : Pilihan Majemuk (*Multiple Choice*)
- c. Prosedur Tes : *Pretest* dan *Posttest*

Tasikmalaya, Maret 2022
Peneliti,

Nur Fauziah
NPM. 182154089

Pertemuan I

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Genap
Alokasi Waktu	: 2X35 Menit
Materi	: Sistem Ekskresi

Kelompok :
 Kelas :
 Anggota : 1
 2
 3
 4
 5

A. Tujuan Pembelajaran

- 1.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.2 Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.3 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi ginjal melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.4 Peserta didik mampu menyebutkan struktur ginjal melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.5 Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.7 Peserta didik mampu menjelaskan tentang karakteristik urine melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.8 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem urinaria melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.9 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi hati melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.10 Peserta didik mampu menyebutkan struktur hati melalui studi literatur dengan tepat
- 1.9.11 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada hati melalui studi literatur dengan tepat

B. Materi Pengantar

Sistem ekskresi merupakan sistem pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna atau berbahaya jika disimpan didalam tubuh. Sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, hati dan paru-paru.

C. Prosedur

1. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Peserta didik duduk bersama dengan kelompoknya masing-masing.

3. Pelajari terlebih dahulu LKPD yang sudah dibagikan, Tanyakan jika ada yang tidak dimengerti
4. Carilah sumber informasi yang relevan
5. Peserta didik bersama dengan rekan kelompoknya masing-masing mencari referensi sebanyak mungkin untuk mengisi tabel pada poin E.
6. Kemudian presentasikan hasil temuan didepan kelas

D. Rumusan Masalah

1. Organ sistem ekskresi terdiri dari berapa bagian ?
2. Apakah organ sistem ekskresi mempunyai fungsi yang sama ?
3. Struktur penyusun apa saja yang terdapat didalam organ ginjal ?
4. Struktur penyusun apa saja yang terdapat didalam organ hati ?
5. Apakah organ sistem ekskresi mempunyai kelainan/ penyakit yang sama ?

E. Data Collecting

(Tuliskan data/informasi yang didapat mengenai materi yang sedang dibahas, tuliskan poin pentingnya saja)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

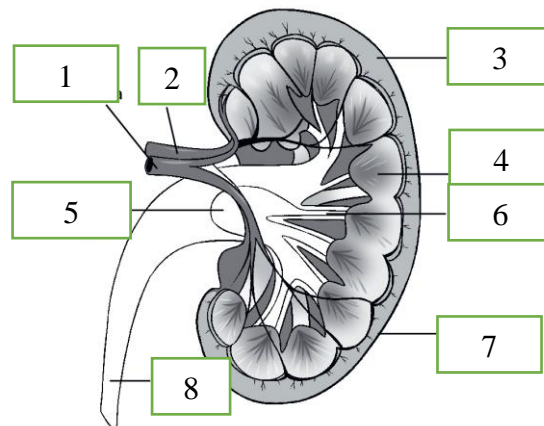
.....

.....

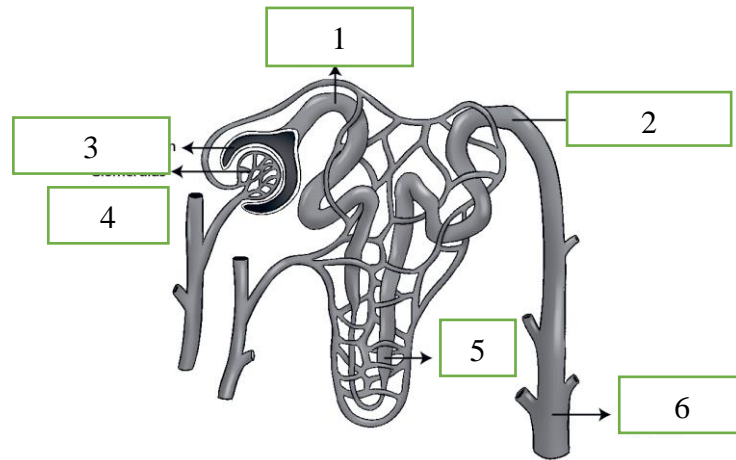
.....

.....

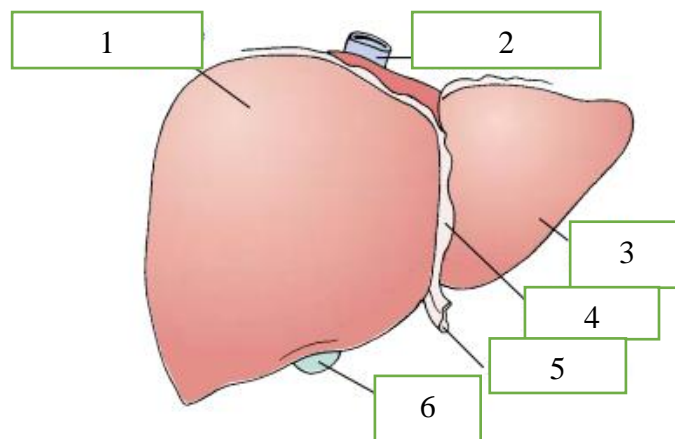
Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Amati gambar diatas, kemudian tuliskan dan masukan ke dalam tabel dibawah ini !

No	Nama	Terdiri dari
1.	Gambar 1	
2.	Gambar 2	

3.	Gambar 3	

F. Data Processing

1. Jelaskan 3 macam fungsi ginjal sebagai organ sistem ekskresi !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan 3 tahapan proses pembentukan urine !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Faktor-fakor apa saja yang dapat mempengaruhi proses pembentukan urine !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pertemuan II

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI/Genap
 Alokasi Waktu : 2X35 Menit
 Materi : Sistem Ekskresi

Kelompok :
 Kelas :
 Anggota : 1
 2
 3
 4
 5

A. Tujuan Pembelajaran

- 3.9.12 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.13 Peserta didik mampu menyebutkan struktur paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.14 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.15 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.16 Peserta didik mampu menyebutkan struktur kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.17 Peserta didik mampu menjelaskan proses pengeluaran keringat melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.18 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.19 Peserta didik mampu menjelaskan teknologi sistem ekskresi melalui studi literatur dengan tepat

B. Materi Pengantar

Sistem ekskresi merupakan sistem pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna atau berbahaya jika disimpan didalam tubuh. Sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, hati dan paru-paru.

C. Prosedur

1. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Peserta didik duduk bersama dengan kelompoknya masing-masing.
3. Pelajari terlebih dahulu LKPD yang sudah dibagikan, Tanyakan jika ada yang tidak dimengerti
4. Carilah sumber informasi yang relevan
5. Peserta didik bersama dengan rekan kelompoknya masing-masing mencari referensi sebanyak mungkin untuk mengisi tabel pada poin E.
6. Kemudian presentasikan hasil temuan didepan kelas

D. Rumusan Masalah

1. Apakah fungsi paru-paru dan kulit sama ?
2. Bagaimana proses keluar masuknya oksigen didalam paru-paru?
3. Bagaimana proses pengeluaran keringat melalui kulit ?
4. Apasaja bantuan teknologi mengenai sistem ekskresi ?

E. Data Collecting

(Tuliskan data/informasi yang didapat mengenai materi yang sedang dibahas, tuliskan poin pentingnya saja)

.....

.....

.....

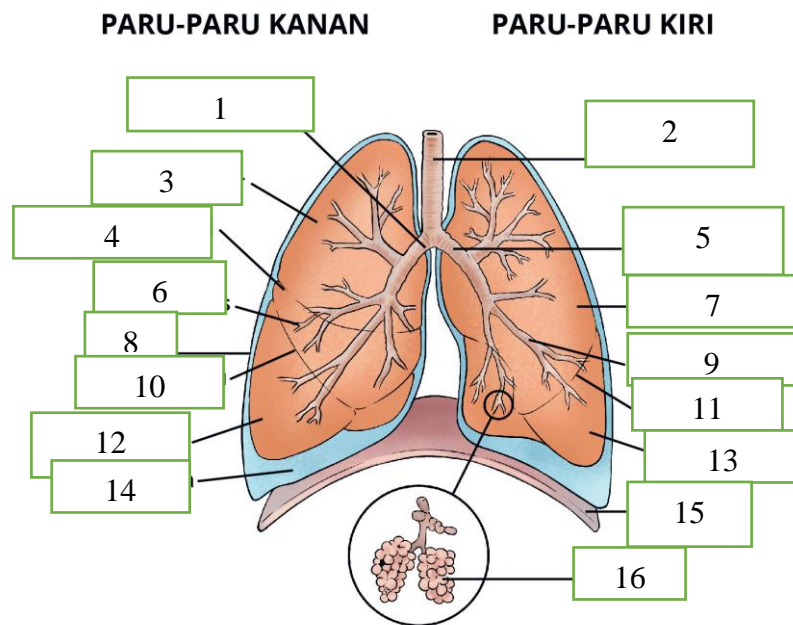
.....

.....

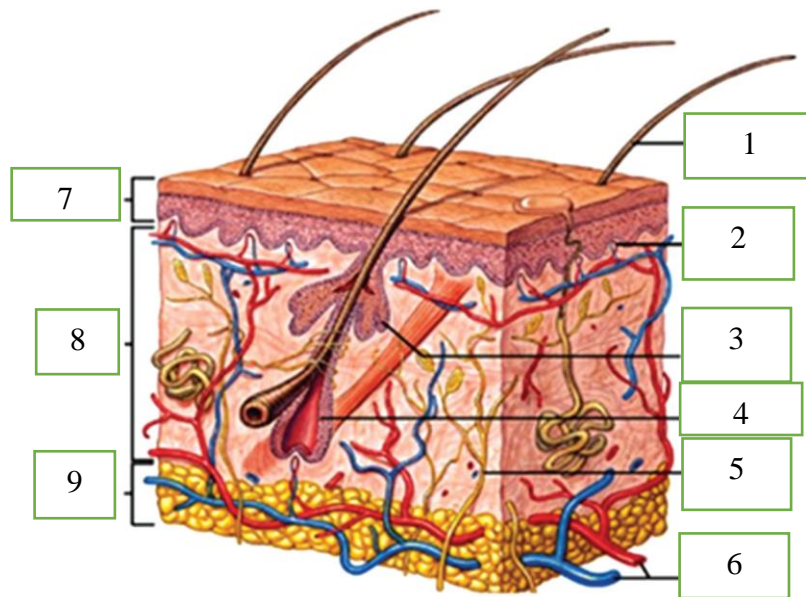
.....

.....

Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar 1



Gambar 2

Amati gambar diatas, kemudian tuliskan dan masukan ke dalam tabel dibawah ini !

No	Nama	Terdiri dari
1.	Gambar 1	
2.	Gambar 2	

F. Data Processing

1. Jelaskan fungsi paru-paru sebagai organ sistem ekskresi !

Jawab :

2. Jelaskan proses keluar masuknya udara ke dalam paru-paru !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Jelaskan 2 macam gangguan penyakit pada paru-paru !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Jelaskan 2 macam fungsi kulit pada sistem ekskresi !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Jelaskan proses pengeluaran keringat melalui kulit !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Jelaskan 2 macam gangguan/penyakit pada kulit !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMAN 8 Tasikmalaya
Mata Pelajaran : Biologi Peminatan
Kelas/Semester : XI MIPA/Genap
Materi Pembelajaran : Sistem Ekskresi pada Manusia
Alokasi Waktu : 2X35 Menit (2X Pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
<p>3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia</p>	<p>Pertemuan I</p> <p>3.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.2 Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.3 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.4 Peserta didik mampu menyebutkan struktur ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.5 Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.7 Peserta didik mampu menjelaskan tentang karakteristik urine melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.8 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem urinaria melalui studi literatur dengan tepat</p>

	<p>3.9.9 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi hati melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.10 Peserta didik mampu menyebutkan struktur hati melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.11 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada hati melalui studi literatur dengan tepat</p>
	<p style="text-align: center;">Pertemuan II</p> <p>3.9.12 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi paru-paru melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.13 Peserta didik mampu menyebutkan struktur paru-paru melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.14 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada paru-paru melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.15 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi kulit melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.16 Peserta didik mampu menyebutkan struktur kulit melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.17 Peserta didik mampu menjelaskan proses pengeluaran keringat melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.18 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada kulit melalui studi literatur dengan tepat</p> <p>3.9.19 Peserta didik mampu menjelaskan teknologi sistem</p>

	ekskresi melalui studi literatur dengan tepat
4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang meyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi	4.10.1 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang meyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi

B. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. **Media** : *Power Point (PPT)*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Torso, LMS *Google Clasroom*
2. **Alat/Bahan** : Laptop, *White Board*, Spidol, *Infocus*
3. **Sumber Belajar** : - Irnaningtyas. *Biologi Kurikulum 2013 Kelas XI*. (2014). Jakarta: Erlangga
 - Campbell, N.A., J.B. Reece dan L. G. Mitchell. *Biologi Edisi ke-8. Terj. Dari: Biology 8th ed. Oleh Manulu, W.* (2010). Jakarta: Erlangga.
 - Referensi dari internet yang relevan mengenai materi

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke 1

Model : *Discovery Learning*

Pendekatan : *Blended Learning*

Metode : **Diskusi, tanya jawab, Ceramah, Studi Literatur**

Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

Orientasi : Memulai kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

Apersepsi :

1. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “coba kalian hirup udara dalam-dalam kemudian keluarkan, kira-kira paru-paru mengeluarkan apa ya ?” peserta didik menjawab pertanyaan.
2. Guru menanggapi jawaban dari peserta didik lalu mengaitkan topik pembelajaran kali ini dengan materi pembelajaran sebelumnya dengan bertanya: “ada yang masih ingat tentang materi kemarin yang kita pelajari sebelumnya? iya, sistem respirasi” lalu guru mengaitkan materi minggu lalu dengan materi yang akan dipelajari.
3. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengeluarkan buku paket dan alat tulis.

Motivasi

Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari seperti dengan mempelajari sistem ekskresi kita dapat mengetahui bahwa sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal,

<p>kulit, paru-paru dan hati, oleh karena itu kita harus mensyukuri nikmat pemberian dari tuhan YME ini dengan menjaga organ-organ tersebut sebaik mungkin</p>	
<p>Guru menjelaskan Tujuan Pembelajaran pada pertemuan hari ini. Tujuan tersebut diantaranya:</p>	
<p>3.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.2 Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.3 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.4 Peserta didik mampu menyebutkan struktur ginjal melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.5 Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.7 Peserta didik mampu menjelaskan tentang karakteristik urine melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.8 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem urinaria melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.9 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi hati melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.10 Peserta didik mampu menyebutkan struktur hati melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p>3.9.11 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada hati melalui studi literatur dengan tepat</p>	
<p align="center">Kegiatan inti (30 menit)</p>	
Sintaks	Deskripsi Kegiatan
<i>Simulation</i>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi dengan memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan sistem ekskresi supaya dapat memancing pertanyaan dari peserta didik
<i>Problem statment</i>	<p>Menanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan misal “ sistem ekskresi manusia, terdiri dari apa saja ? apakah masing-masing organ-organ tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda?” - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipaparkan.
<i>Data collection</i>	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi kelompok peserta didik terdiri dari 4-5 orang

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan peserta didik untuk mengunduh LKPD di <i>google classrom</i> - Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai sumber referensi yang relevan - Peserta didik mengumpulkan data dari berbagai sumber yang relevan
<i>Data procesing</i>	<p>Mengolah data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan monitoring pada setiap kelompok dengan bertanya “apakah ada hambatan tidak dalam mengerjakan soal LKPD? Atau apakah ada kesulitan?” - Peserta didik melakukan diskusi bersama dengan kelompoknya.
<i>Verifikasi</i>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas - Peserta didik dari kelompok lain dapat mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. - Guru memberikan klarifikasi/<i>feedback</i> hasil temuan peserta didik.
<i>Generalization</i>	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dibahas. - Guru memberikan <i>feedback</i> atau konfirmasi setelah peserta didik menyimpulkan materi
Kegiatan Penutup (10 menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik mereflesikan pengalaman belajar - Guru menginstruksikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yang telah tersedia di LMS <i>google clasroom</i> - Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a

Pertemuan Ke II**Model** : *Discovery Learning***Pendekatan** : *Blended Learning***Metode** : **Diskusi, tanya jawab, Ceramah, Studi Literatur****Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)**

Orientasi : Guru membagikan *link zoom* di *WhatsApp Group*, kemudian memulai kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.

Apersepsi :

2. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “ coba lihat gambar ini kenapa seseorang dapat mengeluarkan keringat?” peserta didik menjawab pertanyaan.
3. Guru menanggapi jawaban dari peserta didik lalu mengaitkan topik pembelajaran kali ini dengan materi pembelajaran sebelumnya dengan bertanya: “ada yang masih ingat tentang materi kemarin yang kita pelajari sebelumnya? iya, materi sistem ekskresi 1” lalu guru mengaitkan materi minggu lalu dengan materi yang akan dipelajari.
4. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengeluarkan buku paket dan alat tulis.

Motivasi

Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari seperti dengan mempelajari sistem ekskresi kita dapat mengetahui bahwa sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, paru-paru dan hati, oleh karena itu kita harus mensyukuri nikmat pemberian dari tuhan YME ini dengan menjaga organ-organ tersebut sebaik mungkin

Guru menjelaskan Tujuan Pembelajaran pada pertemuan hari ini. Tujuan tersebut diantaranya:

- 3.9.12 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.13 Peserta didik mampu menyebutkan struktur paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.14 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.15 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.16 Peserta didik mampu menyebutkan struktur kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.17 Peserta didik mampu menjelaskan proses pengeluaran keringat melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.18 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.19 Peserta didik mampu menjelaskan teknologi sistem ekskresi melalui studi literatur dengan tepat.

Kegiatan inti (30 menit)

Sintaks	Deskripsi Kegiatan
<i>Simulation</i>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi dengan memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan sistem ekskresi supaya dapat memancing pertanyaan dari peserta didik
<i>Problem statment</i>	<p>Menanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan misal “ sistem ekskresi manusia, terdiri dari apa saja ? apakah masing-masing organ-organ tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda?” - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipaparkan.
<i>Data collection</i>	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi kelompok peserta didik terdiri dari 4-5 orang - Guru mengarahkan peserta didik untuk mengunduh LKPD di <i>google classroom</i> - Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai sumber referensi yang relevan - Peserta didik mengumpulkan data dari berbagai sumber yang relevan
<i>Data procesing</i>	<p>Mengasosiasikan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan monitoring pada setiap kelompok dengan bertanya “apakah ada hambatan tidak dalam mengerjakan soal LKPD? Atau apakah ada kesulitan?” serta melakukan penilaian afektif - Peserta didik melakukan diskusi bersama dengan kelompoknya.
<i>Verifikasi</i>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas - Peserta didik dari kelompok lain dapat mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. - Guru memberikan klarifikasi hasil temuan peserta didik.
<i>Generalization</i>	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dibahas. - Guru memberikan <i>feedback</i> atau konfirmasi setelah peserta didik menyimpulkan materi
Kegiatan Penutup (10 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a 	

D. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Tes : Pilihan Majemuk (*Multiple Choice*)
- c. Prosedur Tes : *Pretest* dan *Posttest*

Tasikmalaya, Maret 2022
Peneliti,

Nur Fauziah
NPM. 182154089

Pertemuan I

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI/Genap
 Alokasi Waktu : 2X35 Menit
 Materi : Sistem Ekskresi

Kelompok :
 Kelas :
 Anggota : 1
 2
 3
 4
 5

A. Tujuan Pembelajaran

- 3.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.2 Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem ekskresi manusia melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.3 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi ginjal melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.4 Peserta didik mampu menyebutkan struktur ginjal melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.5 Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan urine melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.7 Peserta didik mampu menjelaskan tentang karakteristik urine melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.8 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem urinaria melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.9 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi hati melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.10 Peserta didik mampu menyebutkan struktur hati melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.11 Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada hati melalui studi literatur dengan tepat

B. Materi Pengantar

Sistem ekskresi merupakan sistem pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna atau berbahaya jika disimpan didalam tubuh. Sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, hati dan paru-paru.

C. Prosedur

1. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Peserta didik duduk bersama dengan kelompoknya masing-masing.

3. Pelajari terlebih dahulu LKPD yang sudah dibagikan, Tanyakan jika ada yang tidak dimengerti
4. Carilah sumber informasi yang relevan
5. Peserta didik bersama dengan rekan kelompoknya masing-masing mencari referensi sebanyak mungkin untuk mengisi tabel pada poin E.
6. Kemudian presentasikan hasil temuan didepan kelas

D. Rumusan Masalah

1. Organ sistem ekskresi terdiri dari berapa bagian ?
2. Apakah organ sistem ekskresi mempunyai fungsi yang sama ?
3. Struktur penyusun apa saja yang terdapat didalam organ ginjal ?
4. Struktur penyusun apa saja yang terdapat didalam organ hati ?
5. Apakah organ sistem ekskresi mempunyai kelainan/ penyakit yang sama?

E. Data Collecting

(Tuliskan data/informasi yang didapat mengenai materi yang sedang dibahas, tuliskan poin pentingnya saja)

.....

.....

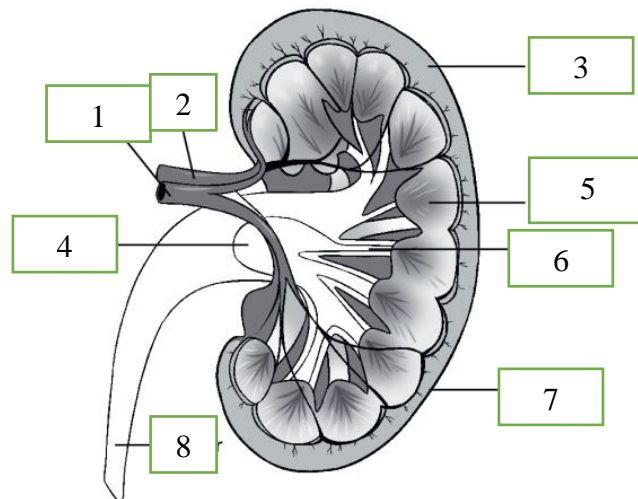
.....

.....

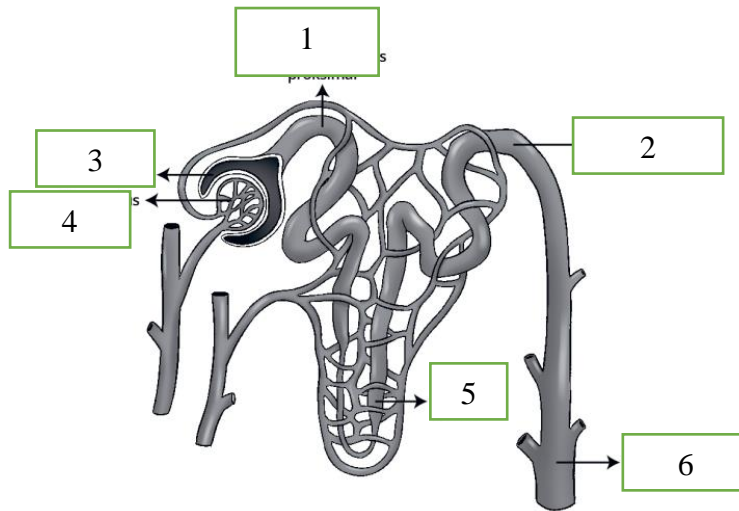
.....

.....

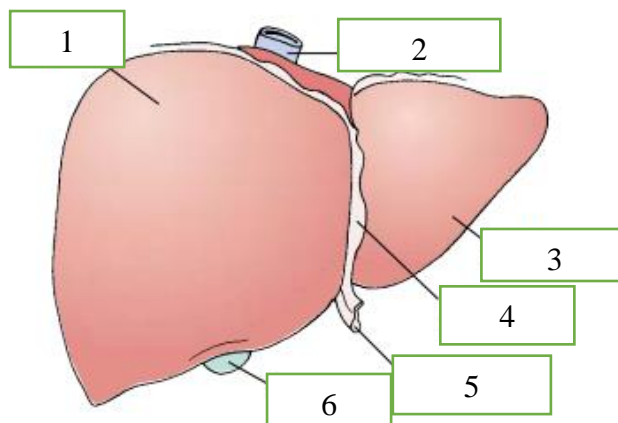
Perhatikan gambar dibawah ini



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Amati gambar diatas, kemudian tuliskan dan masukan ke dalam tabel dibawah ini!

No	Nama	Terdiri dari
1.	Gambar 1	
2.	Gambar 2	

Pertemuan II

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI/Genap
 Alokasi Waktu : 2X35 Menit
 Materi : Sistem Ekskresi

Kelompok :
 Kelas :
 Anggota : 1
 2
 3
 4
 5

A. Tujuan Pembelajaran

- 3.9.12 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.13 Peserta didik mampu menyebutkan struktur paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.14 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada paru-paru melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.15 Peserta didik mampu menjelaskan fungsi kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.16 Peserta didik mampu menyebutkan struktur kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.17 Peserta didik mampu menjelaskan proses pengeluaran keringat melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.18 Peserta didik mampu menganalisis gangguan/penyakit pada kulit melalui studi literatur dengan tepat
- 3.9.19 Peserta didik mampu menjelaskan teknologi sistem ekskresi melalui studi literatur dengan tepat

B. Materi Pengantar

Sistem ekskresi merupakan sistem pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna atau berbahaya jika disimpan didalam tubuh. Sistem ekskresi manusia terdiri dari ginjal, kulit, hati dan paru-paru.

C. Prosedur

1. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Peserta didik duduk bersama dengan kelompoknya masing-masing.
3. Pelajari terlebih dahulu LKPD yang sudah dibagikan, Tanyakan jika ada yang tidak dimengerti
4. Carilah sumber informasi yang relevan
5. Peserta didik bersama dengan rekan kelompoknya masing-masing mencari referensi sebanyak mungkin untuk mengisi tabel pada poin E.
6. Kemudian presentasikan hasil temuan didepan kelas

D. Rumusan Masalah

1. Apakah fungsi paru-paru dan kulit ?
2. Bagaimana proses keluar masuknya oksigen didalam paru-paru?
3. Bagaimana proses pengeluaran keringat melalui kulit ?
4. Apasaja bantuan teknologi mengenai sistem ekskresi ?

E. Data Collecting

(Tuliskan data/informasi yang didapat mengenai materi yang sedang dibahas, tuliskan poin pentingnya saja)

.....

.....

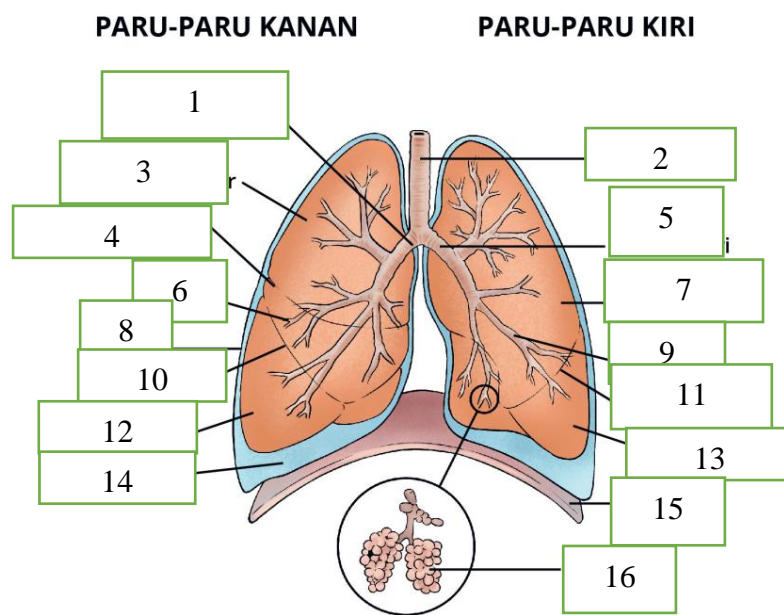
.....

.....

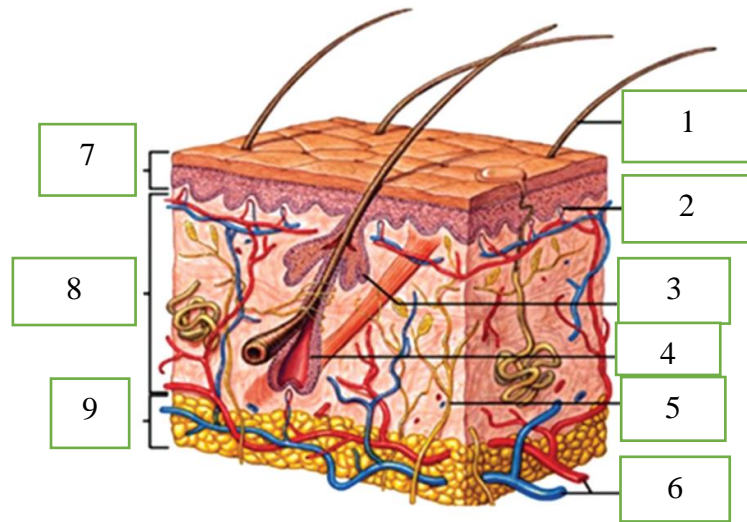
.....

.....

Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar 1



Gambar 2

Amati gambar diatas, kemudian tuliskan dan masukan ke dalam tabel dibawah ini!

No	Nama	Terdiri dari
1.	Gambar 1	
2.	Gambar 2	

F. Data Processing

1. Jelaskan fungsi paru-paru sebagai organ sistem ekskresi !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan proses keluar masuknya udara ke dalam paru-paru !

Jawab :
.....
.....
.....
.....
.....

3. Jelaskan 2 macam gangguan penyakit pada paru-paru !

Jawab :
.....
.....
.....
.....
.....

4. Jelaskan 3 macam fungsi kulit pada sistem ekskresi !

Jawab :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Jelaskan proses pengeluaran keringat melalui kulit !

Jawab :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Jelaskan 2 macam gangguan/penyakit pada kulit !

Jawab :
.....
.....
.....
.....
.....
.....



LAMPIRAN 2
SOAL INSTRUMEN PENELITIAN

KISI-KISI INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Nama Satuan Pendidikan : SMA Negeri 8 Tasikmalaya

Tahun Pelajaran : 2021/2022

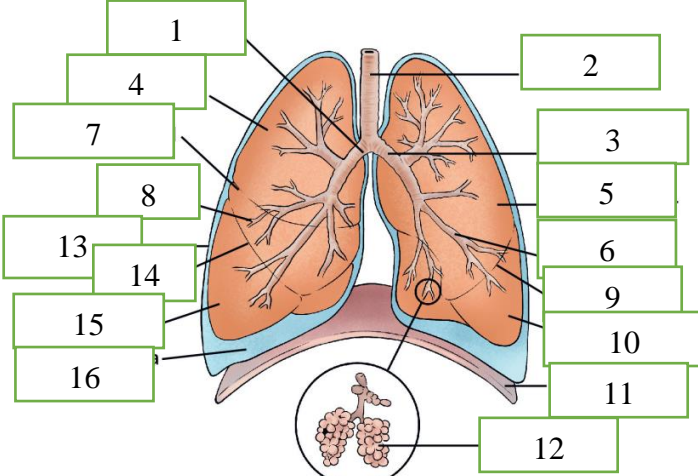
Kelas/Semester : XI/Genap

Mata Pelajaran : Biologi

Indikator Soal	Jenis Soal	Rumusan Soal	Kunci Jawaban	No Soal
Menjelaskan pengertian sistem ekskresi manusia	C1K1	<p>Apa yang dimaksud dengan sistem ekskresi ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang digunakan oleh tubuh b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang digunakan oleh tubuh c. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang berguna dan tidak berbahaya apabila disimpan didalam tubuh d. Proses pengeluaran zat sisa metabolime yang tidak berguna atau berbahaya apabila disimpan di dalam tubuh e. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang masih digunakan dan tidak berbahaya bagi tubuh 	D	1
Mendesripsikan macam-macam sistem organ ekskresi manusia	C2K1	<p>Berikut ini merupakan organ sistem ekskresi yang terdapat didalam tubuh manusia. (C2K1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jantung 2. Kulit 3. Ginjal 4. Pankreas 	E	2

		<p>5. Paru-paru Organ yang termasuk kedalam sistem ekskresi ditunjukkan oleh nomor ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 1,4, dan 5 b. 3,2, dan 1 c. 1, 2 dan 3 d. 5,4, dan 2 e. 2,3, dan 5 		
Mengurutkan proses tahapan pembentukan urine	C1K2	<p>Urutan pembentukan Urine yang tepat pada ginjal meliputi tiga proses yaitu ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Filtrasi-reabsorpsi-refiltrasi b. Filtrasi-augmentasi-reabsorpsi c. Filtrasi-Reabsorpsi-Augmentasi d. Augmentasi-filtrasi-reabsorpsi e. Reabsorpsi-Filtrasi-Augmentasi 	C	3
Menjelaskan tujuan proses reabsorpsi	C2K2	<p>Tujuan dari proses reabsorpsi yaitu ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mengembalikan protein ke dalam darah b. Membuang zat-zat yang tidak berguna bagi tubuh c. Menambahkan zat-zat yang masih berguna bagi tubuh d. Menyerap kembali zat-zat yang masih berguna bagi tubuh <p>Membuang zat-zat yang masih berguna bagi tubuh</p>	D	4
Menganalisis faktor pembentukan urine	C4K2	<p>Produksi urine akan meningkat apabila ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sedikit keringat, sekresi ADH banyak, dan reabsorpsi tubulus terhadap air berkurang b. Banyak minum, sekresi ADH sedikit, dan reabsorpsi tubulus terhadap air berkurang 	B	5

		<ul style="list-style-type: none"> c. Banyak berkeringat, sekresi ADH banyak, dan reabsorpsi tubulus terhadap glukosa sedikit d. Banyak minum, hormon insulin meningkat, dan reabsorpsi tubulus terhadap glukosa meningkat e. Banyak minum, sekresi ADH banyak, dan reabsorpsi tubulus terhadap glukosa sedikit 		
Menyebutkan fungsi hati sebagai organ sistem ekskresi	C2K1	<p>Hati mempunyai peran sebagai organ ekskresi karena ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menghasilkan empedu b. Menghasilkan darah merah c. Menghasilkan urine d. Menghasilkan energi berupa ATP e. Menghasilkan pigmen melanin 	A	6
Menyebutkan hasil sistem ekskresi organ paru-paru	C1K1	<p>Alat ekskresi pada manusia yang dapat menghasilkan CO₂ dan uap air adalah ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ginjal b. Hati c. Kulit d. Paru-Paru e. Jantung 	D	7
Menyebutkan struktur organ paru-paru manusia	C1K1	Perhatikan gambar dibawah ini !	C	8

		<p style="text-align: center;">PARU-PARU KANAN PARU-PARU KIRI</p>  <p>Gambar paru-paru yang ditunjuk oleh nomor 3 adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Alveolus Trakea Bronkus Bronkiolus Diafragma 		
<p>Menyebutkan struktur paru-paru sebagai organ sistem ekskresi</p>	<p>C1K1</p>	<p>Terjadinya pertukaran gas dalam paru-paru terjadi pada bagian ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Trakea Laring Alveolus Bronkus 	<p>C</p>	<p>9</p>

		e. Bronkiolus		
Mengurutkan keluar masuknya karbondioksida menuju paru-paru	C4K3	Urutan yang menunjukkan jalur keluarnya karbondioksida dari paru-paru adalah ... a. Alveolus-bronkus-bronkiolus-laring-trakea b. Trakea-laring-alveolus-bronkiolus-bronkus c. Alveolus-trakea-bronkus-bronkilus-laring d. Alveolus-bronkiolus-bronkus-trakea-laring e. Bronkiolus-trakea-alveolus-bronkus-laring	D	10
Menganalisis keterkaitan rokok dengan kesehatan paru-paru	C5K1	Rokok merupakan penyumbang devisa terbesar bagi negara Indonesia, bagaimana keterkaitan rokok dengan kesehatan, terutama dibagian organ ekskresi paru-paru... a. Rokok merupakan penyumbang devisa terbesar di Indonesia, oleh karena itu sangat bermanfaat bagi manusia b. Tidak hanya bermanfaat bagi negara, bagi manusiapun rokok bermanfaat sebagai penenang c. Rokok lebih banyak menimbulkan kerugian daripada manfaatnya, salah satunya adalah kesehatan paru-paru yang dapat menyebabkan kanker paru-paru dan radang paru-paru d. Rokok sering dimanfaatkan baik untuk manusia maupun bagi negara e. Rokok banyak sekali manfaatnya, sehingga banyak manusia yang mulai merokok	C	11
Menyebutkan lapisan penyusun kulit dari luar kedalam	C1K1	Lapisan penyusun kulit terdiri dari 3 bagian yaitu ... (C1K1) a. Hipodermis, Stratum korneum (lapisan tanduk) dan epidermis b. Epidermis, dermis, dan hipodermis	B	12

		<ul style="list-style-type: none"> c. Epidermis, Stratum germinativum (stratum basalis) dan hipodermis d. Stratum germinativum (stratum basalis), dermis dan Stratum spinosum (lapisan Malpighi) e. Dermis, Stratum lusidum dan epidermis 		
Menyebutkan proses pengaturan keringat pada kulit	C1K2	Proses pengeluaran keringat dalam tubuh diatur oleh ... <ul style="list-style-type: none"> a. Hipotalamus b. Gastrin c. Endokrin d. Dopamin e. Adrenalin 	A	13
Menyebutkan zat sisa hasil ekskresi yang dikeluarkan oleh kulit	C1K1	Kulit merupakan alat ekskresi yang menghasilkan ekskresi berupa ... <ul style="list-style-type: none"> a. Urine b. CO₂ c. Keringat d. Empedu e. Feses 	C	14
Menjelaskan tujuan kulit mengeluarkan keringat	C2K2	Kulit manusia mengeluarkan ekskresi berupa keringat, bertujuan untuk ... <ul style="list-style-type: none"> a. Mengatur pH darah b. Mengurangi air dalam tubuh c. Menyeimbangkan suhu tubuh dengan suhu lingkungan sekitar d. Memperlambat proses metabolisme didalam tubuh e. Mengurangi peranan paru-paru. 	C	15

Menjelaskan tahapan proses pengeluaran keringat	C3K3	<p>Tahapan proses pengeluaran keringat yang benar adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Suhu lingkungan berubah – hipotalamus terangsang – rangsang diteruskan oleh saraf simpatetik ke kelenjar keringat – kelenjar keringat menjadi aktif untuk menyerap air, garam mineral dan sedikit urea dari kapiler darah – kapiler darah mengirim hasil penyerapan dalam bentuk keringat b. Suhu lingkungan berubah – hipotalamus tidak terangsang – rangsang diteruskan oleh saraf simpatetik ke kelenjar keringat – kelenjar keringat menjadi tidak aktif untuk menyerap air, garam, mineral dan sedikit urea dari kapiler darah – kapiler darah mengirim hasil penyerapan dalam bentuk keringat c. Suhu lingkungan tidak berubah – hipotalamus terangsang – rangsang diteruskan oleh saraf kranial ke kelenjar keringat – kelenjar keringat menjadi aktif untuk menyerap air, garam, mineral dan sedikit urea dari kapiler darah – kapiler darah mengirim hasil penyerapan dalam bentuk keringat d. Suhu lingkungan tidak berubah – hipotalamus tidak terangsang – rangsang diteruskan oleh saraf kranial ke kelenjar keringat – kelenjar keringat menjadi aktif untuk menyerap air, garam, mineral dan urea yang banyak dari kapiler darah – kapiler darah mengirim hasil penyerapan dalam bentuk keringat e. Suhu lingkungan berubah – hipotalamus terangsang – rangsang diteruskan oleh saraf kranial ke kelenjar keringat – kelenjar keringat tidak aktif untuk menyerap air, garam, mineral dan 	A	16
---	------	---	---	----

		sedikit urea dari kapiler darah – kapiler darah mengirim hasil penyerapan dalam bentuk keringat.		
Menganalisis penyebab proses pengeluaran keringat	C5K1	<p>Okti merupakan siswa kelas XI yang sedang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Paskibra, kegiatan tersebut dilakukan di lapangan, karena suhu sekitar yang cukup tinggi membuat okti merasa gerah dan berkeringat sehingga okti memutuskan untuk menggunakan kipas kertas yang dia buat, namun hal ini tidak membuat keringat okti berhenti, bahkan keringat okti semakin meningkat. Dari keterangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa...</p> <ol style="list-style-type: none"> Okti menjadi semakin gerah dan berkeringat karena panas matahari semakin tinggi Suhu tubuh Okti meningkat ketika okti mengipaskan kipas kertas, hal ini memicu kelenjar keringat menyerap air, garam dan sedikit urea dari kapiler darah dan memunculkan keringat lagi Tubuh Okti belum menerima nutrisi yang cukup sehingga tubuhnya bereaksi dengan mengeluarkan keringat lebih banyak lagi namun tubuhnya semakin lemas Kegiatan paskibra yang terlalu banyak dan tegang membuat Okti lebih berkeringat Kegiatan paskibra yang terlalu banyak membuat Okti menjadi semakin gerah dan berkeringat karena panas matahari yang semakin tinggi 	B	17
	C4K1	<p>Aku adalah organ yang memiliki ciri-ciri :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terletak di sebelah kanan dan kiri tulang pinggang di dalam rongga perut pada dinding tubuh dorsal 	A	18

		<p>2. Berjumlah sepasang 3. Tempat terjadinya proses pembentukan urine Siapakah aku ? a. Ginjal b. Kulit c. Hati d. Jantung e. Paru-paru</p>		
	C4K1	<p>Aku adalah organ yang memiliki ciri-ciri : 1. Organ terbesar yang menutupi area tubuh 2. Mempunyai komponen tambahan berupa kelenjar 3. Mengeluarkan eksresi berupa keringat Siapakah aku ? a. Hati b. Kulit c. Jantung d. Ginjal e. Paru-paru</p>	B	19
<p>Menyebutkan gangguan/penyakit yang menyerang organ hati Menyebutkan salah satu</p>	C3K2	<p>Penyakit kuning merupakan gangguan yang terjadi didalam hati yang sering disebut ... (C3K2) a. Anemia b. Nefritis c. Dermatitis d. Hepatitis e. Hemokromatosis</p>	D	20

	C3K2	<p>Dibawah ini adalah penyakit pada organ sistem ekskresi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nefritis 2. Hemokromatosis 3. Glikosuria 4. Dermatitis 5. Albuminuria <p>Berdasarkan data diatas, penyakit yang menyerang organ ginjal adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1, 2 dan 3 benar b. 2, 5 dan 3 benar c. 1, 3 dan 5 benar d. 1, 2, 3, dan 4 benar e. 1, 5, dan 4 benar 	C	21
Menentukan jenis penyakit pada kulit berdasarkan gejalanya	C5K2	<p>Biang keringat merupakan ruam berbentuk bintik-bintik merah yang disertai rasa gatal. Biang keringat terjadi akibat tersumbatnya pori-pori kelenjar keringat. Biang keringat biasanya sering terjadi pada bayi dibandingkan orang dewasa karena ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kelenjar keringat pada bayi belum sepenuhnya berkembang, dan pengaturan suhu pada bayi belum sempurna, sehingga menyebabkan kelenjar keringat mudah tersumbat, sedangkan kelenjar keringat pada orang dewasa sudah berkembang dan pengaturan suhunya sudah sempurna sehingga kelenjar keringat tidak mudah tersumbat b. Kelenjar keringat pada bayi sudah berkembang, dan pengaturan suhu pada bayi belum sempurna, sehingga menyebabkan 	A	22

		<p>kelenjar keringat mudah tersumbat, sedangkan kelenjar keringat pada orang dewasa sudah berkembang dan pengaturan suhunya belum sempurna sehingga kelenjar keringat tidak mudah tersumbat</p> <p>c. Kelenjar keringat pada bayi belum sepenuhnya berkembang dan pengaturan suhu pada bayi sudah sempurna , sehingga menyebabkan kelenjar keringat mudah tersumbat, sedangkan kelenjar keringat pada orang dewasa sudah berkembang dan pengaturan suhunya sudah sempurna, sehingga kelenjar keringat mudah tersumbat</p> <p>d. Kelenjar keringat pada bayi sudah sepenuhnya berkembang dan pengaturan suhu pada bayi sudah sempurna, sehingga menyebabkan kelenjar keringat tidak tersumbat, sedangkan kelenjar keringat pada orang dewasa sudah berkembang dan pengaturan suhunya belum sempurna, sehingga kelenjar keringat tidak mudah tersumbat</p> <p>e. Kelenjar keringat pada bayi belum sepenuhnya sempurna dan pengaturan suhu pada bayi belum sempurna, sehingga menyebabkan kelenjar keringat tidak tersumbat, sedangkan kelenjar keringat pada orang dewasa sudah sepenuhnya berkembang dan pengaturan suhunya sudah sempurna, sehingga kelenjar keringat tidak mudah tersumbat.</p>		
Menentukan jenis penyakit/gangguan pada ginjal berdasarkan gejalanya	C5K2	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini !</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nina merasa haus secara terus menerus (dehidrasi) 2. Nina mempunyai tekanan darah yang tinggi 3. Nina banyak mengeluarkan urin 	C	23

		<p>4. Nina mempunyai tekanan darah yang rendah Pernyataan yang sesuai dengan gangguan kelainan yang diderita oleh seorang diabetes insipidus adalah ...</p> <p>a. 1, 2 dan 3 benar b. 1, 2, dan 4 benar c. 1, 3, dan 4 benar d. 2, 3 dan 4 benar e. Semua benar</p>		
Menjelaskan perbedaan penyakit/gangguan yang menyerang organ ginjal	C5K1	<p>Apa perbedaan antara penyakit diabetes melitus dengan diabetes insipidus.. ?</p> <p>a. Diabetes mellitus menyebabkan urine mengandung glukosa, diabetes insipidus menyebabkan urine terlalu banyak dan encer</p> <p>b. Diabetes melitus kekurangan hormone ADH, Diabetes insipidus kelebihan hormon ADH</p> <p>c. Diabetes melitus kelebihan insulin, diabetes insipidus kekurangan insulin</p> <p>d. Diabetes mellitus menyebabkan urine terlalu banyak dan encer, diabetes insipidus menyebabkan urine mengandung glukosa</p> <p>e. Diabetes melitus kelebihan insulin, sehingga menyebabkan urine terlalu encer sedangkan diabetes insipidus kekurangan insulin, sehingga menyebabkan urine mengandung glukosa</p>	A	24
Menjelaskan salah satu penyebab penyakit diabetes	C4K2	<p>Nina divonis mengidap penyakit diabetes melitus. Salah satu akibatnya adalah Nina sering buang air kecil, karena kadar glukosa dalam urine sangat tinggi. Penyakit diabetes melitus dapat terjadi menyerang Nina karena ...</p>	B	25

		<ul style="list-style-type: none"> a. Kelebihan ADH didalam darah b. Pankreas kurang memproduksi insulin c. Glomerulus mengadakan filtrasi d. Pankreas memproduksi enzim amilase e. Hati menghasilkan enzim amilase 		
Menjelaskan teknologi sistem ekskresi tahapan cuci darah (dialisis)	C3K2	<p>Apabila seseorang mengalami gagal ginjal, salah satu cara untuk mengganti fungsi ginjal adalah dengan cuci darah. Tahapan cuci darah (dialisis) yang benar adalah ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Darah dialirkan keluar tubuh melalui mesin dializer-darah disaring kedalam mesin dializer-darah dialirkan lagi ke dalam tubuh b. Darah dialirkan lagi ke dalam tubuh-darah disaring kedalam mesin dializer-darah dialirkan keluar tubuh melalui mesin dializer c. Darah dialirkan keluar tubuh melalui mesin dializer-darah dialirkan lagi ke dalam tubuh-darah disaring kedalam mesin dializer d. Darah disaring kedalam mesin dializer-darah dialirkan keluar tubuh melalui mesin dializer-darah dialirkan lagi ke dalam tubuh e. Darah disaring kedalam mesin dializer-darah dialirkan lagi kedalam tubuh-darah dialirkan keluar tubuh melalui mesin dializer 	A	26
Menyebutkan yang bukan termasuk	C2K1	<p>Dibawah ini yang bukan termasuk ke dalam contoh teknologi pada sistem ekskresi adalah ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hemodialisis 	B	27

bantuan teknologi sistem ekskresi		b. Tangan biotik c. Inhaler d. Cangkok kulit e. Transplantasi ginjal		
Menentukan teknologi sistem ekskresi pada ginjal berdasarkan ciri-cirinya	C4K2	Risa mengalami gangguan pada sistem ekskresi dengan ciri-ciri sebagai berikut : 1. Berkurangnya produksi urine 2. Mual disertai muntah 3. Terjadinya penumpukan cairan tubuh (edema) Berdasarkan ciri-ciri tersebut, diagnosa penyakit yang dialami risa adalah gagal ginjal. Untuk mengatasi gangguan tersebut, salah satu teknologi sistem ekskresi yang dapat digunakan adalah ... a. Transplantasi ginjal b. Galvanic system c. Hemodialisis (cuci darah) d. Radioterapi e. Test pack hepatitis	A	28
Menyimpulkan proses ekskresi pada kulit	C5K2	SMA Negeri 8 setiap hari senin selalu mengadakan upacara bendera di lapangan. Beberapa siswa ada yang berada pada lingkungan yang panas dan terkena sinar matahari langsung yang akan mengeluarkan keringat lebih banyak daripada siswa yang berada pada lingkungan yang sejuk. Kesimpulan dari penjelasan tersebut adalah ... a. Pada lingkungan panas, kelenjar keringat menjadi lebih aktif sehingga mengeluarkan keringat lebih banyak b. Pada lingkungan panas, darah tidak dapat membuang kelebihan air di dalam tubuh	A	29

		c. Pada lingkungan panas kelenjar keringat menjadi nonaktif d. Pada lingkungan panas, pembuluh kapiler menyempit e. Pada lingkungan panas, zat sisa metabolisme tidak bisa dikeluarkan dari permukaan kulit		
--	--	---	--	--

Tasikmalaya, 25 Maret 2022
Validator Ahli Materi,



Drs. Suharsono, M.Pd
NIDN. 0415046001

A decorative border resembling a scroll, with a blue outline and grey circular accents at the corners and along the left edge.

LAMPIRAN 3
DATA HASIL PENELITIAN

Perolehan *N-Gain* Peserta Didik Kelas Eksperimen (XI MIPA 5)

No	Nama	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Perolehan <i>N-gain</i>	Kriteria
1.	Adi Sidik Permana	10	22	0,63	Sedang
2.	Ai Nurul Samdanah	16	23	0,54	Sedang
3.	Ajeng Suci Ratnasari	18	24	0,55	Sedang
4.	Alma Nur Fadya	18	24	0,55	Sedang
5.	Anniswatul Fauziyah	15	25	0,71	Tinggi
6.	Bintang Abubakar Ar-Razi	16	23	0,54	Sedang
7.	Bisma Rahma Putra	13	25	0,75	Tinggi
8.	Deni Muhammad Yasya	14	21	0,47	Sedang
9.	Eva Riani	15	22	0,50	Sedang
10.	Gelar Fhaturrahman	12	24	0,71	Tinggi
11.	Lani Handayani	13	21	0,50	Sedang
12.	Meisya Amelia	14	26	0,80	Tinggi
13.	Muhamad Raifal Ramdani	15	22	0,50	Sedang
14.	Naufal Fitrah Ramdhani	13	22	0,56	Sedang
15.	Neng Rachel Mariam Putri Sunarya	14	24	0,67	Sedang
16.	Neng Resi Darakartika	9	19	0,50	Sedang
17.	Neng Salsa Silvia Nur Annisa	16	22	0,46	Sedang
18.	Pauji Romdoni	14	24	0,67	Sedang
19.	Qalby Makuta	12	23	0,65	Sedang
20.	Raden Muhammad Valentino	13	25	0,75	Tinggi
21.	Ranji Kurnia	15	25	0,71	Tinggi
22.	Rifaz Hanif Setiawan	18	26	0,73	Tinggi
23.	Ririn Riyani Rahayu	14	26	0,80	Tinggi
24.	Rizal Septiawan Hidayat	18	23	0,45	Sedang
25.	Rizky Saiful Hamdan	16	25	0,69	Sedang
26.	Sandra Dewi	12	26	0,82	Tinggi
27.	Sania Syahrani Ricandi	13	24	0,69	Sedang
28.	Vhanie Syakilla Ramadanti	14	23	0,60	Sedang
29.	Yudi	15	24	0,64	Sedang
Rata-rata		14,31	23,55	0,62	Sedang

Perolehan *N – gain* Peserta Didik Kelas Kontrol (XI MIPA 3)

No	Nama	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Perolehan <i>N-gain</i>	Kriteria
1.	Amelia Mutia Pasha	16	22	0,46	Sedang
2.	Asep Wildan Al Parij	14	20	0,40	Sedang
3.	Asri Nurfadillah	16	23	0,54	Sedang
4.	Asyfa Siti Nurazizah	12	19	0,41	Sedang
5.	Azwan Cahya Marhami	14	20	0,40	Sedang
6.	Bima Wijaya	12	19	0,41	Sedang
7.	Desta Pratama Putra	12	19	0,41	Sedang
8.	Deva Sayyidatul Adawiyah	15	23	0,57	Sedang
9.	Dita Astia	16	22	0,46	Sedang
10.	Fariz Abiel Syahnaby	14	23	0,60	Sedang
11.	Febi Apriani	17	24	0,58	Sedang
12.	Hanum Nurjaya Zahara	16	22	0,46	Sedang
13.	Keyla Tabina Putri	15	20	0,36	Sedang
14.	Linda Nurhayani	14	22	0,53	Sedang
15.	Mochammad Fauzan Baihaqqi	14	21	0,47	Sedang
16.	Muhammad Alzaelani Mubarak	8	17	0,43	Sedang
17.	Muhammad Fa'iq Dwi Cahyadi	12	21	0,53	Sedang
18.	Naila Milati	16	22	0,46	Sedang
19.	Nashwa Ratna Safia Nuraziza	9	19	0,50	Sedang
20.	Niefa Efrilia Violenic	17	21	0,33	Sedang
21.	Riani Indah Sitaandini	17	24	0,58	Sedang
22.	Salma Al Fariz	13	23	0,63	Sedang
23.	Salwa Aulia	13	21	0,50	Sedang
24.	Salwa Rahmawati Fauziah	11	22	0,61	Sedang
25.	Silvi Anggraeni	15	24	0,64	Sedang
26.	Sopi Wulandari	16	24	0,62	Sedang
27.	Wajna Salma Sabila	14	19	0,33	Sedang
28.	Wildan Haerul Falah	13	20	0,44	Sedang
29.	Zivana Tazkia Nufus	12	21	0,53	Sedang
30.	Zulfan Irawan	15	22	0,50	Sedang
Rata-rata		13,93	21,30	0,48	Sedang

Perolehan Skor *Pretest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No	Nama	Nomor Soal																											Skor Total			
		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	
1.	Adi S	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10
2.	Ai NS	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	16	
3.	Ajeng	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	18	
4.	Alma	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	18	
5.	Anniswatul	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	15	
6.	Bintang	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	16	
7.	Bisma	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	13	
8.	Deni	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	14	
9.	Eva R	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	15	
10.	Gelar F	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	12	
11.	Lani H	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	13	
12.	Meisya A	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	14	
13.	M. Raifal	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	15	
14.	Naufal F.R	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	13	
15.	N. Rachel	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	14	
16.	N. Resi	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	9	
17.	N. Salsa	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	16	
18.	Pauji .R	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	14	
19.	Qalby. M	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12	
20.	Raden. M.	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	13	
21.	Ranji	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	15	
22.	Rifaz. H.S	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	18	
23.	Ririn. R.R	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	14	
24.	Rizal S.H	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18

25.	Rizky. S.H	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	16
26.	Sandra. D	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	12
27.	Sania S.R	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
28.	Vhanie. S.	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	14	
29.	Yudi	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	15	
Jumlah		18	17	17	17	16	16	11	10	17	15	12	11	15	13	18	14	14	14	15	14	12	19	14	16	14	15	12	9	10	415

Rekapitulasi Penilaian *Pretest* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

No Soal	Dimensi Proses Kognitif	Jawaban Pemunculan		Jumlah Tiap Butir Soal	Skor Rata – Rata Perindikator
		Benar	Salah		
1	Mengingat (C1)	18	11	112	3,86
3		17	12		
7		11	18		
8		10	19		
9		17	12		
12		11	18		
13		15	14		
14		13	16		
2	Memahami (C2)	17	12	80	2,75
4		17	12		
6		16	13		
15		18	11		
27		12	17		
16	Menerapkan (C3)	14	15		

No Soal	Proses Dimensi Kognitif	Jawaban Pemunculan		Jumlah Tiap Butir Soal	Skor Rata – Rata Perindikator
		Benar	Salah		
20	Menerapkan (C3)	14	15	55	1,89
21		12	17		
26		15	14		
5	Menganalisis (C4)	16	13	83	2,86
10		15	14		
18		14	15		
19		15	14		
25		14	15		
28		9	19		
11	Mengevaluasi (C5)	12	17	85	2,93
17		14	15		
22		19	10		
23		14	15		
24		16	13		
29		10	19		

Perolehan Skor *Posttest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No	Nama	Nomor Soal																													Skor Total	
		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		
1.	Adi S	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	22	
2.	Ai NS	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	23	
3.	Ajeng	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
4.	Alma	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	24	
5.	Anniswatul	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25	
6.	Bintang	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	23	
7.	Bisma	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	25	
8.	Deni	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	21	
9.	Eva R	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	22	
10.	Gelar F	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24	
11.	Lani H	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	21	
12.	Meisya A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
13.	M. Raifal	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
14.	Naufal F.R	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	22
15.	N. Rachel	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24
16.	N. Resi	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	19	
17.	N. Salsa	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	22
18.	Pauji .R	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	24
19.	Qalby. M	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
20.	Raden. M.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25
21.	Ranji	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25
22.	Rifaz. H.S	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	26
23.	Ririn. R.R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
24.	Rizal S.H	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23

25.	Rizky. S.H	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	25
26.	Sandra. D	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26
27.	Sania S.R	1	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	24	
28.	Vhanie. S.	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23	
29.	Yudi	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
Jumlah		26	25	25	21	24	21	24	26	24	25	23	21	22	26	24	21	23	24	23	23	25	20	24	25	23	25	22	25	683	

Rekapitulasi Penilaian *Posttest* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

No Soal	Dimensi Proses Kognitif	Jawaban Pemunculan		Jumlah Tiap Butir Soal	Skor Rata – Rata Perindikator
		Benar	Salah		
1	Mengingat (C1)	26	3	194	6,68
3		25	4		
7		24	5		
8		26	3		
9		24	5		
12		21	8		
13		22	7		
14		26	3		
2	Memahami (C2)	25	4	116	4
4		21	8		
6		21	8		
15		24	5		
27		25	4		
16	Menerapkan (C3)	21	8		

No Soal	Proses Dimensi Kognitif	Jawaban Pemunculan		Jumlah Tiap Butir Soal	Skor Rata – Rata Perindikator
		Benar	Salah		
20	Menerapkan (C3)	23	6	90	3,10
21		23	6		
26		23	6		
5	Menganalisis (C4)	24	5	143	4,93
10		25	4		
18		24	5		
19		23	6		
25		25	4		
28		22	7		
11	Mengevaluasi (C5)	23	6	140	4,82
17		23	6		
22		25	4		
23		20	9		
24		24	5		
29		25	4		

25.	Silvi A	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	15	
26.	Sopi W	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	16
27.	Wajna S.S	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	14		
28.	Wildan H.F	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	13	
29.	Zivana T.N	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	12	
30.	Zulfan I	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15	
Jumlah		16	17	15	13	12	21	12	15	15	13	13	16	13	14	13	15	15	13	15	14	17	17	13	14	16	12	17	13	9	418

Rekapitulasi Penilaian *Pretest* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

No Soal	Dimensi Proses Kognitif	Jawaban Pemunculan		Jumlah Tiap Butir Soal	Skor Rata – Rata Perindikator
		Benar	Salah		
1	Mengingat (C1)	16	14	113	3,76
3		15	15		
7		12	18		
8		15	15		
9		12	18		
12		16	14		
13		13	17		
14		14	16		
2	Memahami (C2)	17	13	81	2,70
4		13	17		
6		21	10		
15		13	17		
27		17	13		
16	Menerapkan (C3)	13	17		

No Soal	Proses Dimensi Kognitif	Jawaban Pemunculan		Jumlah Tiap Butir Soal	Skor Rata – Rata Perindikator
		Benar	Salah		
20	Menerapkan (C3)	14	16	56	1,86
21		17	13		
26		12	18		
5	Menganalisis (C4)	12	17	82	2,73
10		13	17		
18		13	17		
19		15	13		
25		16	14		
28		13	17		
11		Mengevaluasi (C5)	13		
17	15		15		
22	17		13		
23	13		17		
24	14		16		
29	9		21		

Perolehan Skor *Posttest* Hasil Belajar Kelas Kontrol

No	Nama	Nomor Soal																												Skor Total		
		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	
1.	Amelia M.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	22
2.	Asep W.A	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	20	
3.	Asri N	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23	
4.	Asyfa S.N	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	
5.	Azwan C.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	20	
6.	Bima W	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19	
7.	Desta P.P	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	19	
8.	Deva S.A	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	
9.	Dita. A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	22	
10.	Fariz A.S	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	
11.	Febi A	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	24	
12.	Hanum N.J	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	22	
13.	Keyla T.P	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	20	
14.	Linda N	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	22	
15.	M. Fauzan	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	21	
16.	M.Alzaelani	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17	
17.	M. Fa'iq	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	21	
18.	Naila M	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	
19.	Nashwa R	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	19	
20.	Niefa E.V	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	21	
21.	Riani I.S	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
22.	Salman A	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	23	
23.	Salwa A	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	21	
24.	Salwa R	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	22	

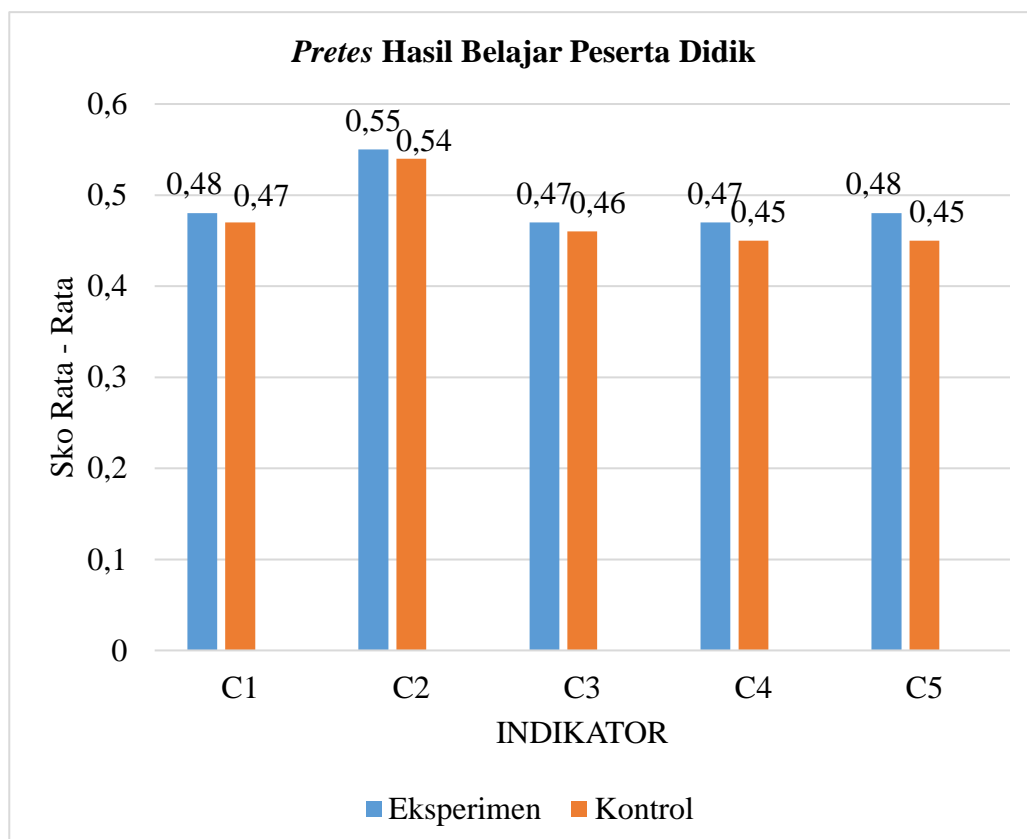
16	Menerapkan (C3)	21	9		
----	--------------------	----	---	--	--

29		23	7		
----	--	----	---	--	--

Perhitungan Skor Rata – Rata *Pretest* – *Posttest* Hasil Belajar Dimensi Kognitif:

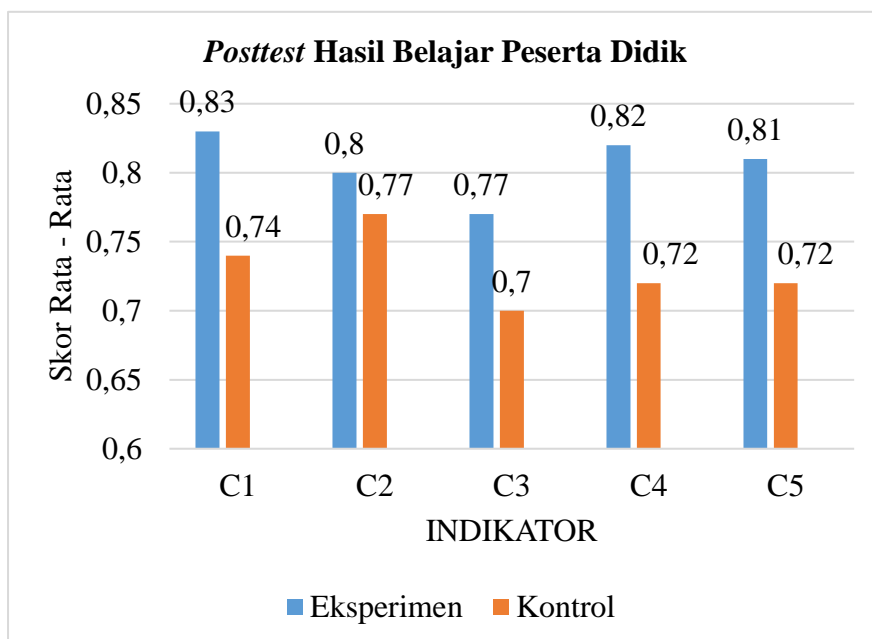
1. Kelas Eksperimen

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
$C1 = \frac{112}{8} = 14$ $= \frac{14}{29} = \mathbf{0,48}$	$C1 = \frac{194}{8} = 24,2$ $= \frac{24,2}{29} = \mathbf{0,83}$
$C2 = \frac{80}{5} = 16$ $= \frac{16}{29} = \mathbf{0,55}$	$C2 = \frac{116}{5} = 23,2$ $= \frac{23,2}{29} = \mathbf{0,80}$
$C3 = \frac{55}{4} = 13,7$ $= \frac{13,7}{29} = \mathbf{0,47}$	$C3 = \frac{90}{4} = 22,5$ $= \frac{22,5}{29} = \mathbf{0,77}$
$C4 = \frac{83}{6} = 13,8$ $= \frac{13,8}{29} = \mathbf{0,47}$	$C4 = \frac{143}{6} = 23,8$ $= \frac{23,8}{29} = \mathbf{0,82}$
$C5 = \frac{85}{6} = 14,1$ $= \frac{14,1}{29} = \mathbf{0,48}$	$C5 = \frac{140}{6} = 23,3$ $= \frac{23,3}{29} = \mathbf{0,81}$



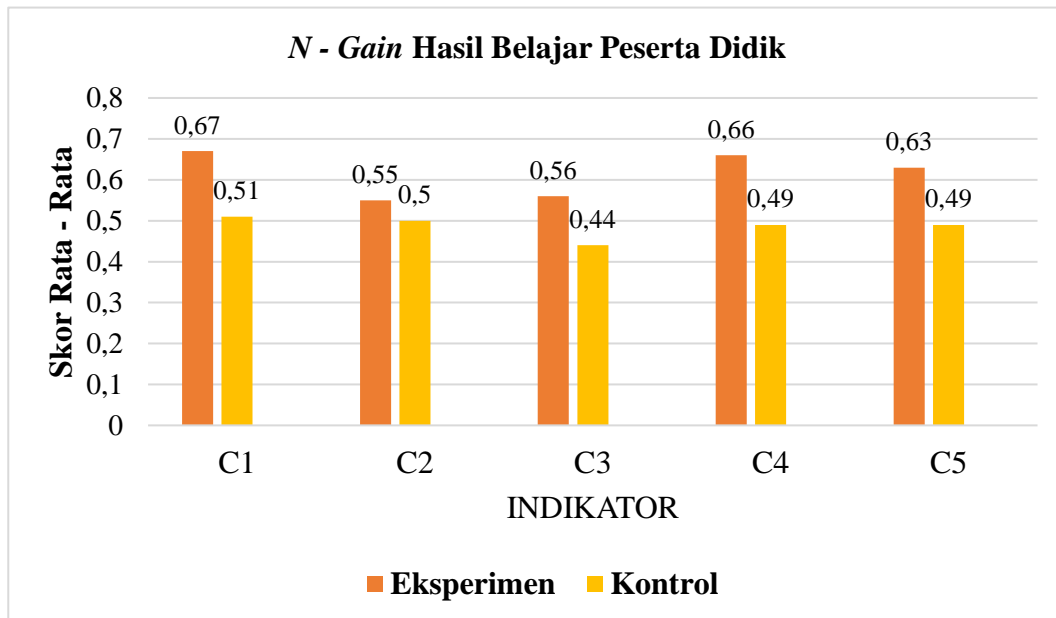
2. Kelas Kontrol

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
$C1 = \frac{113}{8} = 14,1$ $= \frac{14,1}{30} = \mathbf{0,47}$	$C1 = \frac{178}{8} = 22,2$ $= \frac{22,2}{30} = \mathbf{0,74}$
$C2 = \frac{81}{5} = 16,2$ $= \frac{16,2}{30} = \mathbf{0,54}$	$C2 = \frac{116}{5} = 23,2$ $= \frac{23,2}{30} = \mathbf{0,77}$
$C3 = \frac{56}{4} = 14$ $= \frac{14}{30} = \mathbf{0,46}$	$C3 = \frac{84}{4} = 21$ $= \frac{21}{30} = \mathbf{0,70}$
$C4 = \frac{82}{6} = 13,6$ $= \frac{13,6}{30} = \mathbf{0,45}$	$C4 = \frac{131}{6} = 21,8$ $= \frac{21,8}{30} = \mathbf{0,72}$
$C5 = \frac{81}{6} = 13,5$ $= \frac{13,5}{30} = \mathbf{0,45}$	$C5 = \frac{130}{6} = 21,6$ $= \frac{21,6}{30} = \mathbf{0,72}$



3. *N* – gain Eksperimen dan Kontrol

Eksperimen	Kontrol
$C1 = \frac{0,83-0,48}{1-0,48}$ $= \frac{0,35}{0,52} = \mathbf{0,67}$	$C1 = \frac{0,74-0,47}{1-0,47}$ $= \frac{0,27}{0,53} = \mathbf{0,51}$
$C2 = \frac{0,80-0,55}{1-0,55}$ $= \frac{0,25}{0,45} = \mathbf{0,55}$	$C2 = \frac{0,77-0,54}{1-0,54}$ $= \frac{0,23}{0,46} = \mathbf{0,50}$
$C3 = \frac{0,77-0,47}{1-0,47}$ $= \frac{0,30}{0,53} = \mathbf{0,56}$	$C3 = \frac{0,70-0,46}{1-0,46}$ $= \frac{0,24}{0,54} = \mathbf{0,44}$
$C4 = \frac{0,82-0,47}{1-0,47}$ $= \frac{0,35}{0,53} = \mathbf{0,66}$	$C4 = \frac{0,72-0,45}{1-0,45}$ $= \frac{0,27}{0,55} = \mathbf{0,49}$
$C5 = \frac{0,81-0,48}{1-0,48}$ $= \frac{0,33}{0,52} = \mathbf{0,63}$	$C5 = \frac{0,72-0,45}{1-0,45}$ $= \frac{0,27}{0,55} = \mathbf{0,49}$



Uji Reliabilitas

RELIABILITAS TES

=====

Rata2= 19,77

Simpang Baku= 6,56

KorelasiXY= 0,72

Reliabilitas Tes= 0,84

Nama berkas: D:\EKSPERIMEN UZI\SKRIPSWEET UZI\ANATES BELUM FIX.ANA

No.Urut Total	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor
19	1	1 Aperous Rizky...	8		11
15	2	2 Dara Rania Sa...	9		6
17	3	3 Deny Fathurra...	9		8
12	4	4 Dzia Zahra An...	5		7
25	5	5 Elisa Nugraha...	14		11
16	6	6 Fahmi Zayidan	9		7
24	7	7 Firda Azzahra	12		12
16	8	8 Hamzah Sukmana	8		8
23	9	9 Heni Oktapiani	10		13
25	10	10 Intan Ayu Pus...	13		12
22	11	11 Lulu Lutfi Re...	13		9
29	12	12 Malikah Mutia...	14		15
25	13	13 Matswa Fynnur...	13		12
4	14	14 Memeyani	0		4
17	15	15 Muhammad Reih...	9		8
13	16	16 Muhammad Sidiq	7		6
25	17	17 Muhammad Zida...	12		13
26	18	18 Neng Nisa Lae...	13		13
11	19	19 Nita Aulia	7		4
21	20	20 Novia Ramadhani	14		7

31	21	21	Raden Muhamma...	16	15
9	22	22	Rifki Fauzi	3	6
15	23	23	Rizza Fuad Hilmi	8	7
13	24	24	Sanlya Anjani...	8	5
22	25	25	Selvi Rahma N...	12	10
26	26	26	Shofy Hernawaty	12	14
23	27	27	Siti Sa'adah	10	13
14	28	28	Syahara Yogistia	7	7
26	29	29	Tita Fitria	14	12
29	30	30	Wendiyosi	16	13
20	31	31	Yuda Purnama	13	7

Uji Normalitas

Uji Normalitas *Pretest – Posttest* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	PreTest Eksperimen	,107	29	,200 [*]
	PostTest Eksperimen	,154	29	,075
	PreTest Kontrol	,145	30	,108
	PostTest Kontrol	,150	30	,085

Uji Normalitas *N – gain* Score Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Statistic
		Statistic	df	Sig.	
NGain_Score	Eksperimen	,141	29	,148	,942
	Kontrol	,104	30	,200 [*]	,963

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Based on Mean	,612	3	114	,609
	Based on Median	,583	3	114	,627
	Based on Median and with adjusted df	,583	3	105,310	,627
	Based on trimmed mean	,624	3	114	,601

Uji Homogenitas N – *gain* Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain_Score	Based on Mean	3,323	1	57	,074
	Based on Median	2,718	1	57	,105
	Based on Median and with adjusted df	2,718	1	54,867	,105
	Based on trimmed mean	3,376	1	57	,071

Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

A. PRETEST

- Menyusun data dari yang kecil ke yang terbesar

9	10	12	12	12	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	15	15	15	15
15	16	16	16	16	18	18	18	18	

- Menentukan banyaknya interval kelas

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \times (\text{Log } N) \\
 k &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 29 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,46 \\
 &= 1 + 4,81 \\
 &= 5,81 \approx 6
 \end{aligned}$$

- Mencari rentang (r)

$$\begin{aligned}
 r &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 r &= 18 - 9 = 9
 \end{aligned}$$

- Mencari panjang interval kelas (p)

$$p = \frac{r}{k}$$

$$p = \frac{9}{6} = 1,5 \text{ dibulatkan jadi } 2$$

Nilai	Frekuensi	Batas Kelas
9 – 10	2	8,5 – 10,5
11 – 12	3	10,5 – 12,5
13 – 14	11	12,5 – 14,5
15 – 16	9	14,5 – 16,5
17 – 18	4	16,5 – 18,5
Jumlah	29	

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar Peserta Didik	PreTest Eksperimen	Mean	14,31 ,416	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	13,46 15,16
		5% Trimmed Mean		14,38
		Median		14,00
		Variance		5,007
		Std. Deviation		2,238
		Minimum		9
		Maximum		18
		Range		9
		Interquartile Range		3
		Skewness		-,193 ,434
		Kurtosis		,208 ,845

B. POSTTEST

- Mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

19	21	21	22	22	22	22	22	23	23
23	23	23	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	26	26	26	26	

- Menentukan banyaknya interval kelas

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \times (\text{Log } N) \\
 k &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 29 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,46 \\
 &= 1 + 4,81 \\
 &= 5,81 \approx 6
 \end{aligned}$$

- Mencari rentang (r)

$$r = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

$$r = 26 - 19 = 9$$

- Mencari panjang interval kelas (p)

$$p = \frac{r}{k}$$

$$p = \frac{9}{6} = 1,5 \text{ dibulatkan jadi } 2$$

Nilai	Frekuensi	Batas Kelas
19 – 20	1	18,5 – 20,5
21 – 22	7	20,5 – 22,5
23 – 24	12	22,5 – 24,5
25 – 26	9	24,5 – 26,5
Jumlah	29	

PostTest Eksperimen	Mean	23,55	,320	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22,90	
		Upper Bound	24,21	
	5% Trimmed Mean	23,63		
	Median	24,00		
	Variance	2,970		
	Std. Deviation	1,723		
	Minimum	19		
	Maximum	26		
	Range	7		
	Interquartile Range	3		
	Skewness	-,543	,434	
	Kurtosis	,209	,845	

C. SKOR N-GAIN

- Mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

0,45	0,46	0,47	0,50	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,55
0,55	0,56	0,60	0,63	0,64	0,65	0,67	0,67	0,69	0,69
0,71	0,71	0,71	0,73	0,75	0,75	0,80	0,80	0,82	

- Menentukan banyaknya interval kelas

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \times (\text{Log } N) \\
 k &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 29 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,46 \\
 &= 1 + 4,81 \\
 &= 5,81 \approx 6
 \end{aligned}$$

- Mencari rentang (r)

$$r = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

$$r = 0,82 - 0,45 = 0,37$$

- Mencari panjang interval kelas (p)

$$p = \frac{r}{k}$$

$$p = \frac{0,37}{6} = 0,0616 \approx 0,06$$

Nilai	Frekuensi	Batas Kelas
0,45 – 0,50	7	0,445 – 0,505
0,51 – 0,56	5	0,505 – 0,565
0,57 – 0,62	1	0,565 – 0,625
0,63 – 0,68	5	0,625 – 0,685
0,69 – 0,74	6	0,685 – 0,745
0,75 – 0,80	4	0,745 – 0,805
0,81 – 0,86	1	0,805 – 0,865
Jumlah	29	

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error	
NGain_Score	Ekspirimen	Mean	,6253	,02085
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,5826	
		Upper Bound	,6680	
	5% Trimmed Mean	,6240		
	Median	,6429		
	Variance	,013		
	Std. Deviation	,11230		
	Minimum	,45		
	Maximum	,82		
	Range	,37		
	Interquartile Range	,20		
	Skewness	,060	,434	
	Kurtosis	-1,233	,845	

Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

A. PRETEST

- Menyusun data dari yang terkecil ke yang terbesar

8	9	11	12	12	12	12	12	13	13
13	14	14	14	14	14	14	15	15	15
15	16	16	16	16	16	16	17	17	17

- Menentukan banyaknya interval kelas

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \times (\text{Log } N) \\
 k &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 30 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,47 \\
 &= 1 + 4,85 \\
 &= 5,85 \approx 6
 \end{aligned}$$

- Mencari rentang (r)

$$\begin{aligned}
 r &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 r &= 17 - 8 = 9
 \end{aligned}$$

- Mencari panjang interval kelas (p)

$$p = \frac{r}{k}$$

$$p = \frac{9}{6} = 1,5 \text{ dibulatkan jadi } 2$$

Nilai	Frekuensi	Batas Kelas
8 – 9	2	8,5 – 9,5
10 – 11	1	9,5 – 11,5
12 – 13	8	11,5 – 13,5
14 – 15	10	13,5 – 15,5
16 – 17	9	15,5 – 17,5
Jumlah	30	

PreTest Kontrol	Mean	13,93	,412	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	13,09	
		Upper Bound	14,78	
	5% Trimmed Mean	14,07		
	Median	14,00		
	Variance	5,099		
	Std. Deviation	2,258		
	Minimum	8		
	Maximum	17		
	Range	9		
	Interquartile Range	4		
	Skewness	-,797	,427	
	Kurtosis	,510	,833	

B. POSTTEST

- Menyusun data dari yang kecil ke yang terbesar

17	19	19	19	19	19	20	20	20	20
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22
22	22	23	23	23	23	24	24	24	24

- Menentukan banyaknya interval kelas

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \times (\text{Log } N) \\
 k &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 30 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,47 \\
 &= 1 + 4,85 \\
 &= 5,85 \approx 6
 \end{aligned}$$

- Mencari rentang (r)

$$\begin{aligned}
 r &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 r &= 24 - 17 = 7
 \end{aligned}$$

- Mencari panjang interval kelas (p)

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{r}{k} \\
 p &= \frac{7}{6} = 1,16 \text{ dibulatkan jadi } 2
 \end{aligned}$$

Nilai	Frekuensi	Batas Kelas
17 – 18	1	16,5 – 18,5
19 – 20	9	18,5 – 20,5
21 – 22	12	20,5 – 22,5
23 – 24	8	22,5 – 24,5
Jumlah	30	

PostTest Kontrol	Mean	21,30	,333	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	20,62	
		Upper Bound	21,98	
	5% Trimmed Mean	21,35		
	Median	21,50		
	Variance	3,321		
	Std. Deviation	1,822		
	Minimum	17		
	Maximum	24		
	Range	7		
	Interquartile Range	3		
	Skewness	-,296	,427	
	Kurtosis	-,487	,833	

C. SKOR N-GAIN

- Menyusun data dari yang terkecil ke yang terbesar

0,33	0,33	0,36	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41	0,43	0,44
0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,50	0,50	0,50	0,53	0,53
0,53	0,54	0,57	0,58	0,58	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64

- Menentukan banyaknya interval kelas

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \times (\text{Log } N) \\
 k &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 30 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,47 \\
 &= 1 + 4,85 \\
 &= 5,85 \approx 6
 \end{aligned}$$

- Mencari rentang (r)

$$\begin{aligned}
 r &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 r &= 0,64 - 0,33 = 0,31
 \end{aligned}$$

- Mencari panjang interval kelas (p)

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{r}{k} \\
 p &= \frac{0,31}{6} = 0,05
 \end{aligned}$$

Nilai	Frekuensi	Batas Kelas
0,33 – 0,37	3	0,325 – 0,375
0,38 – 0,42	5	0,375 – 0,425
0,43 – 0,47	7	0,425 – 0,475
0,48 – 0,52	3	0,475 – 0,525
0,53 – 0,57	5	0,525 – 0,575
0,58 – 0,62	5	0,575 – 0,625
0,63 – 0,67	2	0,625 – 0,675
Jumlah	30	

Kontrol	Mean		,4900	,01617	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		,4570	
		Upper Bound		,5231	
	5% Trimmed Mean		,4906		
	Median		,4833		
	Variance		,008		
	Std. Deviation		,08855		
	Minimum		,33		
	Maximum		,64		
	Range		,31		
	Interquartile Range		,16		
	Skewness		,009	,427	
	Kurtosis		-,935	,833	



LAMPIRAN 4
ADMINISTRASI PENELITIAN

Lampiran Usulan Judul



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
 Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

USULAN JUDUL

Yang akan di bahas oleh :

Nama : NUR FAUZIAH
 NPM : 182154089
 Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL :

“PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL*
 TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
 (Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMAN 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem
 Ekskresi)”

Mengetahui,

Tasikmalaya, 18 Maret 2022

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Romy Faisal Mustofa S.Pd., M.Pd
 NIDN. 0426097804

Mufti Ali, S.Pd., M.Pd.
 NIDN. 0022079701

Lampiran Pengajuan Usulan Judul ke DBS (Dewan Bimbingan Skripsi)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl. Siliwangi No. 24 TasikmalayaTlp. (0265) 32353Tasikmalaya 46115

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, Dewan Bimbingan Skripsi Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi menerangkan bahwa, Judul Skripsi:

" PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI (Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMAN 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)"

Yang akan dibahas oleh :

Nama : NUR FAUZIAH
NIM/NPM : 182154089

BELUM ADA YANG MEMBAHAS

Sehingga pihak Dewan Bimbingan Skripsi pada dasarnya:

MENERIMA

Judul Skripsi tersebut.

Tasikmalaya, 18 Maret 2022

Dr. Diana Hernawati, S.Pd.,M.Pd.	(Ketua)	1
Dr. Romy Faisal Mustofa, S.Pd., M.Pd.	(Sekretaris)	2.
Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si.	(Anggota)	3.
Drs. Suharsono, M.Pd.	(Anggota)	4.
Egi Nuryadin, S.Pd.,M.Si.	(Anggota)	5.

Lampiran Surat Permohonan Validasi Instrumen

SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN

Lampiran : Instrumen Hasil Belajar
Hal : Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.
Bapak Drs. Suharsono, M.Pd
Di Tempat

Dengan hormat,
Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Fauziah
NPM : 182154089
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

Memohon kesediaan Bapak untuk melakukan validasi instrumen yang akan saya gunakan untuk penelitian skripsi yang berjudul "**PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMAN 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)**".

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terimakasih.

Peneliti



Nur Fauziah
NPM. 182154089

Tasikmalaya, 25 Maret 2022
Dosen Pembimbing 1



Dr. Romy Faisal Mustofa, S.Pd., M.Pd
NIDN.0426097804

**LEMBAR PENILAIAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN
BERDASARKAN PADA EXPERT JUDGEMENT**

Judul Penelitian : PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
QUIPPER SCHOOL TERHADAP HASIL BELAJAR
BIOLOGI (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMAN 8
Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)
Peneliti : Nur Fauziah
Expert Judgment : Drs. Suharsono, M.Pd

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai instrumen penelitian hasil belajar untuk mengumpulkan data penelitian. Tujuan evaluasi ini agar dapat diperoleh instrumen yang valid. Sehubungan dengan hal tersebut, saya memohon kepada Bapak untuk memberikan respon pada setiap pernyataan berikut ini dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai. Apabila penilaian Bapak adalah tidak valid, maka berikan saya kritik dan saran yang sifatnya membangun pada kolom yang tersedia.

A. Aspek Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor Validitas		Keterangan
		Valid	Tidak Valid	
1.	Kesesuaian dengan indikator hasil belajar	✓		
2.	Aspek penilaian dapat menilai hasil belajar siswa dengan baik	✓		
3.	Instrumen dapat melihat perbedaan hasil belajar siswa	✓		
4.	Pernyataan pada aspek penilaian tidak menimbulkan multitafsir	✓		

B. Komentar dan Saran

.....
.....
Instrumen Hasil belajar pada materi sistem ekskresi
ini sudah layak di gunakan pada tahap penelitian
selanjutnya.
.....
.....
.....
.....
.....

C. Kesimpulan

Mengacu kepada validasi yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang dibuat dinyatakan

1. Layak untuk digunakan untuk mengumpulkan data
2. Layak untuk digunakan untuk mengumpulkan data namun harus dilakukan revisi sebelumnya.
3. Tidak layak digunakan untuk mengumpulkan data.

*)Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.

Tasikmalaya, 25 Maret 2022
Validator Ahli Materi,



Drs. Suharsono, M.Pd
NIDN. 0415046001

Lampiran Kartu Bimbingan Proposal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl.Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

Nama : Nur Fauziah Pembimbing : Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd.
No. Pokok : 182154089 NIDN : 0426097804
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL SKRIPSI:
"PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER*
SCHOOL TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
(Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMAN 8 Kota Tasikmalaya Pada
Materi Sistem Ekskresi)"

No.	Hari/Tanggal	Masalah yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan
1.	Jumat / 10 - 11 - 21	Pengajuan judul	[Tanda Tangan]
2.	Kamis / 16 - 12 - 21	Kerangka berpikir untuk latar	[Tanda Tangan]
3.	Selasa / 1 - 3 - 22	latar belakang	[Tanda Tangan]
4.	Kamis / 3 - 3 - 22	latar belakang	[Tanda Tangan]
5.	Kabu / 9 - 3 - 22	latar belakang	[Tanda Tangan]
6.	Selasa / 22 - 3 - 22	proposai bab 1-3	[Tanda Tangan]
7.	Jum'at / 25 - 3 - 22	Revisi proposai bab 1-3	[Tanda Tangan]

Tasikmalaya, Maret 2022
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si
NIDN. 0019038901



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl.Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

Nama : Nur Fauziah Pembimbing : Mufli Ali, S.Pd., M.Pd
No. Pokok : 182154089 NIDN : 0022079701
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL SKRIPSI:

**"PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
(Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMAN 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)"**

No.	Hari/Tanggal	Masalah yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan
1.	Senin/6-12-21	Pendahuluan	
2.	Senin/3-1-22	Sistematika penulisan	
3.	Senin/21-2-22	Revisi proposal	
4.	Senin/7-3-22	metodologi penelitian	
5.	Senin/21-3-22	Acc proposal.	
6.			
7.			

Tasikmalaya, Maret 2022

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si
NIDN. 0019038901

Surat Rekomendasi Seminar Proposal Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

REKOMENDASI PENGUJI SEMINAR PROPOSAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini tim penguji pada seminar proposal menyatakan bahwa:

Nama : Nur Fauziah
Nomor Pokok Mahasiswa : 182154089
Jurusan : Pendidikan Biologi

Judul Proposal : **PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI** (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)


Telah menyelesaikan perbaikan proposal sesuai dengan arahan/saran para dosen penelaah pada saat seminar proposal tanggal 5 April 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Penelaah 1	: Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M. Si	(.....)
Penelaah 2	: Egi Nuryadin, M.Si	(.....)
Penelaah 3	: Ryan Ardiansyah, M.Pd	(.....)
Penelaah 4	: Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd	(.....)
Penelaah 5	: Mufti Ali, M.Pd	(.....)

Tasikmalaya, April 2022

Ketua Sidang,


Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd
NIDN. 0426097804

Lampiran Kartu Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl.Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nur Fauziah Pembimbing : Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd.
No. Pokok : 182154089 NIDN : 0426097804
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL SKRIPSI:
"PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
(Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMAN 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)"

No.	Hari/Tanggal	Masalah yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan
1.	Kamis/16/8/2022	Bab 4 (pembahasan)	[Signature]
2.	Um'at/19-8-2022	Kerangka Bab 4 (pembahasan)	[Signature]
3.	Senin/22-8-2022	Artikel dan pendirian & Abstrak	[Signature]
4.	25/8/2022	Prosedur	[Signature]
5.			
6.			
7.			

Tasikmalaya, Agustus 2022
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si
NIDN. 0019038901



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl.Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nur Fauziah Pembimbing : Mufti Ali, S.Pd., M.Pd
No. Pokok : 182154089 NIDN : 0022079701
Jurusan : Pendidikan Biologi

JUDUL SKRIPSI:

**"PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
(Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMAN 8 Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)"**

No.	Hari/Tanggal	Masalah yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan
1.	19 Juli 2022	Bab 3 dan Bab 4 hasil pendirian	
2.	Selasa/26 Juli 22	Revisi bab 3 & 4 hasil pendirian	
3.	Selasa/2-8-22	Bab 4 (pembahasan)	
4.	Selasa/9-8-22	Revisi Bab 4 & Bab 5	
5.	15/Agustus '22	Acc Skripsi.	
6.			
7.			

Tasikmalaya, Agustus 2022
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M.Si
NIDN. 0019038901

Surat Rekomendasi Seminar Hasil (Komprehensif)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl. Siliwangi No. 24 Tasikmalaya Tlp. (0265) 32353 Tasikmalaya 46115

REKOMENDASI PENGUJI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini tim penguji pada seminar hasil penelitian menyatakan bahwa:

Nama : Nur Fauziah
Nomor Pokok Mahasiswa : 182154089
Jurusan : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI** (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi)

Telah menyelesaikan perbaikan skripsi sesuai dengan arahan/saran para dosen penelaah pada saat seminar hasil penelitian tanggal 20 September 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Penelaah 1	: Dr. Purwati Kuswarini Suprpto, M. Si	(.....)
Penelaah 2	: Egi Nuryadin, M.Si	(.....)
Penelaah 3	: Ryan Ardiansyah, M.Pd	(.....)
Penelaah 4	: Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd	(.....)
Penelaah 5	: Mufi Ali, M.Pd	(.....)

Tasikmalaya, September 2022

Ketua Sidang,

Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd

NIDN. 0426097804

Lampiran Surat Izin Observasi/Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 1334/UN58.10/KM.SKOP/2022
Lampiran : -
Perihal : **Izin Observasi/Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala Sekolah SMAN 8 TASIKMALAYA
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami:

Nama : Nur Fauziah
Nomor Pokok : 182154089
Program Studi : Pendidikan Biologi

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMAN 8 TASIKMALAYA. Adapun Judul Skripsi :

PENGARUH BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN QUIPPER SCHOOL
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI (Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMA
Negeri 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi).

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 10 Mei 2022
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan,



Dr. Hj. Iis Lisnawati, M.Pd.
NIP 196106021985032002

Lampiran Surat Izin Uji Coba Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 1333/UN58.10/KM.SKOP/2022
Lampiran : -
Perihal : **Izin Uji Coba Instrumen**

Kepada Yth. : Kepala Sekolah SMAN 8 TASIKMALAYA
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami:

Nama : Nur Fauziah
Nomor Pokok : 182154089
Program Studi : Pendidikan Biologi

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMAN 8 TASIKMALAYA. Adapun Judul Skripsi :

PENGARUH BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN QUIPPER SCHOOL
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI (Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMA
Negeri 8 Kota Tasikmalaya Pada Materi Sistem Ekskresi).

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 10 Mei 2022

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan,



Dr. Hj. Iis Lisnawati, M.Pd.
NIP 196106021985032002

Surat Balasan Sekolah



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH XII
SMA NEGERI 8 TASIKMALAYA
Jalan Mulyasari No. 03 Tamansari Tlp. (0265) 321521
Fax : (0265) 321521 Website : www.sman8tsm.sch.id Email : smandeltas@yahoo.com
Kota Tasikmalaya 46196

Nomor : 800/0375/SMAN.8-Cabdin.Wil.XII Tasikmalaya, 28 September 2022
Lampiran : -
Hal : Pemberitahuan Telah Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth.
Wakil Dekan Bid. Akademik
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Siliwangi Tasikmalaya
di
Tasikmalaya

Disampaikan dengan hormat, bahwa :

Nama mahasiswa : **NUR FAUZIAH**
NPM : 182154089
Program Studi : S.1 – Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan Biologi
Nama perguruan tinggi : Universitas Siliwangi Tasikmalaya

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 8 Kota Tasikmalaya di kelas XI.IPS pada tanggal 18 s.d. 27 Mei 2022 dengan judul Skripsi : **"PENGARUH *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI, (Studi Eksperimen di kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya pada Materi Sistem Ekskresi)".**

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan untuk diketahui dan ditindak lanjuti sebagaimana mestinya.

Atas perhatiannya kami sampaikan ucapan terima kasih.

Kepada Sekolah,


Drs. GURUH MAFA AWAN, M.Pd.
NIP. 19630307 198512 1 004

SK Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Siliwangi No.24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115
Telepon (0265) 330634, 333092 Faksimil (0265) 325812
Laman : www.unsil.ac.id Posel : info@unsil.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI
NOMOR : 0315/UN58.04/AK/2022

TENTANG
PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR
MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran dalam penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan pendidikan biologi Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan perlu penunjukan Dosen Pembimbing.
b. bahwa untuk kepentingan tersebut di atas, perlu mempertimbangkan Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia :
a. Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
b. Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
c. Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :
a. Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional
b. Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Siliwangi;
4. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 4928/UN58/KP/2018 tentang Pergantian Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.
5. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 5288/UN58/KP/2018 tentang Pengangkatan Dosen dengan tugas tambahan di lingkungan Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.
6. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 938.SK/US-BU/SP.2.VIII/2012 tentang Penetapan Besarnya Biaya Kerja Praktek, Seminar dan Skripsi/Tugas Akhir bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
- KESATU** : Menunjuk kepada yang namanya tersebut dibawah ini :
1. Nama : **Dr. Romy Falsal Mustofa S.Pd., M.Pd. (Reviewer)**
NIDN : **0426097804**
2. Nama : **Mufti Ali S.Pd., M.Pd.**
NIDN : **0022079701**
Sebagai pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :
N a m a : **NUR FAUZIAH**
N P M : **182154089**
- KEDUA** : Pelaksanaan bimbingan penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dilaksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan.
KETIGA : Dalam melaksanakan tugasnya Pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan.
KEEMPAT : Keputusan ini berlaku untuk jangka waktu 6 bulan, sejak tanggal 13 Oktober 2021 s.d 13 Oktober 2022 dan dapat diperpanjang paling lama untuk jangka waktu 4 bulan.
KELIMA : Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



- Tembusan :**
1. Ketua Jurusan pendidikan biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
2. Bendahara Pengeluaran Pembantu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

A decorative border resembling a scroll, with a blue outline and grey circular accents at the corners and along the left edge.

LAMPIRAN 5
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Nama Lengkap | : Nur Fauziah |
| 2. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| 3. Program Studi | : Pendidikan Biologi |
| 4. NPM | : 182154089 |
| 5. Tempat Tanggal Lahir | : Tasikmalaya, 26 Mei 1999 |
| 6. E – mail | : nurfauziah2605@gmail.com |
| 7. Nama Ayah | : Yusuf Apandi |
| 8. Nama Ibu | : I'ah Masniah |

B. Riwayat Pendidikan

- | | |
|---|--------------------|
| 1. MIN SUMELAP | (Lulus Tahun 2012) |
| 2. MTs.N CILENDEK | (Lulus Tahun 2015) |
| 3. SMAN 3 TASIKMALAYA | (Lulus Tahun 2018) |
| 4. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Biologi
Universitas Siliwangi Tasikmalaya (Tahun 2018 sampai tingkat persiapan
Sarjana tahun 2022) | |