

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK PAIR SHARE (TPS) DAN MEDIA GAMBAR PADA
MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**ALMATIKAWATI
NIM. 150207155**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022 M / 1443 H**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN MEDIA GAMBAR PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh:

Almatikawati

NIM. 150207155

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui oleh:

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Eriawati, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198111262009102003



Cut Ratna Dewi, S.Pd.I., M.Pd
NIP. 198809072019032013

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK PAIR SHARE (TPS) DAN MEDIA GAMBAR PADA
MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP**

SKRIPSI

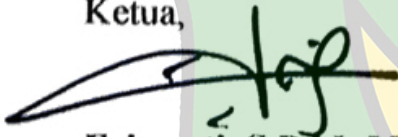
Telah Diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 21 Juli 2022 M
22 Dzulhijjah 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Eriawati, S.Pd.I, M.Pd

NIP. 198111262009102003

Sekretaris,



Syahrul Rahmanda, S.Pd

NIDN. -

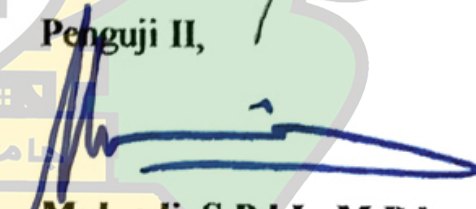
Penguji I,



Cut Ratna Dewi, S.Pd.I, M.Pd

NIP. 198809072019032013

Penguji II,



Mulyadi, S.Pd.I, M.Pd

NIP. 19821222200941008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

y

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Almatikawati
NIM : 150207155
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Media Gambar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah dan karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

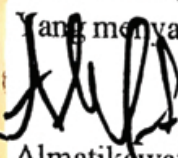
Bila kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.



Banda Aceh, 04 Juli 2022

Yang menyatakan,

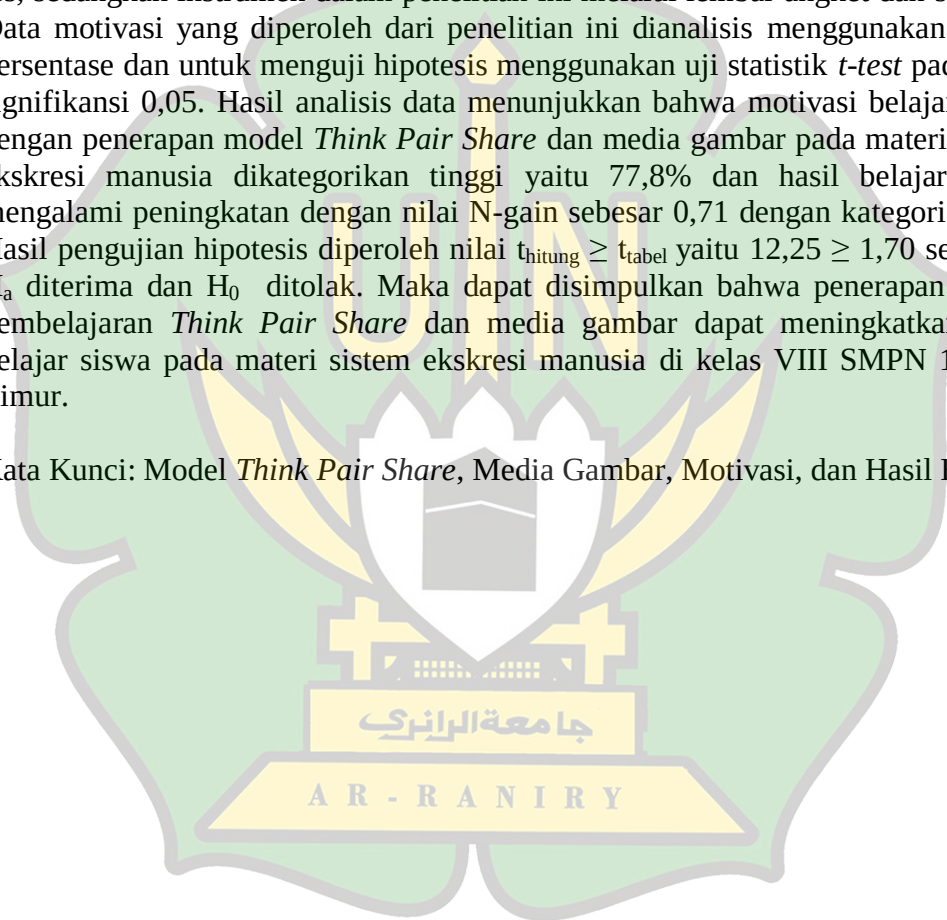

Almatikawati

NIM. 150207155

ABSTRAK

Motivasi belajar dapat mempengaruhi hasil belajar. Peningkatan hasil belajar dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis motivasi belajar siswa dan peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *pre-experiment* dengan *one group pre-test-post-test*. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 28 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melalui angket dan tes, sedangkan instrumen dalam penelitian ini melalui lembar angket dan soal tes. Data motivasi yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan rumus persentase dan untuk menguji hipotesis menggunakan uji statistik *t-test* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis data menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa dengan penerapan model *Think Pair Share* dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia dikategorikan tinggi yaitu 77,8% dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan nilai N-gain sebesar 0,71 dengan kategori tinggi. Hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $12,25 \geq 1,70$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dan media gambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII SMPN 1 Kluet Timur.

Kata Kunci: Model *Think Pair Share*, Media Gambar, Motivasi, dan Hasil Belajar



KATA PENGANTAR

Puji beserta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah swt. yang telah menganugerahkan ilmu pengetahuan, kesempatan, kemudahan dan kesehatan sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam penulis hantarkan kehadiran Nabi Muhammad saw, beserta keluarga-Nya dan sahabat-Nya.

Berkah rahmat dan izin Allah swt, penulis telah dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Media Gambar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP**. Skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dan memenuhi syarat-syarat kelengkapan akademik dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Ucapan terimakasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Eriawati S.Pd.I., M.Pd. selaku pembimbing I dan juga selaku Penasehat Akademik (PA) yang tidak henti-hentinya memberikan nasihat, bimbingan serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Ibu Cut Ratna Dewi, S.Pd.I., M.Pd. sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan dan meluangkan waktu disela-sela kesibukan untuk membimbing penulis dalam penulisan skripsi.
3. Bapak Mulyadi, S.Pd.I., M.Pd. selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi juga selaku penguji II dan seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

4. Bapak Dr. Muslim Razali, SH., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Bapak Arbai, S.Pd. MBA selaku kepala Sekolah dan bapak Drs. Khairuman selaku guru biologi di SMPN 1 Kluet Timur.
6. Terimakasih juga kepada teman-teman yang telah membantu dengan do'a maupun dukungan, dan kepada sahabat-sahabat tercinta (Ely, Amna, Rossy dan Ayu) dan juga kepada Fatahillah yang tak kenal lelah menemani, memberi arahan, dan dukungan selama ini.

Terimakasih yang teristimewa kepada Ayahanda (Almarhum M.Sani) dan Ibunda Tercinta (Almarhumah Siti Armada) yang telah memberikan kasih sayang dan terima kasih juga kepada semua Abang kandungku yang telah mendidik dan memotivasi penulis untuk terus berjuang menghadapi segala tantangan.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat dijadikan masukan guna perbaikan dimasa yang akan datang. Harapan penulis kiranya Skripsi ini ada manfaatnya bagi pembaca sekalian, Amin Ya Rabbal'alamin.

Banda Aceh, 04 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

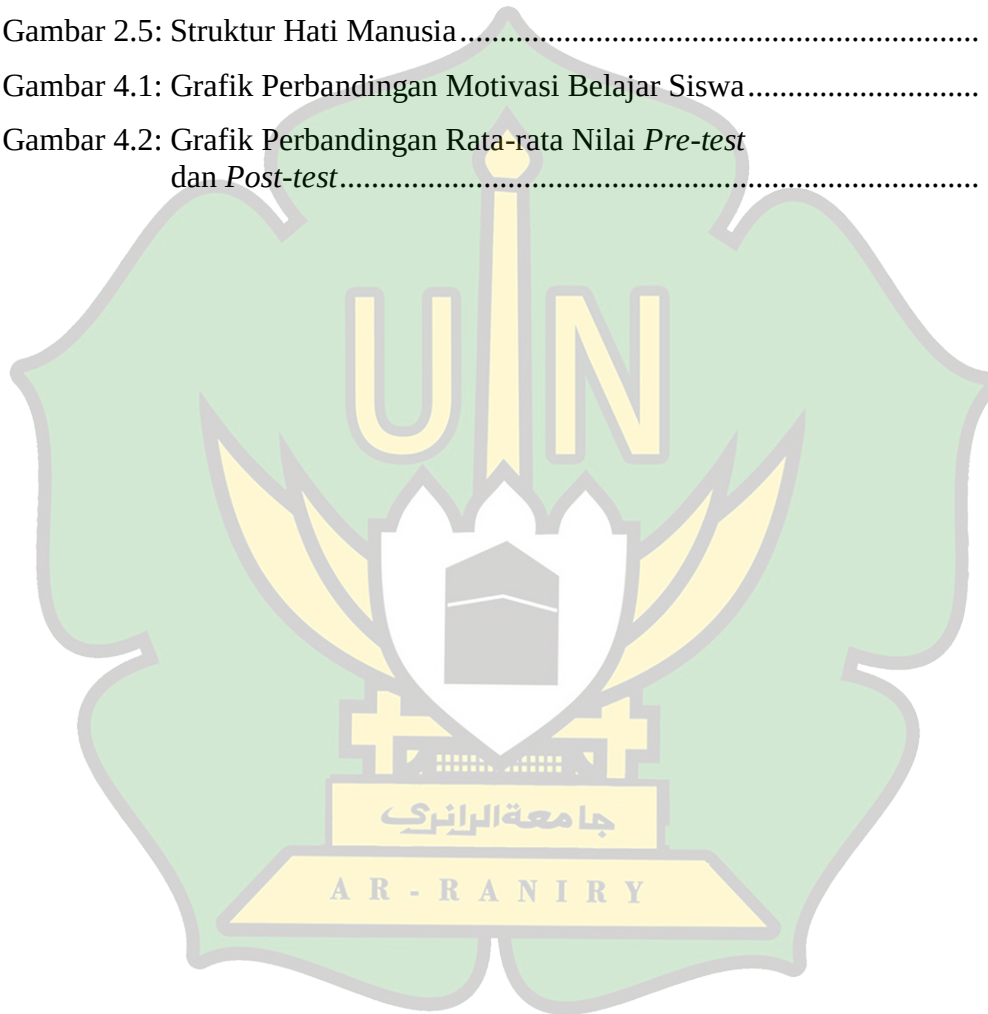
HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSRTAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Masalah Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Hipotesis Penelitian	10
F. Definisi Operasional	10
 BAB II LANDASAN TEORITIS	 13
A. Pengertian Model Pembelajaran TPS	13
B. Langkah-langkah Model Pembelajaran TPS.....	14
C. Manfaat Model Pembelajaran TPS	15
D. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran TPS	15
E. Media Pembelajaran Gambar.....	16
F. Motivasi Belajar Siswa	21
G. Hasil Belajar Siswa	24
H. Materi Sistem Ekskresi Manusia	26
 BAB III METODE PENELITIAN	 36
A. Rancangan Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Instrumen Penelitian	39
F. Teknik Analisis Data.....	39
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 44
A. Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan	50
 BAB V PENUTUP.....	 55
A. Simpulan	55
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	133



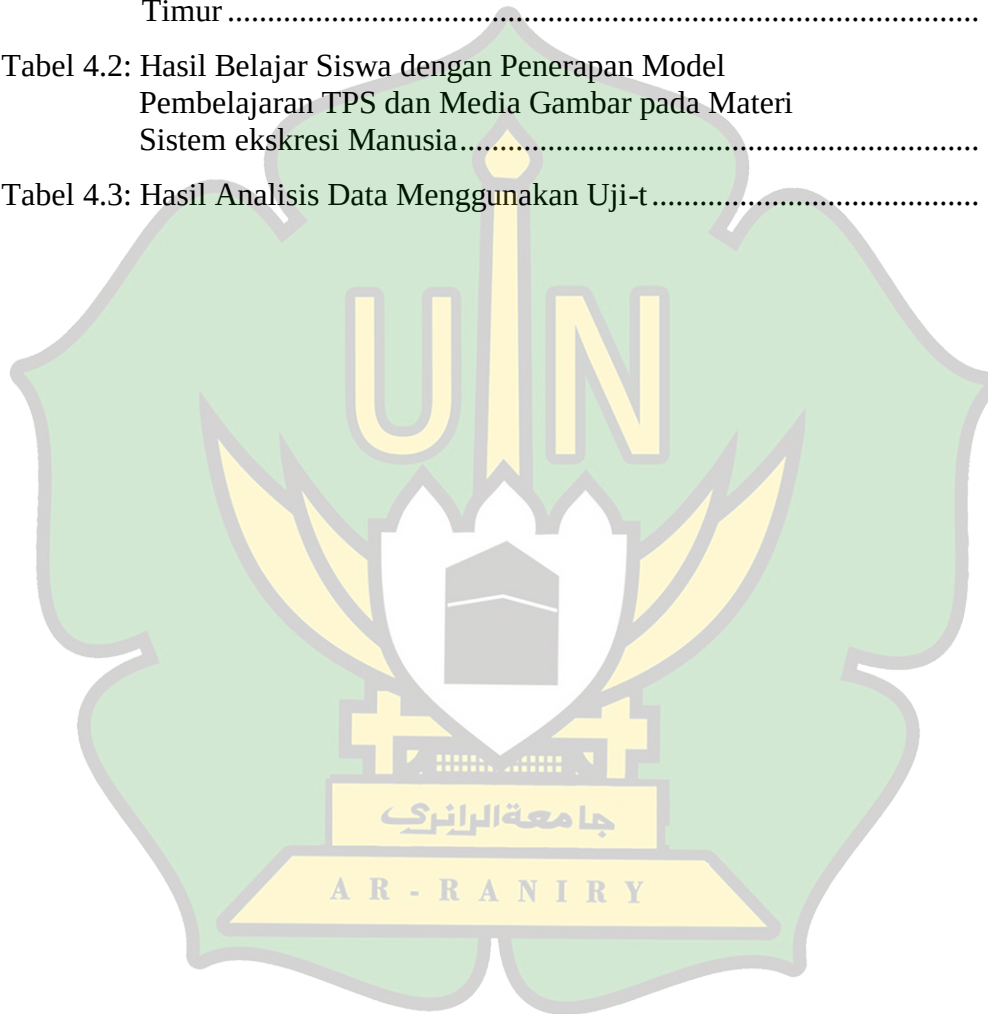
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Struktur Ginjal dan Nefron Manusia.....	27
Gambar 2.2: Proses Pembentukan Urine	30
Gambar 2.3: Struktur Kulit Manusia	31
Gambar 2.4: Struktur Paru-paru Manusia	33
Gambar 2.5: Struktur Hati Manusia.....	34
Gambar 4.1: Grafik Perbandingan Motivasi Belajar Siswa.....	46
Gambar 4.2: Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	49



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Desain Penelitian (<i>One Group Pretest-Posttest Design</i>).....	36
Tabel 3.2: Bobot Penilaian <i>Skala Likert</i>	41
Tabel 3.3: Indeks Nilai Gain (N-gain)	41
Tabel 4.1: Indikator Motivasi Belajar Siswa di SMPN 1 Kluet Timur	45
Tabel 4.2: Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran TPS dan Media Gambar pada Materi Sistem ekskresi Manusia.....	47
Tabel 4.3: Hasil Analisis Data Menggunakan Uji-t	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan (SK) Pembimbing Skripsi	61
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	62
Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Aceh Selatan.....	63
Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMPN 1 Kluet Timur.....	64
Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	65
Lampiran 6 : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	79
Lampiran 7 : Lembar Angket Motivasi.....	84
Lampiran 8 : Soal <i>Pre-test</i> dan Kunci Jawaban	86
Lampiran 9 : Soal <i>Post-test</i> dan Kunci Jawaban.....	94
Lampiran 10: Lembar Validasi Soal	102
Lampiran 11: Analisis Data Persentase Distribusi t.....	119
Lampiran 12: Analisis Data Hasil Belajar Siswa	125
Lampiran 13: Tabel Titik Persentase Distribusi t.....	128
Lampiran 14: Foto Kegiatan Penelitian	130
Lampiran 15: Riwayat Hidup Penulis	133



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi dalam proses belajar mengajar mempunyai arti lebih luas, tidak hanya sekedar hubungan antara guru dengan peserta didik, tetapi berupa interaksi edukatif. Proses belajar mengajar ini bukan hanya penyampaian pesan berupa materi pelajaran, melainkan penanaman sikap dan nilai pada peserta didik yang sedang belajar.¹ Peran guru dapat berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran agar mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Di dalam proses belajar mengajar, guru sebagai pengajar dan siswa sebagai subjek belajar, dituntut adanya profil kualifikasi terutama dalam hal pengetahuan, kemampuan, sikap dan tata nilai serta sifat-sifat pribadi agar proses itu dapat berlangsung dengan efektif dan efisien.² Guru memiliki peranan penting untuk menjadikan siswa lebih maksimal dalam proses belajar mengajar.

¹ Usman, M.U, *Menjadi Guru Profesional Edisi Kedua*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 4.

² Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 19-20.

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang secara resmi menyelenggarakan kegiatan pembelajaran secara sistematis, berencana, sengaja dan terarah.³ Sekolah sebagai penyelenggara pendidikan formal mempunyai tanggung jawab penuh terhadap berlangsungnya proses pembelajaran. Seruan untuk menuntut ilmu dengan cara yang baik, pendekatan yang baik, sehingga tercipta tatanan pendidikan yang dapat mencapai hasil yang diharapkan. Sebagaimana yang dijelaskan dalam ayat Al-Qur'an surat Az-Zumar ayat 9 yang berbunyi:

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya: ...katakanlah, “adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran. (Q.S Az-Zumar ayat 9).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa: “Orang yang memiliki pengetahuan (apapun pengetahuan itu) pasti tidak sama dengan yang tidak memilikinya. Hanya saja jika makna ini yang dipilih, maka harus digaris bawahi ilmu pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan yang bermanfaat. Ilmu yang menjadikan seseorang mengetahui hakikat sesuatu lalu menyesuaikan diri dan amalannya dengan pengetahuan itu.”⁴

Berdasarkan penjelasan tafsir dari ayat di atas dapat diambil maknanya bahwa tanpa pendidikan manusia tidak mengetahui apa-apa, maka diperlukan proses pembelajaran di mana dari orang yang tidak mengetahui (tidak berilmu) menjadi orang yang mengetahui (berilmu). Oleh karena itu, tidak ada seorangpun yang tidak membutuhkan pendidikan, dengan adanya pendidikan kepribadian manusia dapat dibina dan dikembangkan serta dapat membawa dampak positif

³ Kadir, A. dkk., *Dasar-Dasar Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), h. 78.

⁴ Shihab, M.Q, *Tafsir al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Quran*, Vol. 11, (Jakarta: Lentera Hati, Cet. Ke empat, 2011), h. 455.

menuju arah kemajuan dan kesejahteraan. Setiap orang dapat menjadi sumber pendidikan, seperti keluarga, masyarakat dan guru.

Guru sebagai pendidik dan motivator harus memotivasi siswa untuk belajar demi tercapainya tujuan dan tingkah laku yang diinginkan. Motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.⁵ Motivasi memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar, dengan motivasi inilah siswa menjadi tekun dalam proses belajar dan dengan adanya motivasi hasil belajar siswa juga dapat meningkat.⁶ Kurangnya penerapan berbagai model dan media pembelajaran yang bervariasi di kelas dapat menyebabkan lemahnya motivasi belajar.

Namun pada kenyataannya aspek-aspek pengetahuan dan keterampilan berbanding jauh sebagaimana yang diharapkan. Selama ini proses belajar mengajar hanya berfokus 90% yang aktif pada guru, sedangkan siswa hanya memfungsikan indera pendengaran dan penglihatan. Akibatnya kegiatan belajar mengajar yang hanya satu arah ini, siswa kurang mampu mengeksplorasi wawasan yang dimiliki tentang materi yang diterimanya.⁷ Sehingga siswa cenderung diam saat proses pembelajaran yang dapat membuat siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran.

⁵ Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi...*, h. 75.

⁶ Djamarah, S.B, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 114.

⁷ Hamalik, O, *Metode Belajar dan Kesulitan - Kesulitan Belajar*, (Bandung: Tarsito, 2003), h. 123.

Berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran IPA Biologi di SMPN I Kluet Timur, pembelajaran di kelas masih bersifat seperti umumnya guru mengajar materi dengan menjelaskan buku paket kepada siswa kemudian kadang menggunakan media papan tulis pada saat menjelaskan materi pembelajaran. Sebagian siswa memperhatikan guru, sebagian lagi ada yang terlihat satu dua orang yang sibuk dengan urusannya sendiri dan sebagian siswa juga terlihat mengantuk. Dari proses pembelajaran dari awal sampai akhir siswa lebih banyak diam dibandingkan bertanya kepada guru.⁸

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi SMPN 1 Kluet Timur mengatakan bahwa proses pembelajaran IPA khususnya materi biologi tidak menggunakan model pembelajaran maupun media pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Keadaan ini terlihat dari kurangnya semangat, dan rasa bosan di kelas. Sehingga materi yang diperoleh siswa sepenuhnya pada guru yang menyebabkan kemampuan siswa kelas VIII masih tergolong rendah yang berdampak terhadap hasil belajar.⁹

Kurangnya keinginan siswa untuk bertanya dan juga keadaan siswa yang tidak terlalu peduli dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil ulangan/ujian siswa yang masih rendah pada materi sistem ekskresi manusia yang belum memenuhi standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yakni nilai rata-

⁸ Hasil Observasi di SMPN I Kluet Timur 16 Februari 2020.

⁹ Hasil Wawancara dengan Guru Biologi di SMPN 1 Kluet Timur 16 Februari 2020.

rata yang didapatkan masih di bawah 60, sedangkan yang ditetapkan oleh sekolah adalah 68.¹⁰

Hasil wawancara dengan beberapa siswa di SMPN 1 Kluet Timur, siswa mengatakan bahwa pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang disukai oleh banyak siswa. Siswa menganggap pelajaran biologi tidak selalu dari buku paket melainkan ada pembelajaran yang berbeda-beda yang akan membuat mereka menjadi lebih bersemangat. Siswa juga mengatakan sangat jarang mereka di bagi dalam bentuk kelompok-kelompok pada saat proses pembelajaran.¹¹

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran di SMPN I Kluet Timur diperlukan penerapan model serta media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Materi sistem ekskresi pada manusia merupakan materi IPA kelas VIII semester genap. Materi ini terdapat pada kompetensi dasar (KD) 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi, dan 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.¹²

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik. Struktur yang dikembangkan ini dimaksudkan sebagai alternatif

¹⁰ Hasil Wawancara dengan Guru Biologi di SMPN 1 Kluet Timur 16 Februari 2020.

¹¹ Hasil Wawancara dengan Siswa di SMPN 1 Kluet Timur 16 Februari 2020.

¹² Notodiputro, K.A, *Kompetensi Dasar SMP dan MTs*, (Jakarta: Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan, 2013), h. 57-58.

terhadap struktur kelas tradisional. Struktur ini menghendaki peserta didik bekerja saling membantu dalam kelompok kecil (2 anggota) dan lebih dicirikan oleh penghargaan kooperatif dari pada penghargaan individu. *Think Pair Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi peserta didik waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.¹³

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sudah pernah diteliti oleh Erwin Novita Sari, dkk dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Media Berbasis Website untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi (Siswa Kelas XC di SMAN 2 Tanggul-Jember Tahun Pelajaran 2012/2013). Hasil penelitian terdapat peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XC di SMAN 2 Tanggul Kabupaten Jember pada materi ajar lingkungan. Peningkatan motivasi siswa sebesar 39,31% dengan rincian pada aspek *attention* sebesar 16,63%, aspek *relevance* sebesar 9,25%, aspek *confidance* sebesar 7,18%, dan aspek *satisfaction* sebesar 6,25%. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif meningkat sebesar 66,65%, sedangkan peningkatan pada ranah afektif sebesar 30,8%.¹⁴

Penelitian lainnya oleh Eka Pratiwi Tenriawaru, dkk dengan judul Peningkatan Motivasi, Aktivitas, dan Hasil Belajar Biologi siswa *Think Pair*

¹³ Kasimuddin, "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Makassar", *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 04, No. 01, (2017), h. 58.

¹⁴ Sari, E.N, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Media Berbasis Website untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Biologi (Siswa Kelas XC di SMAN 2 Tanggul-Jember Tahun Pelajaran 2012/2013)", *Jurnal Pancaran*, Vol. 03, No. 03, (2014), h. 121.

Share (TPS) pada Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 30 Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair and Share* merupakan suatu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar biologi kelas VIII₁ SMP Negeri 30 Makassar. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh hasil penelitian dari siklus I ke siklus ke II, yaitu (1) Rata-rata nilai motivasi siswa meningkat dari 77,21 ke 84,18 atau dari kategori baik menjadi baik sekali. (2) Aktivitas siswa menunjukkan peningkatan dalam bertanya, menjawab, dan menanggapi dalam kegiatan diskusi. (3) Rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat dari 58,33 ke 73,25 atau dari kategori cukup ke kategori baik dan peningkatan persentase siswa yang tuntas dari 33,33 ke 77,08%.¹⁵

Berdasarkan permasalahan tersebut perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti bahwa penelitian ini tidak ada menggunakan media berbasis Website dan tidak menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Maka model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 1 Kluet Timur, sehingga peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP”

¹⁵ Tenriawaru, E.P, dkk, “Peningkatan Motivasi, Aktivitas, dan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair And Share* (TPS) pada Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 30 Makassar”, *Jurnal Dinamika*, Vol. 02, No. 02, (2011), h. 74.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia SMP.
2. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia SMP.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang dirumuskan, maka penelitian ini diharapkan:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan proses belajar mengajar biologi pada sistem ekskresi manusia di SMPN I Kluet Timur pada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar, agar nantinya proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk kinerja guru terutama dalam menggunakan model dan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas mengajar.

b. Bagi siswa

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini, selain dapat meningkatkan prestasi siswa, juga dapat membantu memudahkan pemahaman siswa pada materi sistem ekskresi manusia.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah sehingga pembelajaran dapat berjalan secara lebih efektif dan efisien.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.¹⁶

Adapun yang menjadi h_0 dan h_a nya adalah sebagai berikut:

H_a = Terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia.

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia.

F. Definisi Operasional

1. Penerapan adalah perbuatan menerapkan.¹⁷ Penerapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perbuatan mempraktikkan suatu teori maupun metode atau hal lainnya untuk mencapai tujuan tertentu dengan penerapan model *Think Pair Share* (TPS) dalam pembelajaran sistem ekskresi pada manusia.
2. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk

¹⁶ Arikunto, S, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Cet. 15*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 110.

¹⁷ Salim P dan Salim Y, *Kamus Bahasa Indonesia kontemporer*, (Jakarta: Modern English Press, 2002) h. 1598.

mempengaruhi pola interaksi siswa.¹⁸ Model TPS yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa dituntut memperoleh informasi melalui proses berpikir, berpasangan, dan berbagi.

3. Media gambar merupakan alat visual yang efektif karena dapat divisualisasikan sesuatu yang akan dijelaskan dengan konkrit dan realistis. Media gambar yang dimaksud adalah gambar yang akan dibagikan kepada siswa untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai.¹⁹ Motivasi yang dimaksud dalam penelitian ini adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik.²⁰
5. Hasil belajar adalah kemampuan sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga

¹⁸ Al-Tabany, T.I.B, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h. 108.

¹⁹ Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi...*, h. 102.

²⁰ Uno, H.B, *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 23.

dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.²¹

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil *pre-test* dan *post-test* siswa kelas VIII di SMPN I Kluet Timur pada mata pelajaran IPA materi sistem ekskresi setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar.

6. Materi sistem ekskresi manusia merupakan materi pelajaran IPA kelas VIII semester genap. Materi sistem ekskresi manusia dalam penelitian ini adalah yang terdapat pada KD. 3.10 Memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi, dan KD 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.²²

²¹ Sudjana, N, *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004), h. 22.

²² Notodiputro, K.A, *Kompetensi Dasar SMP...*, h. 57-58.

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Model pembelajaran *Think Pair Share* merupakan pembelajaran kooperatif sederhana yang terdiri dari dua orang anggota dalam satu kelompok yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda.²³ Model pembelajaran *Think Pair Share* juga model pembelajaran yang memberikan waktu kepada para siswa untuk berpikir dan merespon serta saling membantu satu sama lain. *Think Pair Share* memberikan siswa kesempatan untuk berkerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain sehingga siswa bertanggung jawab dalam perolehan nilai individu dan kelompok.²⁴

Prinsip dasar dan ciri-ciri dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu: Kelompok terbentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jika mungkin anggota kelompok terdiri dari ras, budaya dan suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender, penghargaan lebih menekankan pada kelompok pada masing-masing individu, dibentuk secara berpasangan, siswa bertukar informasi antar siswa yang lain. Sintak model pembelajaran kooperatif TPS terdiri dari enam fase. Fase 1, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa; fase 2, menyampaikan informasi; fase 3,

²³ Suhaeni, "Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*", *Jurnal Dinamika*, Vol. 06, No. 01, (2015), h. 26.

²⁴ Sari, E.N dkk, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)...", h. 114.

mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar (berpasangan); Fase 4, membimbing kelompok kerja dan belajar; fase 5 evaluasi; fase 6 memberikan penghargaan.²⁵

2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* adalah sebagai berikut:

- a. Berpikir (*Think*): Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran siswa dan siswa diberi waktu untuk memikirkan pertanyaan atau tersebut secara mandiri. Kelebihan tahap ini adalah adanya “*think time*” atau waktu berpikir yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir mengenai jawaban mereka sendiri sebelum pertanyaan tersebut dijawab oleh siswa lain. Selain itu, guru dapat mengurangi masalah dari adanya siswa yang mengobrol, karena tiap siswa memiliki tugas untuk di kerjakan sendiri.
- b. Berpasangan (*Pair*): Guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah dipikirkan. Interaksi dalam periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu dari pertanyaan telah diajukan atau menyampaikan ide bersama jika suatu isu khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru mengizinkan tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.
- c. Berbagi (*Share*): Pada langkah akhir ini guru meminta berpasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara

²⁵ Julianto, dkk, *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2011), h. 41.

keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Pada langkah ini akan menjadi efektif jika guru berkeliling kelas dari pasangan satu ke pasangan lain, sehingga seperempat dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.²⁶

3. Manfaat Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Manfaat *Think Pair Share* antara lain adalah: 1) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain, 2) mengoptimalkan partisipasi siswa dan 3) memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Kemampuan yang umumnya dibutuhkan dalam strategi ini adalah berbagi informasi, bertanya, meringkas gagasan orang lain dan menganalisis.²⁷

4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

a. Kelebihan model pembelajaran *Think Pair Share*

- 1) Meningkatkan daya pikir siswa.
- 2) Menyediakan waktu berpikir untuk meningkatkan kualitas respon siswa.
- 3) Siswa menjadi lebih aktif berpikir mengenai konsep dalam mata pelajaran.
- 4) Siswa lebih memahami tentang konsep topik pelajaran selama diskusi.

²⁶ Suhaeni, "Peningkatan Hasil Belajar Biologi....", h. 28.

²⁷ Huda, M, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 206.

- 5) Siswa dapat belajar dari siswa lain.
- 6) Setiap siswa dalam kelompoknya mempunyai kesempatan untuk berbagi atau menyampaikan idenya.

b. Kelemahan model pembelajaran *Think Pair Share*

- 1) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.
- 2) Lebih sedikit ide yang muncul.
- 3) Jika jumlah siswa sangat besar maka guru akan mengalami kesulitan dalam membimbing siswa yang membutuhkan perhatian lebih.
- 4) Lebih banyak waktu yang diperlukan untuk presentasikan kelompok yang banyak.
- 5) Jika terjadi perselisihan, tidak ada penengah.²⁸

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Belajar

Kata “Media” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Media merupakan pengantar informasi belajar atau penyalur pesan.²⁹ Proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup luas misalnya sebagai sumber informasi yang di dalamnya terdapat materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat memotivasi siswa untuk belajar.

²⁸ Kasimuddin, “Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)....”, h. 59-60.

²⁹ Djamarah, S.B, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta. 2010), h. 120.

Media pembelajaran merupakan alat yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantu atau media pembelajaran.³⁰ Media dapat mempermudah seorang guru untuk memberikan pemahaman siswa yang lebih kreatif sehingga siswa akan mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Beberapa pengertian media diatas dapat disimpulkan bahwa media itu sendiri adalah suatu alat yang digunakan sebagai perantara untuk membantu seseorang dalam menyampaikan isi yang berupa pesan. Media biasanya juga digunakan dalam proses pembelajaran termasuk dalam pembelajaran IPA, untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan guru, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran juga merupakan sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar.³¹ Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan siswa sehingga proses belajar terjadi untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

³⁰ Rusman., *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Abad 21*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 162.

³¹ Kustandi, C., *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013), h. 8.

2. Jenis Media Pembelajaran

Media yang telah dikenal dewasa ini tidak hanya terdiri dari dua jenis, tetapi sudah lebih dari itu. Klasifikasinya bisa dilihat dari jenisnya, daya liputnya, dan dari bahan serta cara pembuatannya. Semua ini akan dijelaskan pada pembahasan berikut:

- a. Media auditif, yaitu media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, *cassette recorder*, piringan hitam.
- b. Media visual, yaitu media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti *film strip* (film rangkai) , *slides* (film bingkai), foto, gambar atau lukisan, dan cetakan.
- c. Media audiovisual, yaitu jenis media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yang pertama dan kedua. Media ini terbagi lagi ke dalam: audiovisual diam dan audiovisual gerak. Pembagian lain dari media ini adalah: audiovisual murni dan audiovisual tidak murni.³²

Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media pembelajaran dibagi menjadi media dengan daya liput luas serentak dan media dengan daya liput terbatas. Media yang memiliki daya liput yang luas, dan serentak yaitu seperti radio, televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruang

³² Djamarah, S.B, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 124-125.

khusus. Sedangkan media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti *film slide*, film, video. Berdasarkan teknik pemakaiannya, dibagi menjadi media yang diproyeksikan seperti film, *slide*, *film strip*, transparansi. Jenis media ini memerlukan alat proyeksi khusus seperti *film projector*, *slide projector*, *OHP*. Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio.³³

3. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan/materi kepada peserta didik, sebagai perantara, juga memiliki beberapa manfaat yang lain, yaitu: menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu, memanipulasi keadaan, peristiwa, atau objek tertentu, menambah gairah dan memotivasi belajar peserta didik.³⁴

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dan dapat mempertinggi hasil belajar siswa. Selain itu, media pengajaran juga memiliki banyak manfaat yaitu:

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami siswa.

³³ Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), h. 172-173.

³⁴ Sanjaya, W, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2012) , h. 74.

3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, sehingga siswa tidak bosan dan tidak hanya menggunakan komunikasi verbal.
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan.³⁵

Beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran diantaranya: media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar siswa, media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, media pembelajaran akan memberikan interaksi yang lebih langsung antara siswa dan guru, siswa dan lingkungannya, dan memungkinkan siswa untuk belajar sendiri-sendiri.³⁶

4. Media Gambar

Media gambar adalah media pembelajaran yang sering digunakan. Media ini merupakan bahasa yang umum, dapat dimengerti, dan dinikmati oleh semua orang dimana-mana. Gambar berfungsi untuk menyampaikan pesan melalui gambar yang menyangkut indra penglihatan. Terdapat beberapa kelebihan media gambar antara lain, yaitu: media gambar bersifat konkrit, artinya lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata, gambar

³⁵ Rivai, N, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011), h. 2.

³⁶ Kustandi, C, *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013), h. 23.

tidak mengatasi batasan ruang dan waktu, biaya yang digunakan juga tidak terlalu mahal.

C. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi adalah adanya penggerak dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan tertentu. Pengertian ini bermakna jika seseorang melihat suatu yang manfaat yang akan diperoleh, maka ia akan berusaha keras untuk mencapai tujuan tersebut.³⁷ Sondang juga memberikan definisi motivasi sebagai daya dorong yang mengakibatkan seseorang mau dan rela untuk mengerahkan kemampuan, tenaga dan waktunya dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.³⁸

Istilah motivasi merujuk kepada semua gejala yang terkandung dalam simulasi tindakan ke arah tujuan tertentu di mana sebelumnya tidak ada gerakan menuju ke arah tujuan tersebut. Motivasi dapat berupa dorongan dasar atau internal dan insentif di luar diri individu atau hadiah.³⁹

Dari kutipan di atas maka motivasi belajar adalah dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sardiman juga mengatakan bahwa di dalam kegiatan

³⁷ Siregar, E dan Nara, H, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), h. 49.

³⁸ Siagian, S.P, *Teori Motivasi dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 138.

³⁹ Hamalik, O, *Psikologi Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2012), h. 173.

belajar motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dalam kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.⁴⁰

2. Jenis-jenis Motivasi Belajar

Untuk peningkatan motivasi belajar yang dapat dilakukan adalah mengidentifikasi beberapa indikatornya dalam tahap-tahap tertentu. Indikator motivasi belajar antara lain:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, yaitu motif berprestasi yang timbul dari diri siswa itu sendiri untuk menyelesaikan tugas secara tuntas dan tanpa menunda-nunda pekerjaannya. Keinginan untuk menyelesaikan tugas bukanlah karena dorongan dari luar, melainkan dari upaya sendiri untuk menyelesaikan tugas tersebut.
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, yaitu siswa akan merasa senang dan terdorong untuk menyelesaikan tugas. Penyelesaian suatu tugas tidak selamanya datang dari siswa yang memiliki prestasi. Namun, kadang kala siswa menyelesaikan tugas karena dorongan menghindari kegagalan yang bersumber pada ketakutan akan kegagalan itu.
- 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan, yaitu siswa yang memiliki harapan yang didasari pada keyakinan dan cita-cita, maka akan memperoleh hasil atas apa yang sudah dipelajarinya.

⁴⁰ Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi...*, h. 75

- 4) Adanya penghargaan dalam belajar, yaitu siswa merasa termotivasi oleh hadiah. Sehingga hal ini akan sangat memacu siswa untuk lebih giat dalam berprestasi dan bagi siswa yang belum berprestasi akan termotivasi untuk mengejar atau bahkan mengungguli siswa yang telah berprestasi. Hadiah di sini tidak perlu harus yang besar dan mahal, tapi bisa menimbulkan rasa senang pada murid, sebab merasa dihargai karena prestasinya.
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, yaitu suatu kegiatan belajar yang bervariasi sehingga mampu menarik perhatian siswa dan menumbuhkan semangat baru untuk belajar dan menjadikan proses belajar menjadi lebih bermakna.
- 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif menjadi salah satu faktor pendorong agar siswa merasa nyaman untuk belajar, dengan demikian siswa mampu memperoleh bantuan yang tepat dalam mengatasi kesulitan belajar.⁴¹

Melalui indikator-indikator di atas, dapat penulis simpulkan bahwa indikator motivasi menggambarkan bagaimana motivasi dapat dilihat melalui hal-hal yang ditampilkan, yaitu perilaku yang ditampilkan oleh individu. Penelitian ini difokuskan pada keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik untuk menimbulkan kegiatan belajar yang sesuai dengan tujuan.

⁴¹ Uno, H.B, *Teori Motivasi...*, h. 23.

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan pembelajaran, jadi hasil belajar merupakan sesuatu baik pengetahuan, keterampilan dan sikap telah dihasilkan atau diciptakan oleh seseorang melalui proses belajar yang telah dilakukan dalam kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku siswa berkaitan dengan proses belajar yang dialami oleh siswa.⁴²

Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Adapun perinciannya menjelaskan sebagai berikut:

- 1) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.
- 2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.
- 3) Ranah psikomotor, meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati). Tipe

⁴² Rifa'i, A dan Anni, C.T, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MDK UNNES, 2012), h. 69.

hasil belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah.

Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Hal ini dapat tercapai apabila siswa sudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar aspek kognitif.⁴³

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara garis besar dapat dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal:

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, yang terdiri dari faktor fisiologi dan psikologi. Faktor fisiologi seperti kondisi fisik dan kondisi panca indera, dan faktor psikologi seperti bakat, minat, kecerdasan, motivasi dan cara belajar.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi belajar siswa yang bersumber dari luar diri siswa yang terdiri dari lingkungan sosial dan nonsosial. Lingkungan sosial terdiri dari faktor sosial sekolah seperti (guru dan teman-teman

⁴³ Hamalik, O, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 30.

sekelas), faktor lingkungan sosial masyarakat seperti (kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa), dan lingkungan sosial keluarga seperti hubungan antara orang tua, anak, kakak dan adik yang harmonis akan membantu siswa melakukan proses belajar dengan baik.⁴⁴

E. Materi Sistem Ekskresi

Materi sistem ekskresi manusia merupakan materi pelajaran IPA kelas VIII semester 2. Materi sistem ekskresi manusia dalam penelitian ini adalah yang terdapat pada KD. 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi, dan 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

Sistem ekskresi merupakan proses pembuangan zat-zat sisa metabolisme. Organ-organ ekskresi pada manusia meliputi ginjal, kulit, paru-paru, dan hati.⁴⁵ Adapun organ-organ penyusun sistem ekskresi tubuh manusia adalah sebagai berikut:

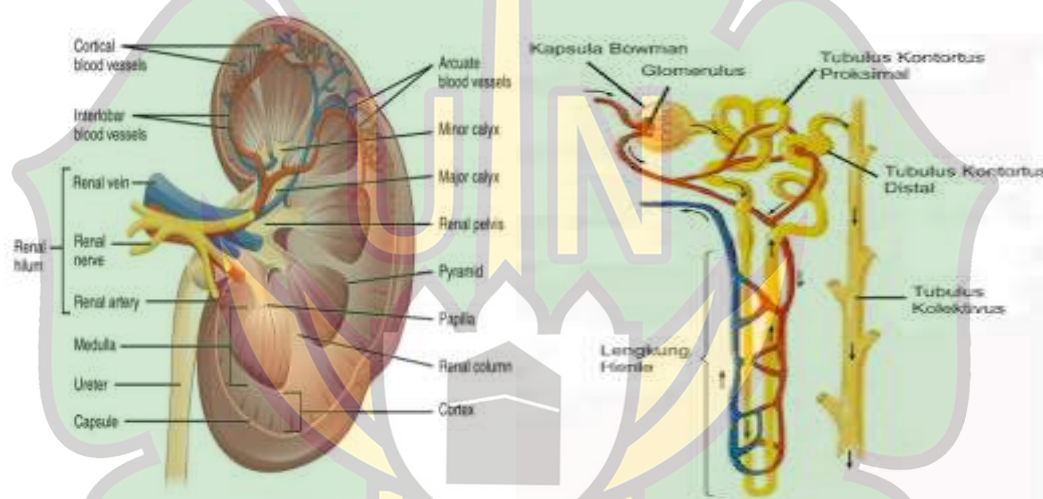
1. Ginjal

Salah satu sistem ekskresi pada manusia adalah sistem urine. Organ penyusun sistem urine antara lain ginjal, ureter, kantung kemih, dan uretra. Ginjal merupakan komponen utama penyusun sistem urine. Ginjal sering disebut juga

⁴⁴ Syah, M, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), h. 135.

⁴⁵ Fried, G, *Biologi Edisi Kedua*, (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 198

dengan buah pinggang karena letaknya yang berada di sebelah kanan dan kiri tulang pinggang.⁴⁶ Ginjal melakukan fungsi yang paling penting dengan menyaring plasma dan memindahkan zat dari filtrate pada kecepatan yang bervariasi tergantung pada kebutuhan tubuh. Ginjal membuang zat yang tidak diinginkan dengan cara filtrasi darah dan menyekresinya melalui urine, sementara yang dibutuhkan akan kembali ke dalam tubuh.⁴⁷ Struktur ginjal dan nefron manusia dapat di lihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Struktur Ginjal dan Nefron Manusia⁴⁸

Ginjal manusia berjumlah sepasang yang terletak pada rongga perut di atas garis pingang. Letak ginjal kiri lebih atas dibandingkan letak ginjal kanan 20 - 25%, darah dipompa jantung setiap menit melalui ginjal.⁴⁹

⁴⁶ Neil A Campbell, Jane B Reece, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 125.

⁴⁷ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia*, (Jakarta: Salemba Medika, 2011), h. 253

⁴⁸ Campbell, dkk, *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 118.

⁴⁹ Rahmawati, F, dkk, *Biologi*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 125.

Ginjal memiliki bagian-bagian, seperti korteks (bagian luar), medulla (tengah) dan paling dalam pelvis. Pada korteks dan medula terdiri atas $\pm$ 1 juta nefron. Nefron adalah satuan struktural dan fungsional ginjal. Selama 24 jam ginjal dapat menyaring 170 liter darah. Darah sampai ke ginjal melalui arteri renal dan keluar melalui vena renal.⁵⁰

Nefron terdiri atas bagian-bagian sebagai berikut:

- 1) Glomerulus merupakan gulungan kapiler yang terletak di dalam kapsul Bowman yang berfungsi untuk menerima darah dari arteriole aferen dan meneruskan ke sistem vena melalui arteriol eferen.
- 2) Kapsul glomerulus atau kapsul Bowman, berbentuk piala membentuk glomerulus. Glomerulus yang dibungkus kapsul Bowman disebut badan Malpighi.
- 3) Tubulus/saluran nefron, terdiri atas tubulus proksimal, lengkung henle, tubulus distal, dan tubulus kolekta (tubulus pengumpul).⁵¹

Fungsi ginjal di dalam sistem ekskresi manusia diantaranya sebagai berikut:

- 1) Mengekskresikan zat-zat buangan (*waste product*) seperti urea, asam urat, kreatinin, kreatin, dan lain-lain.
- 2) Menjaga keseimbangan air dengan cara air dibuang bila pemasukan banyak, mengurangi pengeluaran bila pemasukan sedikit

⁵⁰ Rahmawati, F, dkk, *Biologi* . . . , h. 125-126.

⁵¹ Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia*, (Jakarta: Salemba Medika, 2011), h. 387-388.

- 3) Menjaga tekanan osmosis dengan cara, 1. Mengatur ekskresi garam-garam mineral yang berlebihan, 2. Membatasi ekskresi garam bila pemasukan sedikit
- 4) Menjaga pH darah dan cairan tubuh yang lainnya.⁵²

Proses pembentukan urine terjadi di tiap-tiap nefron pada ginjal, melalui tiga proses, yaitu:

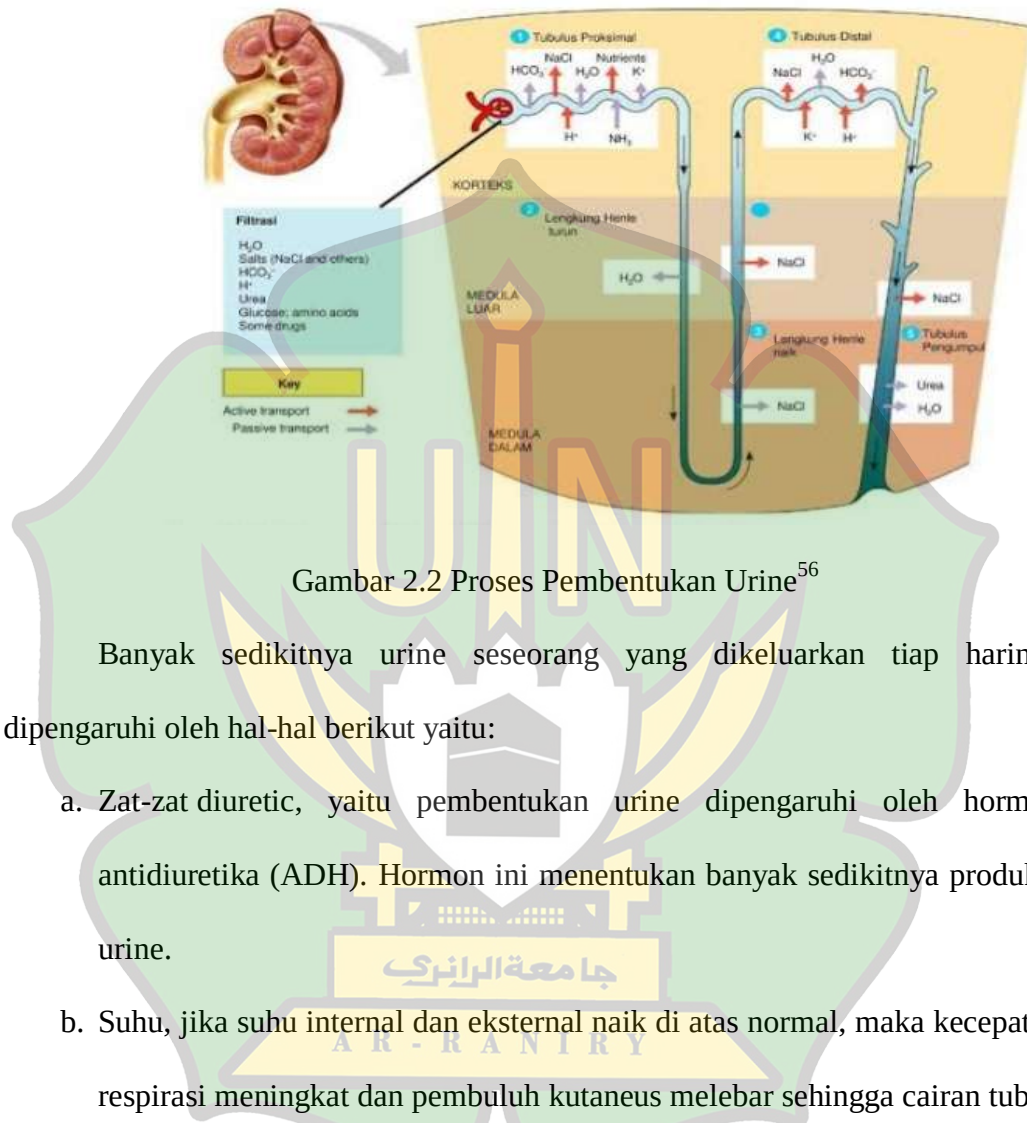
- 1) Proses filtrasi. Terjadi di glomerulus, karena tekanan darah yang tinggi maka air, glukosa, vitamin, asam amino, protein berukuran kecil, urea, garam, dan ion akan menembus kapiler masuk ke kapsul bowman. Sel darah dan sebagian besar protein tidak dapat menembus dinding kapiler karena berukuran lebih besar dari pori kapiler.⁵³
- 2) Proses reabsorpsi. Proses ini terjadi penyerapan kembali sebagian besar dari glukosa, asam amino dan protein yang berukuran kecil ke dalam aliran darah. Reabsorpsi terjadi pada tubulus kontortus dan lengkung henle.⁵⁴
- 3) Augmentasi adalah pengeluaran zat yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh, cairan zat sisa (urine) yang mengandung garam dan zat sampah lainnya. Urine kemudian mengalir ke saluran pengumpul ginjal yang terletak di bagian medula yaitu pelvis. Selanjutnya urine dikeluarkan ke kandung kemih melalui ureter. Apabila kandung kemih telah terisi penuh maka

⁵² Suwarno, *Biologi*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 127.

⁵³ Syaifuddin, *Fungsi Sistem Tubuh Manusia*, (Jakarta: Widya Medika, 2001), h. 219-220.

⁵⁴ Hanum, E,L, dkk, *Biologi 2*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009) h. 193-194.

selanjutnya akan dibuang ke luar tubuh melalui uretra.⁵⁵ Proses pembentukan urine dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Proses Pembentukan Urine⁵⁶

Banyak sedikitnya urine seseorang yang dikeluarkan tiap harinya dipengaruhi oleh hal-hal berikut yaitu:

- Zat-zat diuretic, yaitu pembentukan urine dipengaruhi oleh hormon antidiuretika (ADH). Hormon ini menentukan banyak sedikitnya produksi urine.
- Suhu, jika suhu internal dan eksternal naik di atas normal, maka kecepatan respirasi meningkat dan pembuluh kutaneus melebar sehingga cairan tubuh berdifusi dari kapiler ke permukaan kulit. Saat volume air turun, hormon ADH disekresikan sehingga reabsorpsi air meningkat. Selain itu, peningkatan suhu merangsang pembuluh abdominal mengerut sehingga aliran darah di glomerulus dan filtrasi turun.

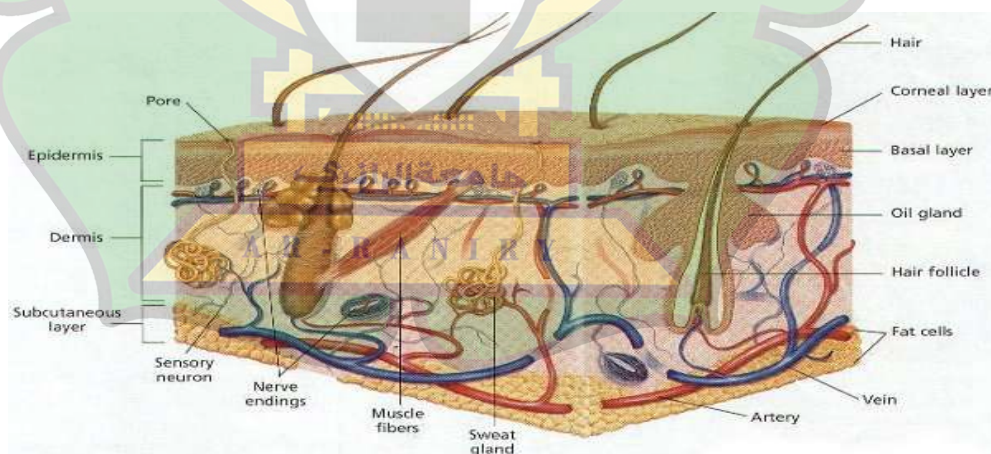
⁵⁵ Aryulina, D, dkk., *Biologi SMA dan MA Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 219.

⁵⁶ Campbell, dkk, *Biologi . . .*, h. 119.

- c. Konsentrasi darah, konsentrasi air dan larutan dalam darah berpengaruh terhadap produksi urine. meningkatkan reabsorpsi air di ginjal sehingga volume urine turun.
- d. Emosi tertentu dapat merangsang peningkatan dan penurunan volume urine.⁵⁷

2. Kulit

Kulit adalah lapisan atau jaringan yang menutupi seluruh tubuh dan melindungi tubuh dari bahaya yang datang dari luar. Secara makroskopis kulit merupakan organ hidup yang mempunyai ketebalan yang sangat bervariasi. Sedangkan secara mikroskopis kulit dapat dibedakan menjadi dua lapisan utama yaitu kulit ari (epidermis) dan kulit jagat (dermis). Kedua lapisan ini berhubungan dengan lapisan yang ada di bawahnya dengan perantara jaringan ikat bawah kulit (hypodermis).⁵⁸ Struktur kulit manusia dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3. Struktur Kulit Manusia⁵⁹

⁵⁷ Rahmawati, F, dkk, *Biologi*,..., h. 127-128.

⁵⁸ Syaifuddin, *Anatomi*,..., h. 393.

⁵⁹ Apsubiologi.org, anatomy kulit diakses pada tanggal 02 Februari 2021 dari situs: http://www.apsubiologi.org/anatomy/2010/2010_Exam_Reviews/Exam_2_Review/Ch5_General_Terms.htm.

Sebagai alat ekskresi, kulit mengeluarkan limbah metabolisme berupa garam-garam (terutama garam dapur) dan sedikit urea, yang dibuang melalui pengeluaran keringat. Dari kapiler darah yang terdapat pada kulit, kelenjar keringat akan menyerap air dan larutan garam serta sedikit urea. Air beserta larutan garam dan urea yang terlarut kemudian dikeluarkan melalui pembuluh darah ke permukaan kulit tempat air diuapkan dan merupakan penyerap panas tubuh.

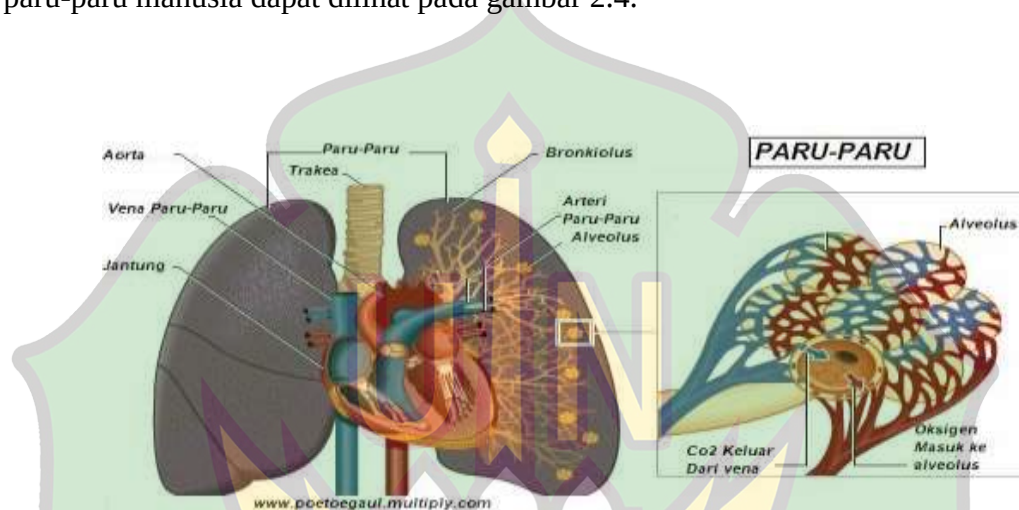
Aktivitas kelenjar keringat ada di bawah pengaruh pusat pengatur suhu badan dan sistem saraf pusat. Sistem ini dirangsang oleh perubahan-perubahan suhu di dalam pembuluh darah, kemudian rangsangan dipindahkan oleh saraf simpatetik menuju kelenjar keringat. Oleh karena itu, jumlah kandungan larutan ataupun banyaknya keringat yang dikeluarkan selalu berbeda, semuanya ditujukan agar suhu badan selalu tetap. Pengeluaran keringat yang berlebihan, seperti pada orang-orang yang bekerja keras akan menyebabkan lebih cepat merasa haus dan sering mengalami “lapar garam”. Demikian pula orang yang terkena terik matahari, keringat yang keluar akan banyak mengandung larutan garam. Kehilangan garam-garam dari larutan darah ini dapat menimbulkan kejang-kejang dan pingsan.⁶⁰

3. Paru-paru

Karbon dioksida dan air sebagai hasil sisa metabolisme karbohidrat dan lemak, harus dikeluarkan dari sel-sel tubuh melalui pembuluh darah, ke organ pernapasan yaitu paru-paru. Proses pengeluaran CO₂ dan H₂O dari sel-sel

⁶⁰ Hanum, E,L, dkk, *Biologi 2*,..., h. 188-189.

tubuh/jaringan ke paru-paru ini melalui suatu proses berantai yang cukup kompleks yang disebut pertukaran klorida (Chloride shift). Pertukaran klorida ini melibatkan peran sel darah merah, dan plasma darah. Jadi, materi yang diekskresikan dari paru-paru ialah sisa metabolisme CO₂ dan uap air.⁶¹ Struktur paru-paru manusia dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4. Struktur Paru-paru Manusia⁶²

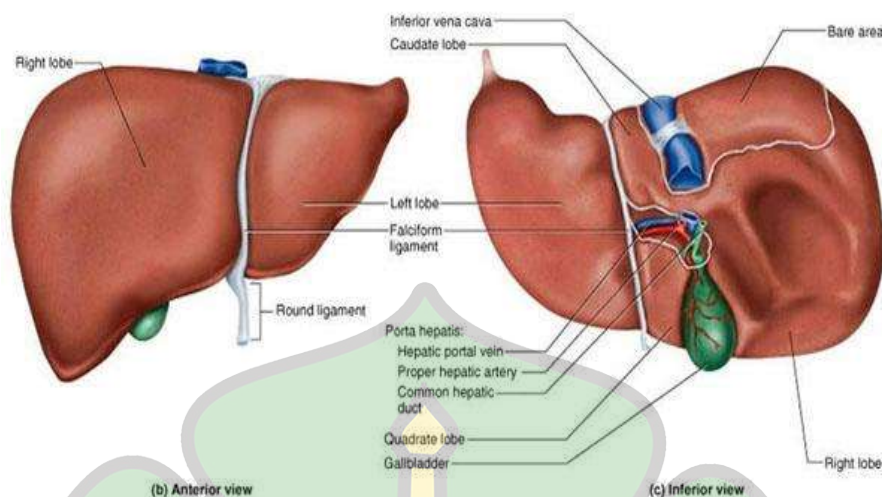
4. Hati

Hati merupakan organ atau kelenjar terbesar dari tubuh. Hati disebut kelenjar karena menghasilkan empedu (exokrin) dan juga mengeluarkan hasil produksi makanan (endokrin). Hati terletak di regio, hypochondrium kanan epigastrium, dan sebagian besar tertutup dinding thorax. Bagian atas hati tertutup diafragma dan mencapai ketinggian iga kelima kanan.⁶³ Struktur hati manusia dapat dilihat pada gambar 2.5.

⁶¹ Hanum, E.L, dkk, *Biologi 2*,..., h. 188.

⁶² Apsubiologi.org, anatomy paru-paru diakses pada tanggal 09 Februari 2021 dari situs: http://www.apsubiology.org/anatomy/2010/2010_Exam_Reviews/Exam_2_Review/Ch5_General_Terms.htm.

⁶³ Wibowo, D.S, *Anatomi Tubuh Manusia*, (Jakarta: Graha Ilmu, 2007), h. 347.



Gambar 2.5. Struktur Hati Manusia⁶⁴

Empedu adalah salah satu zat yang membantu dalam proses pencernaan. Empedu dialirkan ke usus (duodenum) melalui saluran empedu (ductus koleidokus). Empedu memiliki fungsi mengemulsi lemak garam. Empedu mampu meningkatkan kerja enzim lipase, meningkatkan penyerapan lemak, mengatur zat tidak larut dalam air menjadi zat yang larut dalam air, serta membentuk urea. Kemudian, diikat oleh nitrit dan CO₂ yang kemudian membentuk sitrulin. Selanjutnya, sitrulin diubah menjadi arginin dan masuk aliran darah. Dengan bantuan enzim arginase yang dihasilkan hati, arginin diubah menjadi ornitin dan urea. Selanjutnya, urea keluar dari hati melalui darah dan diekskresikan keluar tubuh bersama urin melalui ginjal.⁶⁵

5. Kelainan/ Gangguan Sistem Ekskresi Pada Manusia

Berikut ini adalah beberapa kelainan dan gangguan pada sistem ekskresi manusia diantaranya yaitu:

⁶⁴ Irnaningtyas, *Biologi Untuk SMA/ MA Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 331.

⁶⁵ Rahmawati, F dkk, *Biologi*, ..., h. 122-123.

- a. Hepatitis, suatu penyakit dimana hati mengalami peradangan yang disebabkan karena infeksi virus. Jenis hepatitis ada tiga macam, yaitu hepatitis A, B, C.
- b. Batu Ginjal, disebabkan adanya endapan garam kalsium di dalam pelvis renalis, tubulus, atau vesika urinaria sehingga urin susah keluar dan timbul rasa nyeri. Hal ini disebabkan karena kurangnya konsumsi air.
- c. Nefritis merupakan keadaan dimana nefron mengalami peradangan yang disebabkan infeksi bakteri *Streptococcus*. Nefritis menyebabkan protein tidak dapat disaring sehingga urine yang dikeluarkan akan mengandung protein.
- d. Diabetes Melitus penderita akan mengeluarkan urine yang mengandung glukosa. Hal ini disebabkan karena kekurangan hormon insulin.
- e. Albuminuria, suatu keadaan dimana urine yang dikeluarkan mengandung protein dan albumin.⁶⁶

⁶⁶ Rahmawati, F dkk, *Biologi*, ..., h. 129-130.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu *pre-experiment* yaitu rancangan yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Disebut *pre-experiment* karena masih terdapat variabel luar ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dikarenakan tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.⁶⁷

Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian *one group pre-test-post-test*, yaitu terdapat *pre-test* sebelum diberi perlakuan, dan *post-test* setelah diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.⁶⁸ Pengambilan sampel secara acak tanpa adanya kelas kontrol yaitu menggunakan satu kelas sebagai kelas penelitian. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian (*One Group Pretest-Posttest Design*)

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O ₁	X ₁	O ₂

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 74.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, h. 74.

Keterangan :

- O_1 = Pengamatan / pengukuran
 X = Perlakuan (pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Think Pair Share*)
 O_2 = Kinerja siswa setelah penelitian.⁶⁹

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP N 1 Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan sampel adalah sebagian populasi yang diteliti.⁷⁰ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Kluet Timur yang terdiri dari 1 kelas yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah adalah total sampling yang jumlah sampelnya sama dengan jumlah populasi.⁷¹ Pertimbangan peneliti dalam pengambilan sampel secara total sampling adalah karena hanya terdapat satu kelas VIII.

⁶⁹ Sukmadinata, N.S, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), h. 208.

⁷⁰ Arikunto, S, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Cet. 15*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 173-174.

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, h. 142.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data motivasi dan hasil belajar siswa, maka peneliti menggunakan 2 teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Angket

Angket adalah suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab oleh peserta didik tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui.⁷² Angket akan diisi oleh peserta didik setelah semua kegiatan pembelajaran dan evaluasi selesai dilakukan. Peserta didik memberikan tanda *check list* pada kolom yang telah disediakan. Tujuannya untuk memperoleh keterangan mengenai motivasi siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia.

2. Tes

Tes adalah sejumlah soal yang diberikan kepada peserta didik yang terpilih sebagai sampel tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda.⁷³ Tes diberikan dua kali yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dimulainya proses belajar mengajar. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia.

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, h. 142.

⁷³ Sudijono, A, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h. 67.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁷⁴ Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket skala *Likert*. Angket bersifat tertutup yang terdiri atas 10 pernyataan, dengan menggunakan 5 kriteria: sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Angket akan dibagi kepada siswa diakhir pertemuan pembelajaran.

2. Soal Tes

Soal tes adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif berupa nilai yang menggambarkan pencapaian target yang diinginkan yaitu hasil belajar siswa. Jenis tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda yang diadakan sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda. Sebelum soal diberikan kepada siswa terlebih dahulu dilakukan validitas butir soal oleh ahli dan siswa.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu tahap dalam proses penelitian yang penting, di mana data yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, h. 102.

pengumpulan data di olah, dan disajikan untuk membantu peneliti menjawab permasalahan yang ditelitinya.⁷⁵

1. Motivasi Belajar Siswa

Pengolahan data angket dapat menggunakan *skala Likert*. Setelah diperoleh data hasil angket, kemudian data tersebut diolah dalam persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

- P = Nilai persentase jawaban responden
- F = Frekuensi jawaban responden
- N = Jumlah responden
- 100% = Bilangan konstan (tetap)⁷⁶

Dengan kriteria:

- 81 – 100% = Motivasi siswa sangat tinggi
- 61 – 80% = Motivasi siswa tinggi
- 41 – 60% = Motivasi siswa sedang
- 21 – 40% = Motivasi siswa rendah
- 0 < 20% = Motivasi siswa sangat rendah⁷⁷

Untuk dapat menghitung persentase angket, maka harus memberikan nilai untuk tiap-tiap pilihan seperti yang diuraikan pada tabel 3.2.

⁷⁵ Qomari, R, Teknik Penelusuran Analisis Data Kuantitatif dalam Penelitian Kependidikan, *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, Vol. 14, No. 3, (2009), h. 1.

⁷⁶ Sudijono, A, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h. 43.

⁷⁷ Arikunto, S dkk., *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoretis Praktis bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 35.

Tabel 3.2 Bobot Penilaian *Skala Likert*
Angket Lima Pilihan

Pilihan Jawaban	Nilai Skor	
	+	-
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

2. Hasil Belajar Siswa

a. Uji Normalitas Gain (N-gain)

Peningkatan hasil belajar siswa dapat ditentukan melalui indeks gain (N-gain). Indeks gain (N-gain) bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Indeks gain (N-gain) dapat ditentukan dengan rumus Meltzer.

$$(N\text{-gain}) = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum ideal} - \text{soal pre test}}$$

Adapun kategori perolehan skor gain (N-gain) menurut Meltzer dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kategori perolehan skor N-gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

b. Uji Hipotesis

Data nilai tes (*pretes* dan *posttest*) digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Maka dilakukan analisis untuk menentukan nilai akhir hasil belajar siswa yang diperoleh masing-masing siswa dengan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B = Skor soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor sempurna/ total

100 = Bilangan tetap

Selanjutnya skor hasil tes tersebut dihitung rata-ratanya, serta dihitung nilai gain (selisih antara *posttest* dan *pretest*). Kemudian dilakukan pengolahan data *pretest*, *posttest* dan gain dengan menggunakan rumus uji statistik sebagai berikut:

$$Md = \frac{\sum d}{n}$$

Keterangan:

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*

$\sum d$ = Jumlah gain (selisih antara *posttest* dan *pretest*)

n = Subjek pada sampel

Setelah diperoleh perbedaan nilai dari *pretest* dan *posttest*, selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\sum X^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}$$

Keterangan:

$\sum x^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

$\sum d$ = Jumlah gain (selisih antara *posttest* dan *pretest*)

N = Subjek pada sampel

Selanjutnya untuk perhitungan uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md = Mean dari perbedaan *posttest* dengan *pretest*

xd = Perbedaan deviasi dengan rata-rata deviasi

N = Jumlah subjek

1 = Bilangan tetap⁷⁸

Hasil t_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} maka perlu dicari terlebih dahulu derajat kebebasan (d.b) dengan menggunakan rumus:

$$d.b = (n-1)$$

Keterangan:

d.b = Derajat bebas

n = Subjek pada sampel

Kriteria pengujian hipotesis diterima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan diterima H_a jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun rumusan hipotesis yang harus dibuktikan dalam penelitian ini adalah:

H_a = Terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII di SMPN 1 Kluet Timur.

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII di SMPN 1 Kluet Timur.

⁷⁸ Arifin, Z, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 80.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Kluet Timur dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII IPA Terpadu. Dari penelitian tersebut diperoleh data motivasi dan hasil belajar sebagai berikut:

1. Motivasi Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Media Gambar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia

Penilaian motivasi belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia dilakukan dengan cara memberikan angket kepada siswa yang berisi 10 pernyataan yang terdiri dari 5 indikator. Indikator dalam penelitian ini adalah: adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, serta adanya situasi belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Setiap indikator memiliki dua pernyataan yaitu 1 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif. Data motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Indikator Motivasi Belajar Siswa di SMPN 1 Kluet Timur

No	Indikator	Persentase pernyataan		Rata-rata	Kategori
		+	-		
1	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	88	73	80,5	Tinggi
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	83	71	77	Tinggi
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	88	72	80	Tinggi
4	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	78	68	73	Tinggi
5	Adanya situasi belajar yang kondusif	86	71	78,5	Tinggi
Rata-rata				77,8	Tinggi

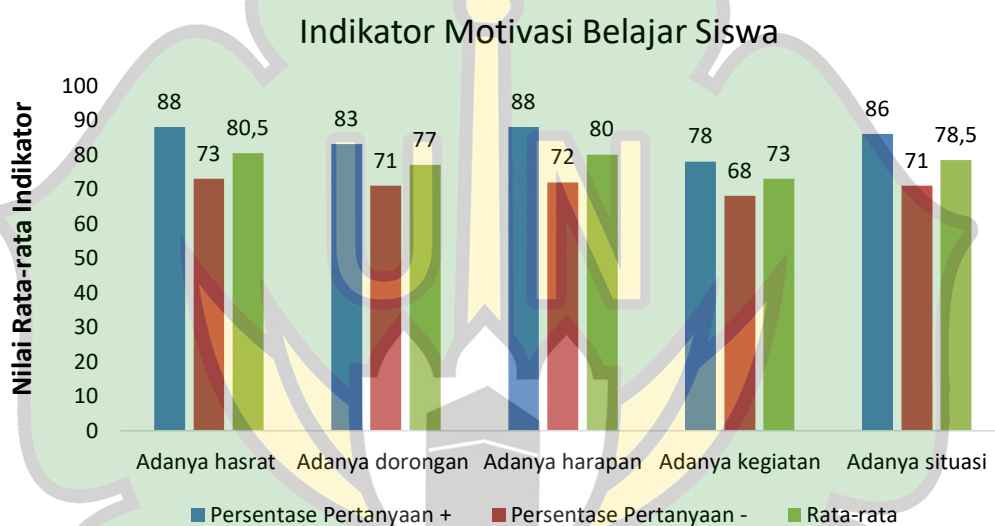
Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2022

Berdasarkan tabel 4.1 di atas rata-rata persentase motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia memiliki nilai yang berbeda-beda, seperti pada indikator adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dengan perolehan nilai 80,5 dengan kategori tinggi. Selanjutnya pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dengan perolehan nilai 77 dengan kategori tinggi. Indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan dengan perolehan nilai 80 dengan kategori tinggi.

Indikator selanjutnya yaitu adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dengan perolehan nilai 73 dengan kategori tinggi. Indikator terakhir yaitu adanya situasi belajar yang kondusif dengan perolehan nilai 78,5 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, nilai rata-rata keseluruhan motivasi belajar siswa dapat

dikategorikan tinggi yaitu 77,8. Kemudian terlihat nilai persentase setiap indikator memiliki selisih nilai antara pernyataan positif dan negatif.

Selanjutnya perbandingan persentase setiap indikator motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 4.1 dapat dilihat bahwa setiap indikator memiliki persentase yang berbeda-beda. Nilai indikator yang paling tinggi adalah indikator 1 yaitu adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil. Sedangkan nilai indikator yang paling rendah adalah indikator 4 yaitu adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, namun masih termasuk dalam kategori tinggi.

2. Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Media Gambar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia

Data hasil belajar siswa dapat diketahui dengan menganalisis tes materi sistem ekskresi yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa sebelum dilakukan pembelajaran, sedangkan *post-test* untuk mengetahui hasil akhir setelah pembelajaran berlangsung. Data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran TPS dan Media Gambar pada Materi Sistem ekskresi Manusia

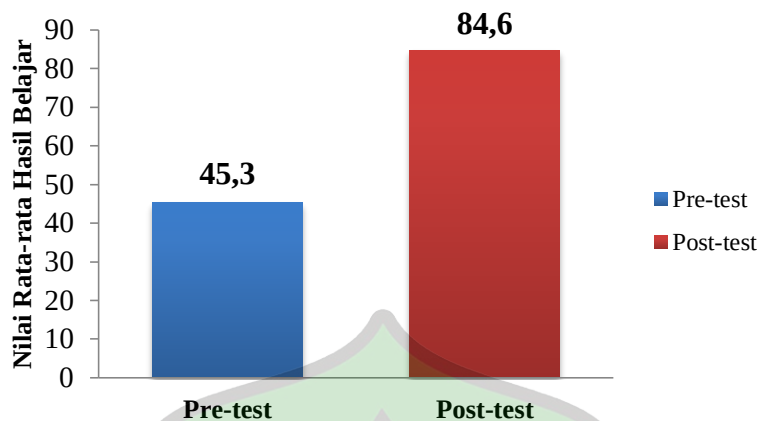
No	Kode Siswa	Pre-test	Post-test	N-Gain	Kategori
1	X1	30	85	0,77	Tinggi
2	X2	40	80	0,67	Sedang
3	X3	40	85	0,75	Tinggi
4	X4	55	85	0,67	Sedang
5	X5	40	80	0,67	Sedang
6	X6	25	85	0,80	Tinggi
7	X7	50	80	0,60	Sedang
8	X8	45	85	0,72	Tinggi
9	X9	30	80	0,71	Tinggi
10	X10	30	85	0,78	Tinggi
11	X11	30	80	0,71	Tinggi
12	X12	35	85	0,77	Tinggi
13	X13	25	85	0,80	Tinggi
14	X14	35	80	0,69	Sedang
15	X15	25	85	0,80	Tinggi
16	X16	45	80	0,63	Sedang
17	X17	55	80	0,55	Sedang
18	X18	55	85	0,67	Sedang

19	X19	55	85	0,67	Sedang
20	X20	55	90	0,78	Tinggi
21	X21	60	85	0,62	Sedang
22	X22	55	80	0,55	Sedang
23	X23	65	90	0,71	Tinggi
24	X24	55	90	0,78	Tinggi
25	X25	55	90	0,78	Tinggi
26	X26	60	90	0,75	Tinggi
27	X27	55	85	0,67	Sedang
28	X28	60	95	0,87	Tinggi
Jumlah		1270	2370	19,94	
Rata-rata		45,3	84,6	0,71	Tinggi

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (dapat dilihat pada lampiran)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran TPS dan media gambar dengan rata-rata *pre-test* yaitu 45,3 dan nilai rata-rata *post-test* yaitu 84,6 serta rata-rata N-Gain 0,71 dengan kategori tinggi dari 28 jumlah siswa. Nilai *Pre-test* yang paling rendah yaitu 25 sedangkan nilai tertinggi yaitu 65 dan nilai yang paling rendah *Post-test* yaitu 80 sedangkan nilai paling tinggi 95. Adapun 16 siswa termasuk ke dalam kategori tinggi dan 12 siswa termasuk kategori sedang.

Berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* diketahui tidak ada siswa yang memenuhi KKM yaitu 68 maka dapat diketahui belum ada siswa yang mencapai nilai ketuntasan. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* dengan seluruh siswa mampu mencapai KKM. Persentase perbandingan nilai hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada sistem ekskresi dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan Gambar 4.2 di atas dapat dilihat bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan dalam menjawab soal tentang materi sistem ekskresi. Nilai siswa rata-rata pada saat *Pre-test* yaitu 45,3, sedangkan nilai siswa rata-rata setelah proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar siswa mengalami peningkatan hasil belajar yaitu 84,6. Selanjutnya nilai rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* tersebut dianalisis menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Menggunakan Uji-t

Nilai	Rata-rata	Gain	Db	Taraf Signifikansi α	t_{hitung}	t_{tabel}
<i>Pre-test</i>	45,3	39,2	27	0,05	12,25	1,70
<i>Post-test</i>	84,6					

Hipotesis:

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $12,25 \geq 1,70$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (dapat dilihat pada lampiran)

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji-t tersebut diperoleh bahwa, nilai t_{hitung} lebih tinggi dari t_{tabel} , ($t_{hitung} = 12,25$ dan $t_{tabel} = 1,70$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 27), yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa hipotesis diterima yaitu dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan media gambar meningkatkan hasil belajar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur.

B. Pembahasan

Motivasi belajar siswa kelas VIII dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar dari semua indikator termasuk ke dalam kategori tinggi (77,8%). Keadaan ini dikarenakan model pembelajaran TPS yang menuntut setiap siswa untuk berfikir berpasangan dan berbagi untuk menyelesaikan permasalahan.

Siswa dengan motivasi belajar yang sangat tinggi akan terdorong untuk lebih giat dalam belajar agar mencapai hasil yang maksimal. Selain itu siswa juga memiliki hasrat yang kuat untuk berhasil, mempunyai dorongan dan kebutuhan dalam belajar, serta mempunyai harapan dan cita-cita masa depan yang baik.⁷⁹

Indikator yang memiliki nilai tertinggi terdapat pada indikator nomor 1 yaitu adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil tergolong tinggi dengan nilai 80,5. Keadaan ini dikarenakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia membuat siswa lebih

⁷⁹ Purwanto, N, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Rosda Karya, 2007), h. 67.

semangat dalam belajar. Hal ini terlihat pada saat siswa memperhatikan media gambar serta mengerjakan LKPD yang dibagikan ke masing-masing kelompok.

Indikator nomor 2 yaitu adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar tergolong dalam kategori tinggi dengan nilai 77. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia membuat siswa dapat termotivasi berpartisipasi dalam proses pembelajaran serta dapat menyimak penjelasan materi yang disampaikan oleh guru. Ada beberapa cara yang bisa memudahkan pemahaman yang baik dan akurat, diantaranya dengan cara merangkum intisari dari materi yang disampaikan oleh guru, dengan merangkum poin inti-inti dari materi akan dapat mengembangkan pola pikir dan keterampilan pada anak.⁸⁰

Selanjutnya indikator nomor 3 yaitu adanya harapan dan cita-cita masa depan termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai 80. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia membuat siswa termotivasi lebih giat dalam belajar serta melatih siswa berfikir secara mandiri sehingga mampu mengatasi kesulitan belajar yang dihadapinya dikemudian hari.⁸¹

Indikator nomor 4 yaitu adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dengan nilai 73. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia membuat setiap kelompok mampu bersaing dengan kelompok lainnya untuk mencapai

⁸⁰ Sohehudin, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: Al-Zahra, 2004), h. 34.

⁸¹ Istarani, Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran....*, h. 60.

keberhasilan kelompok masing-masing. Namun indikator ini memperoleh nilai yang paling rendah diantara indikator yang lain walaupun masih tergolong dalam kategori tinggi.

Terakhir indikator nomor 5 adanya lingkungan belajar yang kondusif termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai 78,5. Hal ini dikarenakan media gambar dapat mendukung selama proses pembelajaran, sehingga mampu menciptakan kondisi belajar yang baik.

Sebagaimana yang disampaikan oleh Lie, A, Model TPS memiliki keuntungan yang dapat memberikan waktu yang lebih banyak kepada siswa untuk berpikir dan merespon sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa serta memperkecil peluang siswa untuk pasif dalam pembelajaran.⁸²

Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian hasil belajar. Seseorang melakukan usaha karena adanya suatu motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik, dengan kata lain, dengan adanya usaha terutama didasari adanya motivasi, maka siswa yang belajar akan melahirkan nilai hasil belajar yang baik. Intensitas motivasi seseorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian hasil belajarnya.⁸³

Berdasarkan penelitian terkait lainnya yang dilakukan oleh Nugroho di SMP Negeri 3 Ambula- Jember, Penerapan model pembelajaran kooperatif *Think*

⁸² Lie, A, *Mempraktekkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta: Gramedia, 2002), h. 114.

⁸³ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar....*, h. 85-86.

Pair Share dapat meningkatkan skor motivasi dan hasil belajar dengan rata-rata nilai hasil belajar siklus 1 mencapai 72,55 dan siklus 2 mencapai 76,33.⁸⁴

Hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Kluet Timur dengan penerapan model pembelajaran tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia mengalami peningkatan, sebagaimana yang tercantum pada tabel 4.2 terlihat hasil *pre-test* paling rendah yaitu 25 dan *pre-test* yang paling tinggi yaitu 65 dengan rata-rata yaitu 45,3. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sistem ekskresi manusia dapat dilihat dengan banyaknya siswa yang tidak bisa menjawab soal *pre-test*.

Pemberian tes terakhir berupa *post-test* setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar didapatkan hasil bahwa seluruh siswa yang berjumlah 28 orang mampu mendapatkan nilai yang baik. Pencapaian nilai tersebut dikarenakan siswa mampu menguasai materi dengan baik setelah diajarkan oleh guru. Dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar mampu membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar serta mudah memahami dan mengingat materi yang diajarkan.

⁸⁴ Nugroho, A.S, *Penerapan Model Kooperatif Learning Teknik TPS (Think Pair Share), dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Biologi (Siswa SMP Negeri 3 Ambulu)*, Jember: Pendidikan Biologi Universitas Jember, (2007), h.114.

Adanya peningkatan hasil belajar hasil belajar tidak terlepas dari adanya motivasi belajar yang pada akhirnya mempengaruhi aktivitas/kinerja ilmiah yang menarik dan dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir, bertanya dan berpendapat, serta berinteraksi dengan teman sebayanya.⁸⁵

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t. Dari uji-t diperoleh nilai t_{hitung} lebih tinggi dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 12,25$ dan $t_{tabel} = 1,70$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat bebas 27), yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat peningkatan yang signifikansi pada hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia dapat memotivasi siswa sehingga hasil belajar mengalami peningkatan menjadi lebih tinggi. Hal ini dikarenakan adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil sehingga siswa semangat dalam belajar. Sementara itu, siswa juga dapat berfikir secara individual, berpasangan serta berbagi dengan kelompok lainnya.

⁸⁵ Yuliati, Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pemberian *Guided Questions System* pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 24 Malang, *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, Vol. 03, No. 02, (2017), h. 658.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Media Gambar Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMPN 1 Kluet Timur” maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur tergolong dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 77,8%.
2. Hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media gambar pada materi sistem ekskresi manusia di SMPN 1 Kluet Timur terbukti meningkat, dimana $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $12,25 \geq 1,70$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis menyampaikan beberapa saran, yaitu:

1. Dikarenakan waktu materi yang disampaikan peneliti pada saat melakukan penelitian belum mewakili secara keseluruhan. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan penerapan model pembelajaran TPS dan media gambar.

2. Kepada guru bidang studi biologi diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran serta media dalam proses pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang akan diajarkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Cet.15*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____, (2010). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoretis Praktis bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryulina, D. dkk. (2006). *Biologi SMA dan MA Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell. dkk. (2004). *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, S. B. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____, (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fried, G. (2006). *Biologi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, O. (2003). *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- _____, (2007). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____, (2012). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hanum, E. L. dkk. *Biologi 2*. (2009). Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Irnaningtyas. (2013). *Biologi Untuk SMA/ MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Julianto. dkk. (2011). *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kadir, A. dkk. (2012). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Kasimuddin. (2016). "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Makassar". *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 04. No. 01.
- Kustandi, C. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lie, A. (2002). *Mempraktekkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Neil A Campbell, Jane B. R. (2008). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Notodiputro, K. A. (2013). *Kompetensi Dasar SMP dan MTs*. Jakarta: Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan.
- Nugroho, A.S. (2007), *Penerapan Model Kooperatif Learning Teknik TPS (Think Pair Share), dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Biologi (Siswa SMP Negeri 3 Ambulu)*, Jember: Pendidikan Biologi Universitas Jember.
- Purwanto, N. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya.
- Qomari, R. (2009). Teknik Penelusuran Analisis Data Kuantitatif dalam Penelitian Kependidikan. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*. Vol. 14. No. 03.
- Rahmawati, F. dkk. *Biologi*. (2009). Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rifa'i, A. dan Anni, C. T. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MDK UNNES.
- Rivai, N. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Rusman, (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Salim, P. dan Salim, Y. (2002). *Kamus Bahasa Indonesia kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- _____, (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman. A.M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sari, E. N. dkk. (2014). "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Media Berbasis Website untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Biologi (Siswa Kelas XC di SMAN 2 Tanggul-Jember Tahun Pelajaran 2012/2013)." *Jurnal Pancaran*. Vol. 03. No. 03.
- Shihab, M. Q. (2011). *Tafsir al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Quran*. Vol. 11. Cet. Ke empat. Jakarta: Lentera Hati.
- Siagian, S. P. (2004). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siregar, E. dan Nara, H. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sohehudin, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: Al-Zahra, 2004), h. 34.
- Sudijono, A. (2005). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2004). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhaeni. (2015). "Peningkatan Hasil Belajar Biologi melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*". *Jurnal Dinamika*. Vol. 06. No. 01.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suwarno. (2009). *Biologi*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Syah, M. (2015). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syaifuddin. (2001). *Fungsi Sistem Tubuh Manusia*. Jakarta: Widya Medika.
- _____, (2011). *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.

_____, (2011). *Fisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.

Tenriawaru, E. P. dkk. (2011). “Peningkatan Motivasi, Aktivitas, dan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair And Share* (TPS) pada Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 30 Makassar”. *Jurnal Dinamika*. Vol. 02. No. 02.

Uno, H. B. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman, M. U. (2008). *Menjadi Guru Profesional Edisi Kedua*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wibowo, D. S. (2007). *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Graha Ilmu.

Yuliati. 2017. Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pemberian *Guided Questions System* pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 24 Malang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. Vol. 03. No. 02.



1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ur-raniry.ac.id

Nomor : B-5718/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2022
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,
Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Klut Timur

Assalamu'alaikum Wr.Wb,
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **ALMATIKAWATI / 150207155**
Semester/Jurusan : XIV / Pendidikan Biologi
Alamat sekarang : Jl. Lingkar Kampus UIN Ar-Raniry Gampoeng Rukoh Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dan Media Gambar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 26 April 2022

an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 26 Mei 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Cut Nyak Dhien No. 14/14a, Telp/Fax (0656) 322124, Email : disdikbud.asel@gmail.com.

TAPAKTUAN

Kode Pos : 23711

Nomor : 423.4 / 114 / 2022
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Tapaktuan, 12 Mei 2022

Kepada Yth,
 Kepala SMP Negeri 1 Kluet Timur
 Kabupaten Aceh Selatan

di-
Tempat

Sesuai dengan Surat Kementerian Agama Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Tanggal 22 Maret 2022, Nomor B-5718/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2022 perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa.

Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : **ALMATIKAWATI**
 NIM : 150207155
 Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi
 Jenjang : S-1

Untuk Melakukan Penelitian di SMP Negeri 1 Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan sebagai bahan penyusunan Skripsi dengan Judul **"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) DAN MEDIA GAMBAR PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP"**, dengan ketentuan data yang diambil hanya sebatas pembuatan Karya Tulis/ Warking Paper (skripsi) untuk menyelesaikan Study pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Plt. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
 Kabupaten Aceh Selatan


AKMAL AH, S.Pd
 Pembina Tk.I
 NIP. 19660604 198702 1 001



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 KLUET TIMUR**

Jln. Paya Dapur – Gampung Sapik Kecamatan Kluet Timur Kode Pos 23772

Nomor : 423/657 SMPN.1 /2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri AR- RANIRY
Di Banda Aceh

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat saudara Nomor: B-5718/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2022 tanggal 26 April 2022 perihal tersebut dipokok surat, maka dengan ini kami menerangkan bahwa:

Nama : ALMATIKAWATI
NIM : 150207155
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian dan mengumpulkan data skripsi di SMP Negeri 1 Kluet Timur Kecamatan Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan pada tanggal 17 Mei s.d 18 Mei 2022 untuk menyusun skripsi dengan judul:

“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Media Gambar Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Smp”

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.
Terima kasih.

Kluet Timur, 18 Mei 2022
Kepala Sekolah

ARDAI, S.Pd.MBA
Nip. 19770605 200212 1 005

Lampiran 5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMPN 1 Kluet Timur
Mata Pelajaran : IPA (Biologi)
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Sistem Ekskresi pada Manusia
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (3 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

KI. 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong-royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

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

KI. 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

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

- 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan 1

- 3.10.1 Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
 3.10.2 Mendeskripsikan struktur dan fungsi organ yang berperan dalam sistem ekskresi manusia.
 3.10.3 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal
 3.10.4 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru

Pertemuan 2

- 3.10.5 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati
 3.10.6 Menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit
 3.10.7 Mengidentifikasi gangguan/penyakit pada sistem ekskresi

Pertemuan 3

- 3.10.8 Menyebutkan upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan sistem ekskresi
 3.10.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan manusia dalam bentuk artikel.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan struktur dan fungsi organ yang berperan dalam sistem ekskresi manusia
3. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ ginjal
4. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ paru-paru

5. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ hati
6. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan struktur dan fungsi pada organ kulit
7. Peserta didik dapat mengidentifikasi gangguan/penyakit pada sistem ekskresi
8. Peserta didik dapat menyebutkan upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan sistem ekskresi

E. Materi Pembelajaran

Ginjal merupakan organ utama yang melakukan proses ekskresi. Fungsi utama bagian ginjal adalah mengekskresikan urine. Proses pembentukan urine urine terdiri atas 3 tahapan, yaitu filtrasi, reabsorpsi dan augmentasi. Gangguan dan kelainan pada ginjal antara lain gagal ginjal, nefritis, diabetes melitus, albuminaria dan batu ginjal.

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model : *Think Pair Share*
3. Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. **Media** : Buku Paket, Gambar, LKPD
2. **Alat dan Bahan** : Alat tulis, papan tulis
3. **Sumber Belajar** :
 - Eva Latifah hanum, dkk, *Biologi 2*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
 - Faidah Rahmawati, dkk, *Biologi*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
 - Suwarno, *Biologi*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Kegiatan	Langkah-langkah Model Pembelajaran TPS	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengkondisikan siswa	Apersepsi ➤ Guru mengucapkan salam dan berdo'a ➤ Guru mengabsen kehadiran siswa ➤ Menanyakan keadaan siswa ➤ Guru melakukan tes awal (<i>Pre-test</i>) Motivasi ➤ Guru menanyakan pernahkah kalian perhatikan jika tubuh kalian mengeluarkan zat sisa metabolisme? ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran ➤ Guru membagikan siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang serta membagikan LKPD 1	20 menit

Kegiatan Inti	1. Guru menyajikan materi pengantar 2. Tahap berpikir (<i>Think</i>) 3. Tahap berpasangan (<i>Pair</i>)	Mengamati ➤ Siswa mengamati gambar organ-organ yang terdapat pada sistem ekskresi ➤ Siswa mendeskripsikan tentang struktur dan fungsi organ-organ yang terdapat pada sistem ekskresi untuk menyelesaikan LKPD 1 yang dibagikan Menanyakan ➤ Siswa mendiskusikan LKPD 1 dengan kelompok masing-masing ➤ Siswa bertanya kepada teman kelompoknya dan pada guru tentang hal yang belum dipahami di LKPD 1 Mengeksplorasi ➤ Siswa mengumpulkan informasi-informasi yang didapat Mengkomunikasikan ➤ Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ➤ Siswa lainnya bertanya	50 menit
----------------------	--	--	-----------------

		kepada kelompok yang presentasi ➤ Kelompok presentasi menjawab pertanyaan yang diajukan Mengasosiasikan ➤ Setiap siswa secara individual mengolah dan menulis informasi tentang hasil diskusi yang didapatkan	
Penutup	4. Tahap berbagi (<i>Share</i>)	➤ Siswa dan guru membuat kesimpulan bersama ➤ Siswa ditugaskan untuk membaca materi selanjutnya ➤ Guru memberikan pesan moral kepada siswa terkait materi pentingnya sistem ekskresi pada manusia ➤ Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam	10 menit

Pertemuan 2

Kegiatan	Langkah-langkah Model Pembelajaran TPS	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengkondisikan siswa	Apersepsi ➤ Guru mengucapkan salam dan berdo'a ➤ Guru mengabsen kehadiran siswa ➤ Menanyakan keadaan siswa Motivasi ➤ Guru memberikan pemahaman dan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi tentang mengapa kita mengeluarkan keringat? ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran ➤ Guru membagikan siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang serta membagikan LKPD 2	10 menit

Kegiatan Inti	1. Guru menyajikan materi pengantar 2. Tahap berpikir (<i>Think</i>)	Mengamati ➤ Siswa mengamati gambar Struktur kulit dan hati serta tentang gangguan/penyakit pada sistem ekskresi manusia ➤ Siswa mendeskripsikan tentang struktur kulit dan hati serta gangguan/penyakit terdapat pada sistem ekskresi untuk menyelesaikan LKPD 2 yang dibagikan Menanyakan ➤ Siswa mendiskusikan LKPD 2 dengan kelompok masing-masing ➤ Siswa bertanya kepada teman kelompoknya dan pada guru tentang hal yang belum dipahami di LKPD 2 Mengeksplorasi ➤ Siswa mengumpulkan informasi-informasi yang didapat	60 menit
----------------------	--	--	-----------------

	3. Tahap berpasangan (<i>Pair</i>) 4. Tahap berbagi (<i>Share</i>)	Mengkomunikasikan ➤ Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ➤ Siswa lainnya bertanya kepada kelompok yang presentasi ➤ Kelompok presentasi menjawab pertanyaan yang diajukan Mengasosiasikan ➤ Setiap siswa secara individual mengolah dan menulis informasi tentang hasil diskusi tentang gangguan/penyakit pada sistem ekskresi manusia	
Penutup		➤ Siswa dan guru membuat kesimpulan bersama mengenai gangguan/penyakit pada sistem ekskresi manusia ➤ Siswa ditugaskan untuk membaca mengenai materi selanjutnya ➤ Guru memberikan pesan moral kepada siswa terkait betapa	10 menit

		pentingnya menjaga kesehatan pada sistem ekskresi manusia ➤ Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam	
--	--	--	--

Pertemuan 3

Kegiatan	Langkah-langkah Model Pembelajaran TPS	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengkondisikan siswa	Apersepsi ➤ Guru mengucapkan salam dan berdo'a ➤ Guru mengabsen kehadiran siswa ➤ Menanyakan keadaan siswa Motivasi ➤ Guru memberikan pemahaman dan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi tentang upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan pada sistem ekskresi manusia	10 menit

		➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran ➤ Guru membagikan siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang serta membagikan LKPD 3	
Kegiatan Inti	1. Guru menyajikan materi pengantar 2. Tahap berpikir (<i>Think</i>)	Mengamati ➤ Siswa mengamati gambar tentang upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan pada sistem ekskresi manusia ➤ Siswa mendeskripsikan tentang upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan pada sistem ekskresi untuk menyelesaikan LKPD 3 yang dibagikan Menanyakan ➤ Siswa mendiskusikan LKPD 3 dengan kelompok masing-masing	40 menit

	3. Tahap berpasangan (<i>Pair</i>) 4. Tahap berbagi (<i>Share</i>)	➤ Siswa bertanya kepada teman kelompoknya dan pada guru tentang hal yang belum dipahami di LKPD 3 Mengeksplorasi ➤ Siswa mengumpulkan informasi-informasi yang didapat Mengkomunikasikan ➤ Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ➤ Siswa lainnya bertanya kepada kelompok yang presentasi ➤ Kelompok presentasi menjawab pertanyaan yang diajukan Mengasosiasikan ➤ Setiap siswa secara individual mengolah dan menulis informasi tentang hasil diskusi tentang upaya dalam menjaga kesehatan pada sistem ekskresi manusia	
Penutup		➤ Siswa dan guru membuat kesimpulan bersama mengenai	30 menit

		upaya yang dapat dilakukan pada sistem ekskresi manusia ➤ Siswa ditugaskan untuk membaca mengenai materi selanjutnya ➤ Guru memberikan pesan moral kepada siswa terkait gangguan/penyakit serta upaya menjaga kesehatan pada sistem ekskresi manusia ➤ Siswa mengerjakan soal <i>Post-test</i> ➤ Guru membimbing siswa pada saat mengerjakan soal <i>Post-test</i> ➤ Siswa mengumpulkan jawaban dari soal <i>Post-test</i> ➤ Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam	
--	--	---	--

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

No	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Tes	Tes pilihan ganda (<i>pre-test – post-test</i>)
2	Non Tes	Angket

Mengetahui,
Guru Pamong

Kluet Timur, Maret 2022
Guru Praktikan

Drs. Khairuman
NIP. 196308032002121003

Almatikawati
NIM.150207155



*Lampiran 6***LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1**

Nama Sekolah : SMPN 1 Kluet Timur
 Mata Pelajaran : IPA (Biologi)
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi : Sistem Ekskresi pada Manusia
 Kelompok :
 Anggota : 1.
 2.

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mengidentifikasi struktur ginjal manusia.
2. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi ginjal manusia beserta bagian-bagiannya.

B. Petunjuk Belajar :

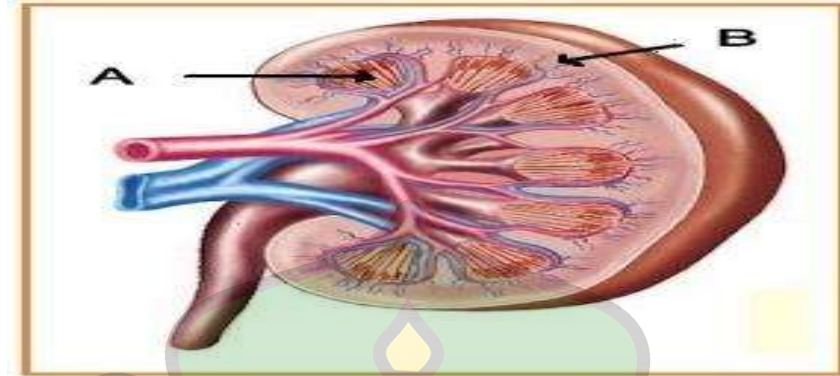
1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 2 orang
2. Bacalah literatur tentang struktur ginjal dan fungsinya
3. Laksanakan seluruh kegiatan yang telah ditentukan
4. Tanyakan kepada guru jika ada langkah yang belum dimengerti
5. Presentsikan hasil kerja kelompok di depan kelas

C. Ringkasan Materi :

Pada manusia, ginjal merupakan organ utama yang melakukan proses ekskresi. Ginjal memiliki banyak fungsi, fungsi utamanya mensekresikan zat sisa berupa urine. Bagian luar ginjal disebut korteks, sedangkan bagian dalamnya disebut medula. Pada bagian dalam terdapat rongga kosong (pelvis).

D. Bahan Diskusi :

1. Tuliskan keterangan dari gambar berikut ini!

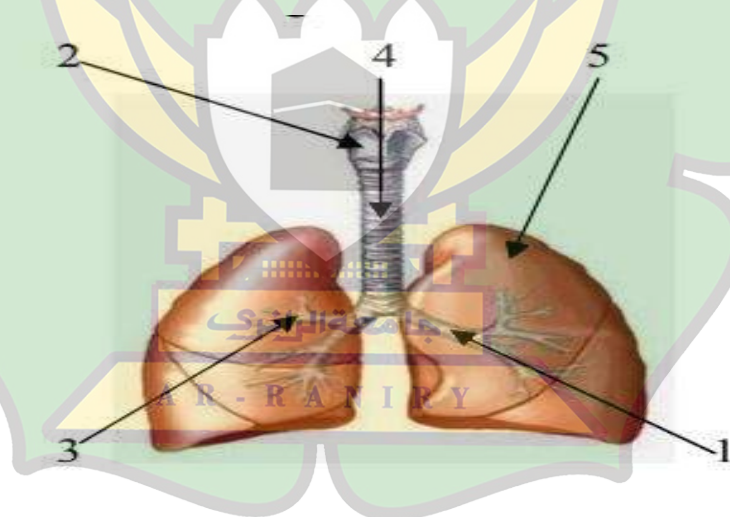


Jawab :

A.

B.

2. Tuliskan keterangan dari gambar berikut ini!



Jawab :

1.

2.

3.

4.

5.

3. Sebutkan fungsi-fungsi dari sistem ekskresi!
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

Nama Sekolah : SMPN 1 Kluet Timur
Mata Pelajaran : IPA (Biologi)
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi : Sistem Ekskresi pada Manusia
Kelompok :
Anggota : 1.
2.

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mengidentifikasi struktur hati dan kulit manusia.
2. Siswa dapat mendeskripsikan fungsi hati, kulit manusia beserta bagian-bagiannya.

B. Petunjuk Belajar :

1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 2 orang
2. Bacalah literatur tentang struktur hati dan kulit serta fungsinya
3. Laksanakan seluruh kegiatan yang telah ditentukan
4. Tanyakan kepada guru jika ada langkah yang belum dimengerti
5. Presentsikan hasil kerja kelompok di depan kelas

C. Bahan Diskusi :

1. Tuliskan keterangan dari gambar berikut ini!



Jawab :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

2. Tuliskan keterangan dari gambar berikut ini!



Jawab :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Lampiran 7

LEMBAR ANGKET MOTIVASI SISWA

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran :

PETUNJUK :

Mohon dijawab pertanyaan sesuai dengan situasi sebenarnya, berikan tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Bagi saya, keberhasilan dan prestasi dalam belajar merupakan hal yang utama					
2	Bagi saya, keberhasilan dan prestasi dalam belajar bukan merupakan hal yang utama					
3	Saya berusaha mencari sumber bacaan lain untuk menambah wawasan pengetahuan pelajaran biologi					
4	Saya tidak berusaha mencari sumber bacaan lain untuk menambah					

	wawasan pengetahuan pelajaran biologi					
5	Saya belajar biologi dengan rajin, agar mendapatkan nilai yang baik					
6	Saya belajar biologi dengan tidak rajin, karena sudah mendapatkan nilai yang baik					
7	Dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar saya pada materi sistem ekskresi					
8	Dengan menggunakan model pembelajaran ini tidak dapat meningkatkan motivasi belajar saya pada materi sistem ekskresi					
9	Saya merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran					
10	Saya merasa bosan dengan suasana pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran					

Banda Aceh, Maret 2022

Responden

(.....)

Lampiran 8

SOAL PRE-TEST

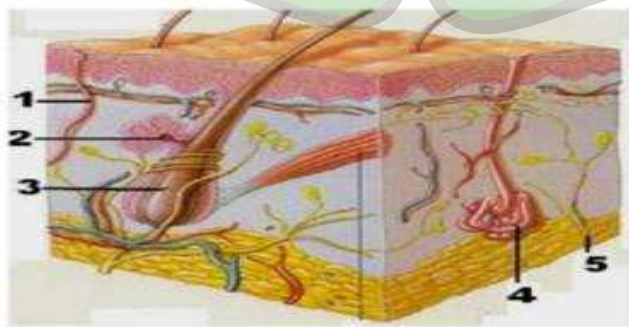
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas/Semester : VIII/II (Genap)
Materi Pokok : Sistem ekskresi
Waktu : 20 Menit

Petunjuk soal: Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan memberi tanda (X)

1. Apa yang dimaksud dengan sistem ekskresi.....
 - a. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
 - b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
 - c. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh
 - d. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh
2. Berikut ini yang merupakan organ ekskresi pada manusia adalah.....
 - a. Hati, ginjal, mulut, kulit
 - b. Kulit, hidung, ginjal, hati
 - c. Ginjal, paru-paru, mulut, kulit
 - d. Hati, ginjal, paru-paru, kulit
3. Organ ekskresi yang sekaligus merupakan organ pernapasan yaitu.....
 - a. Ginjal
 - b. Hati
 - c. Kulit
 - d. Paru-paru

4. Berikut ini urutan proses yang terjadi dalam ginjal yang benar adalah.....
- Augmentasi - reabsorpsi – filtrasi
 - Reabsorpsi - filtrasi – augmentasi
 - Filtrasi - augmentasi – reabsorpsi
 - Filtrasi - reabsorpsi - augmentasi
5. Berikut ini urutan yang benar mengenai struktur lapisan kulit manusia adalah.....
- Epidermis – hypodermis – dermis
 - Epidermis – dermis – hypodermis
 - Hypodermis – dermis – epidermis
 - Hypodermis – epidermis – dermis
6. Aku merupakan salah satu dari bagian paru-paru sebagai tempat terjadinya proses pertukaran antara oksigen dan karbondioksida secara difusi, siapakah aku.....
- Bronkus
 - Alveolus
 - Diafragma
 - Bronkiolus
7. Perhatikan beberapa organ di bawah ini!
- 1) Paru-paru
 - 2) Jantung
 - 3) Ginjal
 - 4) Lambung
 - 5) Limpa
- Diantara organ tersebut yang berfungsi sebagai alat ekskresi adalah.....
- 1 dan 2
 - 2 dan 4
 - 1 dan 3

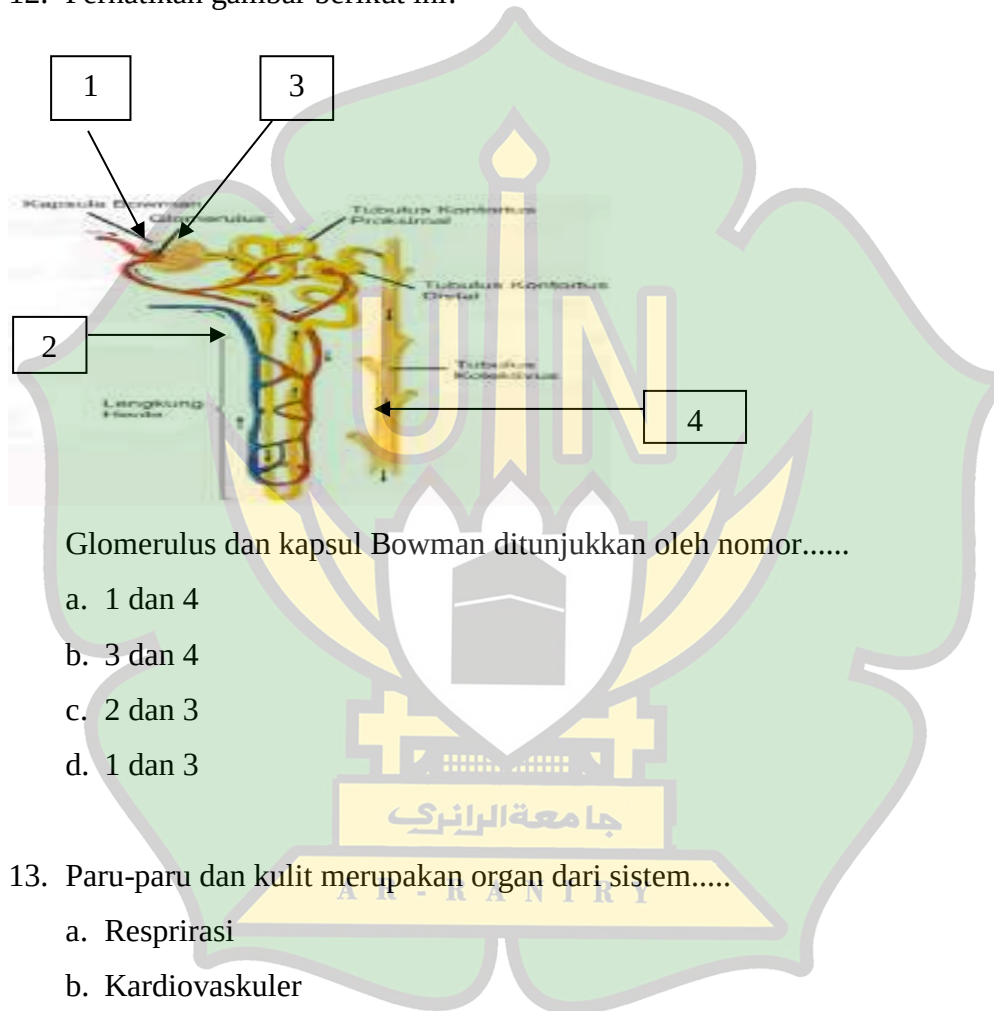
- d. 2 dan 5
8. Penyakit yang dapat ditimbulkan akibat kekurangan mengkonsumsi air adalah.....
- Hepatitis
 - Nefritis
 - Batu ginjal
 - Diabetes Melitus
9. Apabila ada keracunan dalam tubuh, organ yang terutama bertanggung jawab untuk menawarkannya adalah.....
- Ginjal
 - Kelenjar endokrin
 - Hati
 - Jantung
10. Sisa pembongkaran protein yang diekskresikan bersama urine berupa.....
- Glukosa
 - Urea
 - Asam laktat
 - Asam amino
11. Perhatikan gambar berikut ini:



Bagian yang ditunjuk oleh nomor 4 berfungsi untuk.....

- a. Memproduksi minyak
- b. Menyampaikan rangsangan
- c. Menghasilkan keringat
- d. Menahan tekanan

12. Perhatikan gambar berikut ini!



Glomerulus dan kapsul Bowman ditunjukkan oleh nomor.....

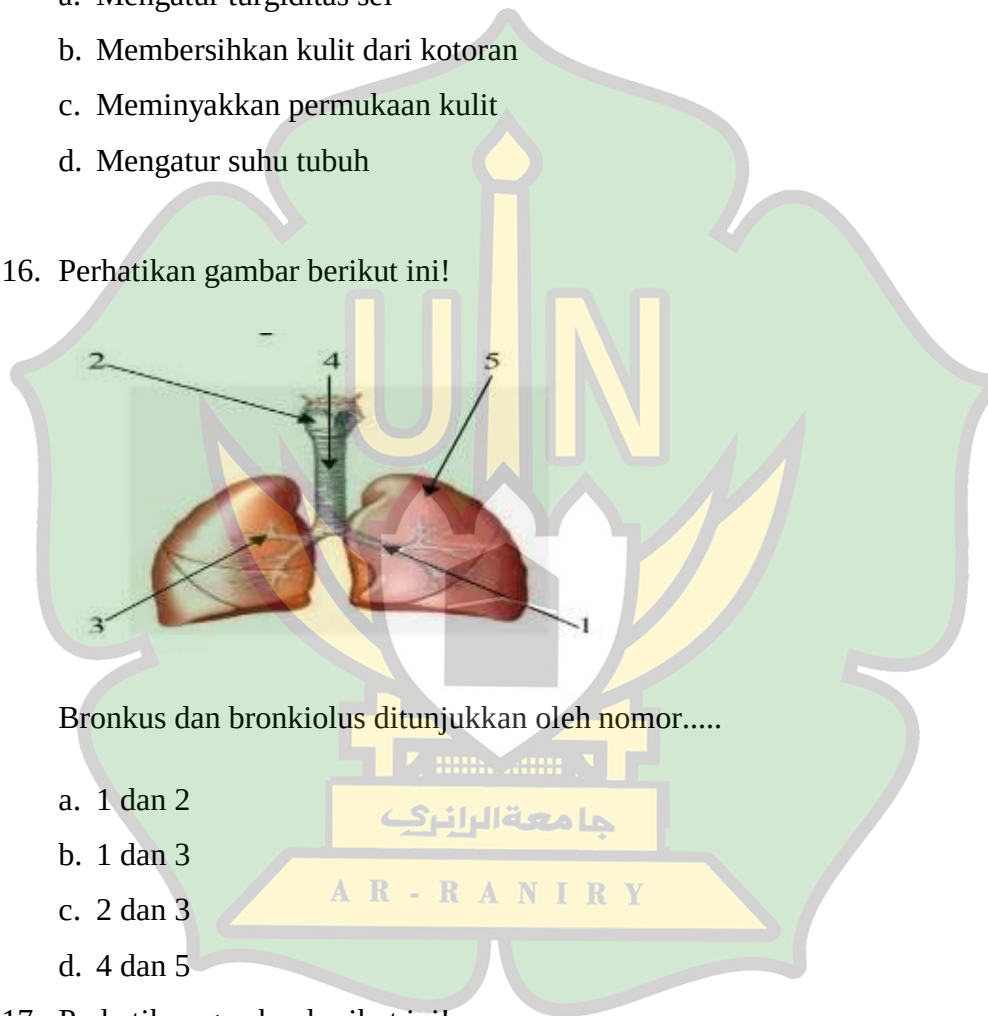
- a. 1 dan 4
 - b. 3 dan 4
 - c. 2 dan 3
 - d. 1 dan 3
13. Paru-paru dan kulit merupakan organ dari sistem.....
- a. Respirasi
 - b. Kardiovaskuler
 - c. Integument
 - d. Ekskresi
14. Fungsi sistem ekskresi pada manusia adalah.....
- a. Mengeluarkan zat-zat tertentu yang masih dapat dipergunakan lagi
 - b. Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi

- c. Mengeluarkan zat sisa tetapi masih dapat dipergunakan lagi
- d. Mengeluarkan sisa hasil pencernaan makanan

15. Kulit sebagai organ ekskresi akan menghasilkan keringat. Pengeluaran keringat juga berfungsi untuk.....

- a. Mengatur turgiditas sel
- b. Membersihkan kulit dari kotoran
- c. Meminyakkan permukaan kulit
- d. Mengatur suhu tubuh

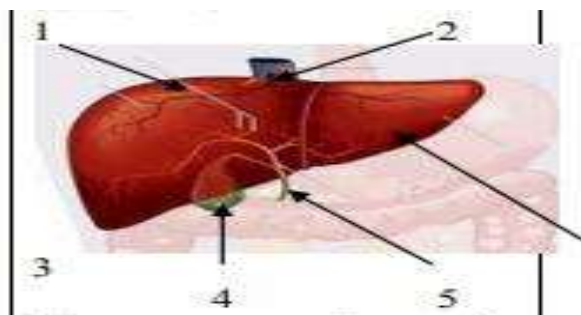
16. Perhatikan gambar berikut ini!



Bronkus dan bronkiolus ditunjukkan oleh nomor.....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 3
- d. 4 dan 5

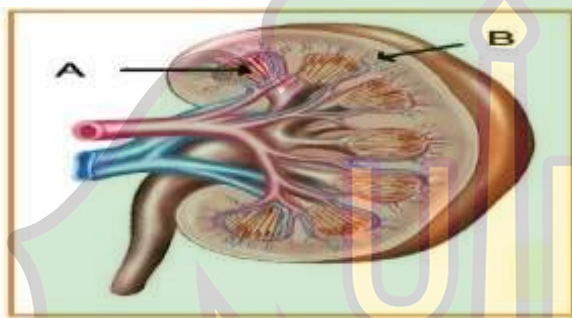
17. Perhatikan gambar berikut ini!



Kantung empedu pada gambar di atas ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

18. Perhatikan gambar berikut ini!



Apa nama organ yang ditunjukkan oleh huruf A dan B adalah....

- a. Kortek dan medulla
- b. Pelvis renalis dan medulla
- c. Kortek dan pelvis renalis
- d. Pyramid dan minor calix

19. Berikut ciri organ ekskresi :

- 1) Memiliki selaput pleura
- 2) Terletak di rongga dada
- 3) Bentuk bergelambir dan bercabang

Organ ekskresi yang sesuai dengan ciri tersebut adalah....

- a. Paru-paru
- b. Kulit
- c. Ginjal
- d. Hati

20. Rasa sakit saat berkemih dapat terjadi karena adanya endapan batu garam mineral yang menyumbat aliran urine yang disebut.....
- a. Polinuria
 - b. Nefritis
 - c. Batu ginjal
 - d. Hematuria



KUNCI JAWABAN *PRE-TEST***Pilihan Ganda**

1. b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
2. d. Hati, ginjal, paru-paru, kulit
3. d. Paru-paru
4. d. Filtrasi - reabsorpsi - augmentasi
5. b. Epidermis – dermis - hypodermis
6. b. Alveolus
7. c. 1 dan 3
8. c. Batu ginjal
9. c. Hati
10. b. Urea
11. c. Menghasilkan keringat
12. d. 1 dan 3
13. d. Ekskresi
14. b. Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi
15. d. Mengatur suhu tubuh
16. b. 1 dan 3
17. d. 4
18. a. Korteks dan medulla
19. a. Paru-paru
20. c. Batu ginjal

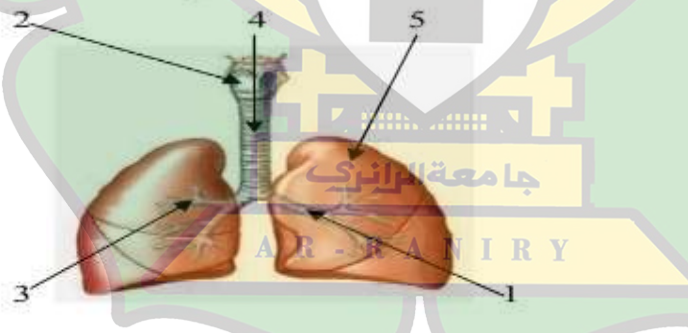
Lampiran 9

SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas/Semester : VIII/II (Genap)
Materi Pokok : Sistem ekskresi
Waktu : 30 Menit

Petunjuk soal: Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan memberi tanda (X)

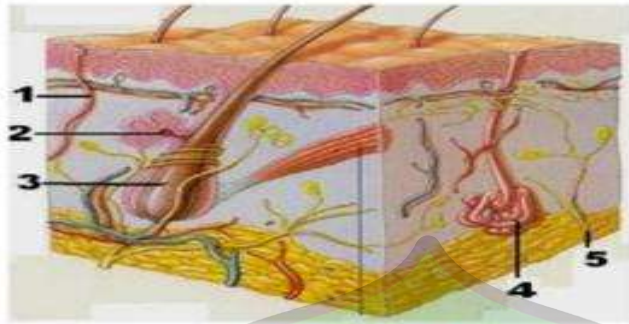
1. Berikut ini yang merupakan organ ekskresi pada manusia adalah.....
 - a. Hati, ginjal, mulut, kulit
 - b. Kulit, hidung, ginjal, hati
 - c. Ginjal, paru-paru, mulut, kulit
 - d. Hati, ginjal, paru-paru, kulit
2. Perhatikan gambar berikut ini!



Bronkus dan bronkiolus ditunjukkan oleh nomor.....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 3
- d. 4 dan 5

3. Perhatikan gambar berikut ini:



Bagian yang ditunjuk oleh nomor 4 berfungsi untuk....

- a. Memproduksi minyak
- b. Menyampaikan rangsangan
- c. Menghasilkan keringat
- d. Menahan tekanan

4. Perhatikan gambar berikut ini!



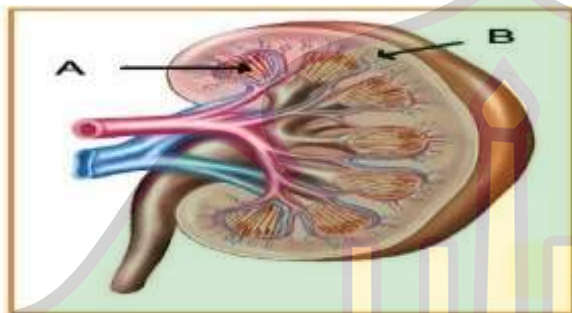
Kantung empedu pada gambar di atas ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

5. Rasa sakit saat berkemih dapat terjadi karena adanya endapan batu garam mineral yang menyumbat aliran urine yang disebut....

- a. Polinuria
- b. Nefritis
- c. Batu ginjal
- d. Hematuria

6. Perhatikan gambar berikut ini!

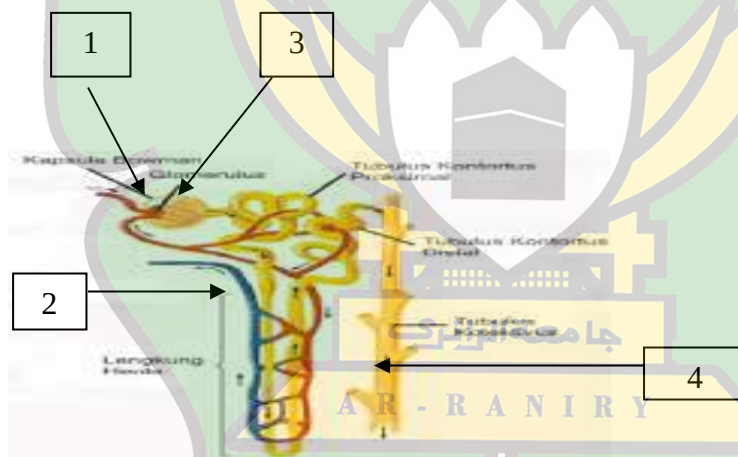


Apa nama organ yang ditunjukkan oleh huruf A dan B adalah.....

- a. Kortek dan medulla
 - b. Pelvis renalis dan medulla
 - c. Kortek dan pelvis renalis
 - d. Pyramid dan minor calix
7. Fungsi sistem ekskresi pada manusia adalah.....
- a. Mengeluarkan zat-zat tertentu yang masih dapat dipergunakan lagi
 - b. Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi
 - c. Mengeluarkan zat sisa tetapi masih dapat dipergunakan lagi
 - d. Mengeluarkan sisa hasil pencernaan makanan
8. Apa yang dimaksud dengan sistem ekskresi.....
- a. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh

- b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
 - c. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh
 - d. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh
9. Paru-paru dan kulit merupakan organ dari sistem.....
- a. Respirasi
 - b. Kardiovaskuler
 - c. Integument
 - d. Ekskresi
10. Kulit sebagai organ ekskresi akan menghasilkan keringat. Pengeluaran keringat juga berfungsi untuk.....
- a. Mengatur turgiditas sel
 - b. Membersihkan kulit dari kotoran
 - c. Meminyakkan permukaan kulit
 - d. Mengatur suhu tubuh
11. Berikut ciri organ ekskresi :
- 1) Memiliki selaput pleura
 - 2) Terletak di rongga dada
 - 3) Bentuk bergelambir dan bercabang
- Organ ekskresi yang sesuai dengan ciri tersebut adalah.....
- a. Paru-paru
 - b. Kulit
 - c. Ginjal
 - d. Hati

12. Organ ekskresi yang sekaligus merupakan organ pernapasan yaitu.....
- Ginjal
 - Hati
 - Kulit
 - Paru-paru
13. Fungsi sistem ekskresi pada manusia adalah.....
- Mengeluarkan zat-zat tertentu yang masih dapat dipergunakan lagi
 - Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi
 - Mengeluarkan zat sisa tetapi masih dapat dipergunakan lagi
 - Mengeluarkan sisa hasil pencernaan makanan
14. Perhatikan gambar berikut ini!

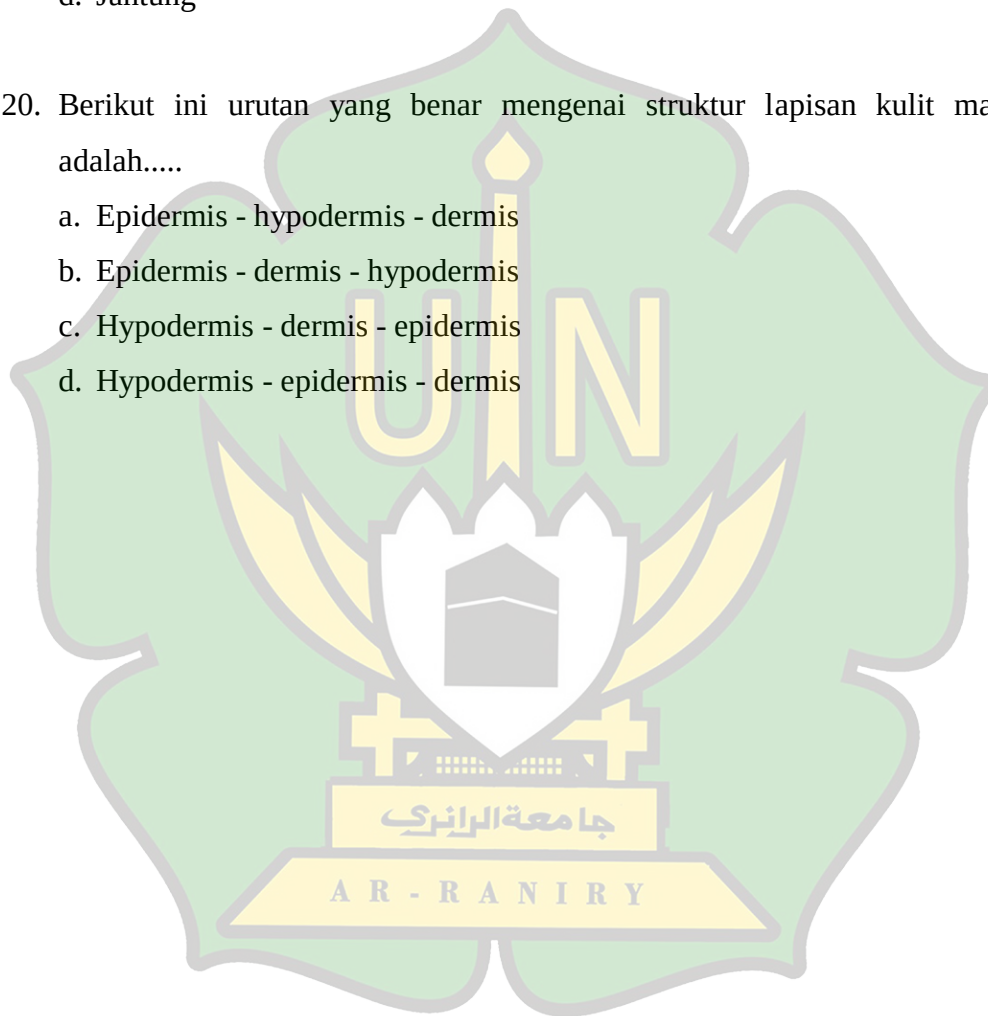


Glomerulus dan kapsul Bowman ditunjukkan oleh nomor.....

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

15. Sisa pembongkaran protein yang diekskresikan bersama urine berupa.....
- Glukosa
 - Urea
 - Asam laktat
 - Asam amino
16. Penyakit yang dapat ditimbulkan akibat kekurangan mengkonsumsi air adalah.....
- Hepatitis
 - Nefritis
 - Batu ginjal
 - Diabetes Melitus
17. Berikut ini urutan proses yang terjadi dalam ginjal yang benar adalah.....
- Augmentasi - reabsorpsi - filtrasi
 - Reabsorpsi - filtrasi - augmentasi
 - Filtrasi - augmentasi - reabsorpsi
 - Filtrasi - reabsorpsi - augmentasi
18. Perhatikan beberapa organ di bawah ini!
- 1) Paru-paru
 - 2) Jantung
 - 3) Ginjal
 - 4) Lambung
 - 5) Limpa
- Diantara organ tersebut yang berfungsi sebagai alat ekskresi adalah.....
- 1 dan 2
 - 2 dan 4
 - 1 dan 3
 - 2 dan 5

19. Apabila ada keracunan dalam tubuh, organ yang terutama bertanggung jawab untuk menawarkannya adalah.....
- a. Ginjal
 - b. Kelenjar endokrin
 - c. Hati
 - d. Jantung
20. Berikut ini urutan yang benar mengenai struktur lapisan kulit manusia adalah.....
- a. Epidermis - hypodermis - dermis
 - b. Epidermis - dermis - hypodermis
 - c. Hypodermis - dermis - epidermis
 - d. Hypodermis - epidermis - dermis



KUNCI JAWABAN POST-TEST

1. d. Hati, ginjal, paru-paru, kulit
2. b. 1 dan 3
3. c. Menghasilkan keringat
4. d. 4
5. c. Batu ginjal
6. a. Kortek dan medulla
7. b. Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi
8. b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh
9. d. Ekskresi
10. d. Mengatur suhu tubuh
11. a. Paru-paru
12. d. Paru-paru
13. b. Alveolus
14. d. 1 dan 3
15. b. Urea
16. c. Batu ginjal
17. d. Filtrasi - reabsorpsi - augmentasi
18. c. 1 dan 3
19. c. Hati
20. b. Epidermis - hypodermis - dermis

Lampiran 10

TABEL VALIDASI SOAL

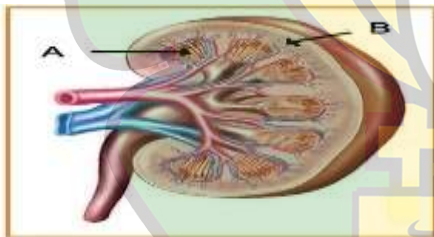
Satuan Pendidikan : SMPN I Kluet Timur
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas/Semester : VIII/II (Genap)
Materi Pokok : Sistem Ekskresi

Indikator	Soal	Jawaban	Ranah Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
3.10.1. Menyebutkan pengertian sistem ekskresi	1. Apa yang dimaksud dengan sistem ekskresi..... a. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh b. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan oleh tubuh c. Proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh d. Proses penyimpanan zat sisa metabolisme yang masih digunakan oleh tubuh	B	√					
3.10.2 Menyebutkan	2. Berikut ini yang merupakan organ ekskresi pada manusia adalah..... a. Hati, ginjal, mulut, kulit b. Kulit, hidung, ginjal, hati	D	√					

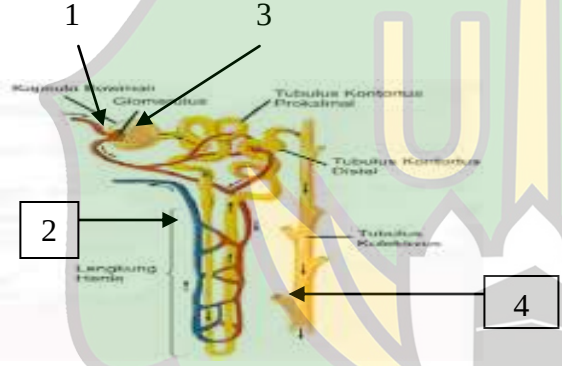
organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia	c. Ginjal, paru-paru, mulut, kulit d. Hati, ginjal, paru-paru, kulit							
	3. Organ ekskresi yang sekaligus merupakan organ pernapasan yaitu..... a. Ginjal b. Hati c. Kulit d. Paru-paru	D	√					
	4. Perhatikan beberapa organ di bawah ini! 1) Paru-paru 2) Jantung 3) Ginjal 4) Lambung 5) Limpa Diantara organ tersebut yang berfungsi sebagai alat ekskresi adalah..... a. 1 dan 2 b. 2 dan 4 c. 1 dan 3 d. 2 dan 5	C	√					
	5. Paru-paru dan kulit merupakan organ dari sistem..... a. Respirasi b. Kardiovaskuler	D	√					

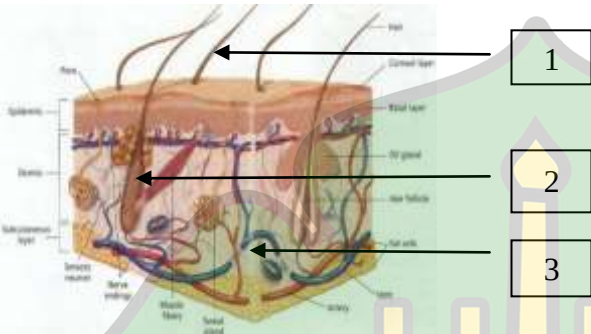
	c. Integument d. Ekskresi							
	6. Berikut ciri organ ekskresi: 1) Memiliki selaput pleura 2) Terletak di rongga dada 3) Bentuk bergelambir dan bercabang Organ ekskresi yang sesuai dengan ciri tersebut adalah..... a. Paru-paru b. Kulit c. Ginjal d. Hati	A		√				
	7. Fungsi sistem ekskresi pada manusia adalah..... a. Mengeluarkan zat-zat tertentu yang masih dapat dipergunakan lagi b. Mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan oleh tubuh lagi c. Mengeluarkan zat sisa tetapi masih dapat dipergunakan lagi	B		√				

	d. Mengeluarkan sisa hasil pencernaan makanan							
	8. Berikut ini adalah beberapa fungsi dari organ ekskresi manusia.... a. Mengekskresikan zat b. Menghasilkan keringat c. Mengatur suhu tubuh d. Menyimpan kelebihan lemak e. Menjaga keseimbangan asam f. Pelindung tubuh Diantara fungsi organ ekskresi tersebut yang merupakan fungsi pada ginjal adalah..... a. 2 dan 4 b. 4 dan 6 c. 3 dan 5 a. 1 dan 5	D		√				
	9. Perhatikan pernyataan berikut ini! 1) Menawarkan racun 2) Menghasilkan zat yang melarutkan lemak 3) Tempat pembongkaran protein dan sel darah merah 4) Mengatur pengeluaran air 5) Melindungi panas, kuman, dan gesekan Berdasarkan fungsi di atas tentukan fungsi dari organ ekskresi hati.....	D		√				

	a. 1,2, dan 6 b. 2,3, dan 4 c. 3,5, dan 6 d. 1,2, dan 3							
	10. Salah satu fungsi kulit adalah sebagai organ pengeluaran. Selain sebagai organ pengeluaran, kulit juga berfungsi sebagai berikut, <i>kecuali</i> a. Menyimpan kelebihan lemak b. Mengatur suhu tubuh c. Memproduksi vitamin d dari pro vitamin d d. Menjaga keseimbangan asam basa dalam tubuh	D	√					
3.10.3 Menjelaskan struktur dan fungsi pada organ sistem ekskresi ginjal	11. Perhatikan gambar berikut ini!  Apa nama organ yang ditunjukkan oleh A dan B adalah.....	A			√			

	a. Kortek dan medulla b. Pelvis renalis dan medulla c. Kortek dan pelvis renalis d. Pyramid dan minor calix							
	12. Bagian ginjal dari luar ke dalam adalah.... a. Medula - korteks - pelvis b. Korteks - pelvis - medula c. Medula - pelvis - korteks d. Korteks - medula - pelvis	D			√			
3.10.4 Menjelaskan proses pembentukan urine	13. Berikut ini urutan proses yang terjadi dalam ginjal yang benar adalah..... a. Augmentasi - reabsorpsi - filtrasi b. Reabsorpsi - filtrasi - augmentasi c. Filtrasi - augmentasi - reabsorpsi d. Filtrasi - reabsorpsi - augmentasi	D			√			
	14. Sisa pembongkaran protein yang diekskresikan bersama urine berupa..... a. Glukosa b. Urea c. Asam laktat d. Asam amino	B		√				
	15. Sisa metabolisme yang dikeluarkan oleh ginjal adalah	D	√					

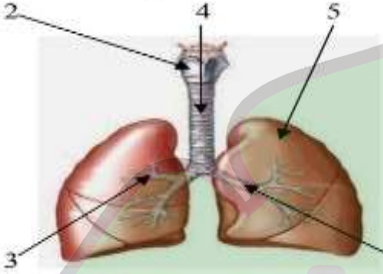
	berupa.... a. Keringat b. CO ₂ dan O ₂ c. Empedu d. Urine						
	16. Perhatikan gambar berikut ini!  Glomerulus dan kapsul Bowman ditunjukkan oleh nomor..... a. 1 dan 4 b. 3 dan 4 c. 2 dan 3 d. 1 dan 3	D		√			

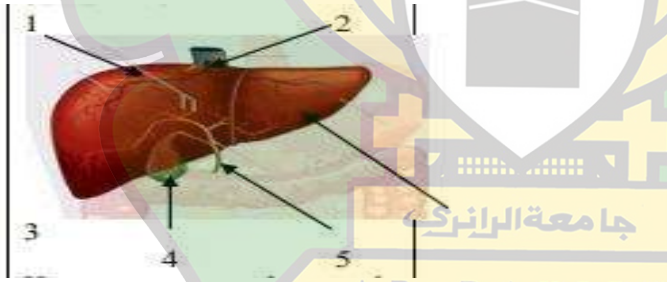
3.10.5 Menjelaskan dan struktur dan fungsi organ sistem ekskresi kulit	17. Perhatikan gambar berikut ini!  Berdasarkan gambar di atas tunjukkan bagian kulit yang dapat mengeluarkan keringat! a. 1 b. 1 dan 2 c. 2 d. 3	C			√			
	18. Berikut ini urutan yang benar mengenai struktur lapisan kulit manusia adalah.... a. Epidermis - hypodermis - dermis b. Epidermis - dermis - hypodermis c. Hypodermis - dermis - epidermis d. Hypodermis - epidermis - dermis	B			√			
	19. Salah satu fungsi kulit adalah sebagai organ pengeluaran. Selain sebagai organ pengeluaran, kulit juga berfungsi	D	√					

	sebagai berikut, <i>kecuali</i>..... a. Menyimpan kelebihan lemak b. Mengatur suhu tubuh c. Memproduksi vitamin d dari pro vitamin d d. Menjaga keseimbangan asam basa dalam tubuh						
	20. Perhatikan gambar berikut ini:  Bagian yang ditunjuk oleh nomor 4 berfungsi untuk..... a. Memproduksi minyak b. Menyampaikan rangsangan c. Menghasilkan keringat d. Menahan tekanan	C		√			
	21. Kulit sebagai organ ekskresi akan menghasilkan keringat. Pengeluaran keringat juga berfungsi untuk..... a. Mengatur turgiditas sel	D	√				

	b. Membersihkan kulit dari kotoran c. Meminyakkan permukaan kulit d. Mengatur suhu tubuh							
3.10.6 Menjelaskan proses pengeluaran keringat	22. Senyawa yang mengandung nitrogen harus dikeluarkan dari tubuh karena.... a. Tubuh tidak dapat menampung lagi b. Tidak dapat digunakan lagi c. Bersifat racun d. Mudah larut dalam air	C		√				
	23. Proses pembentukan keringat dalam kulit terjadi pada.... a. Epidermis b. Hypodermis c. Kelenjar minyak d. Dermis	D		√				
3.10.7 Menyebutkan faktor yang mempengaruhi produksi keringat	24. Faktor yang mempengaruhi produksi keringat adalah sebagai berikut, <i>kecuali</i> a. Emosi b. Suhu c. Gaya hidup	C	√					

	d. Rangsangan saraf							
	25. Efek yang terjadi jika seseorang berada di lingkungan pegunungan yang dingin adalah... a. Banyak mengeluarkan urine dan keringat b. Sedikit mengeluarkan urine dan keringat c. Banyak mengeluarkan urine dan sedikit keringat d. Sedikit mengeluarkan urine dan banyak berkeringat	C		√				
3.10.8 Menjelaskan struktur dan fungsi organ sistem ekskresi paru-paru	26. Paru-paru dalam sistem ekskresi berperan mengeluarkan zat yang berupa.... a. Gas dan cair b. Gas dan padat c. Padat dan cair d. Larutan dan gas	A		√				

	27. Perhatikan gambar berikut ini!  Bronkus dan bronkiolus ditunjukkan oleh nomor..... a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 2 dan 3 d. 4 dan 5	B		√				
	28. Selaput pembungkus pada organ paru-paru disebut dengan.... a. Pleura b. Alveolus c. Trakea d. Bronkiolus	A		√				

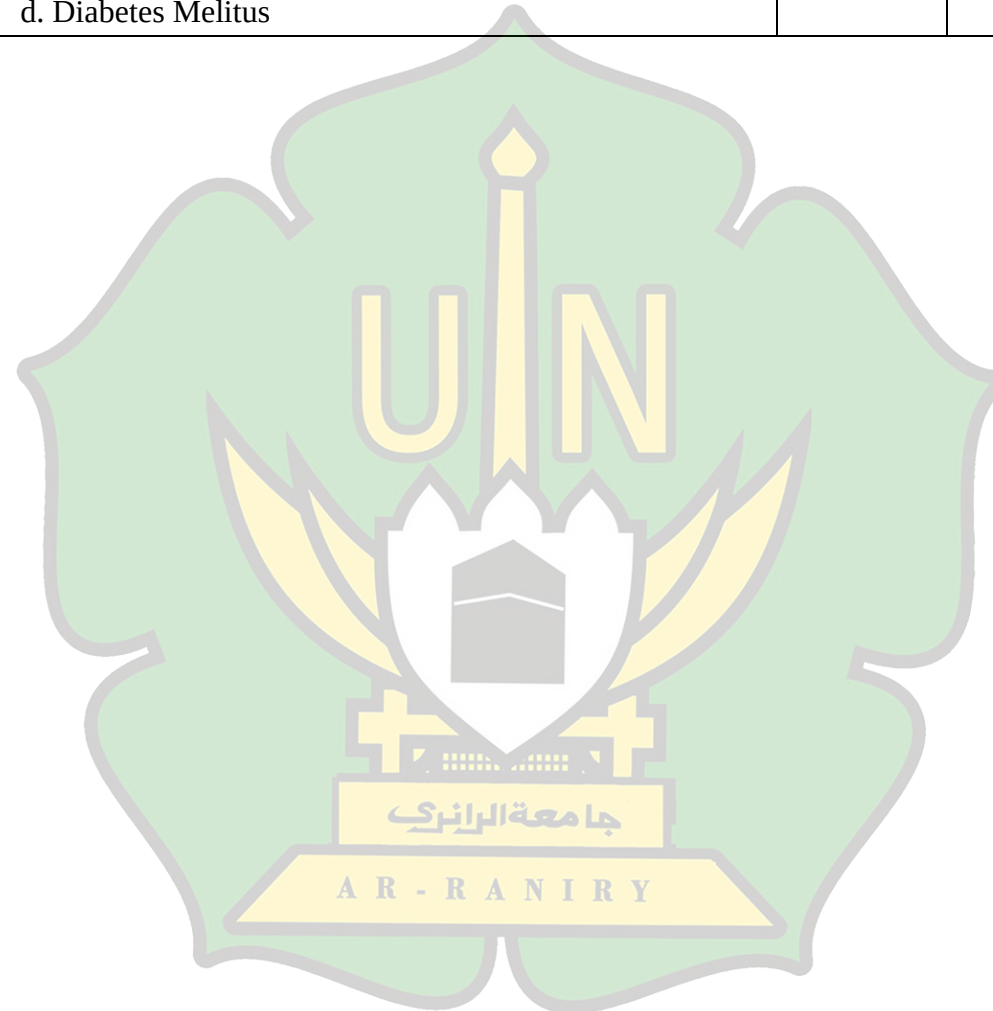
	29. Aku merupakan salah satu dari bagian paru-paru sebagai tempat terjadinya proses pertukaran antara oksigen dan karbondioksida secara difusi, siapakah aku.... a. Bronkus b. Alveolus c. Diafragma d. Bronkiolus	B			√			
	30. Paru-paru merupakan organ respirasi dan ekskresi. Paru-paru disebut sebagai organ ekskresi karena mengeluarkan CO₂ yang merupakan..... a. Sisa deaminasi asam amino di hati b. Sisa pembakaran bahan makanan di mitokondria c. Hasil reaksi dengan O₂ dalam paru-paru d. Metabolisme karbohidrat di darah	C			√			
3.10.9 Menjelaskan struktur dan fungsi organ sistem ekskresi hati	31. Perhatikan gambar berikut ini!  Kantung empedu pada gambar di atas ditunjukkan oleh nomor.....	D	√					

	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4							
	32. Organ yang berfungsi sebagai tempat menyimpan cairan empedu dan melekatkan cairan empedu di dalamnya dengan cara mengabsorpsi air dan elektrolit adalah.... a. Kantung empedu b. Hati c. Saluran empedu d. Pankreas	A		√				
	33. Hati merupakan salah satu alat ekskresi yang menghasilkan zat sisa.... a. Kolesterol b. Amoniak c. Bilirubin d. Gas CO ²	B		√				
	34. Apabila ada keracunan dalam tubuh, organ yang terutama bertanggung jawab untuk menawarkannya adalah....	C		√				

	a. Ginjal b. Kelenjar endokrin c. Hati d. Jantung							
4.10.1 Mengidentifikasi gangguan/penyakit pada sistem ekskresi manusia	35. Di bawah ini merupakan penyebab terjadinya batu ginjal, <i>kecuali....</i> a. Menurunnya fungsi hormon b. Kurang minum c. Banyak minum d. Sering menahan buang air kecil	C		√				
	36. Penyakit yang ditandai dengan seluruh badan berwarna kuning, terutama dibagian mata dan kuku-kuku jari disebut.... a. Skabies b. Hepatitis c. Nefritis d. Anuria	B		√				
	37. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa urine penderita mengandung glukosa, sehingga penderita didiagnosis menderita penyakit.... a. Gagal ginjal	C				√		

	b. Diabetes Insipidus c. Diabetes Melitus d. Batu ginjal							
	38. Biang keringat (miliaria) dapat terjadi kondisi.... a. Emosi dan ketakutan b. Pori-pori kulit tersumbat c. Infeksi virus d. Semua jawaban benar	D		√				
	39. Rasa sakit saat berkemih dapat terjadi karena adanya endapan batu garam mineral yang menyumbat aliran urine yang disebut.... a. Polinuria b. Nefritis c. Batu ginjal d. Hematuria	C		√				
	40. Penyakit yang dapat ditimbulkan akibat kekurangan mengkonsumsi air adalah.... a. Hepatitis b. Nefritis	C		√				

	c. Batu ginjal d. Diabetes Melitus							
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--



Lampiran 11

**ANALISIS DATA PERSENTASE ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
DI SMPN 1 KLUET TIMUR**

Indikator	No Pernyataan	Skor					Total	%	Rata-rata Indikator	Kategori
		SS	S	KS	TS	STS				
1	1 (+)	60	60	3	0	0	123	88	80,5	Tinggi
	2 (-)	0	6	24	48	25	103	73		
2	3 (+)	35	72	9	0	0	116	83	77	Tinggi
	4 (-)	0	8	27	44	20	99	71		
3	5 (+)	70	52	0	0	1	123	88	80	Tinggi
	6 (-)	0	2	33	36	30	101	72		
4	7 (+)	15	80	15	0	0	110	78	73	Tinggi
	8 (-)	3	2	30	40	20	95	68		
5	9 (+)	55	64	0	0	1	120	86	78,5	Tinggi
	10 (-)	0	8	27	44	20	99	71		
Rata-rata									77,8	Tinggi

CARA PERHITUNGAN ANGKET MOTIVASI

1. Item no.1

Sangat setuju (SS)	: 12 x 5	= 60
Setuju (S)	: 15 x 4	= 60
Kurang Setuju (KS)	: 1 x 3	= 3
Tidak Setuju (TS)	: 0 x 2	= 0
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 0 x 1	= 0
Jumlah		= 123
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{item no.1}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100$$

$$= \frac{123}{140} \times 100$$

$$= 88 \%$$

2. Item no.2

Sangat setuju (SS)	: 0 x 1	= 0
Setuju (S)	: 3 x 2	= 6
Kurang Setuju (KS)	: 8 x 3	= 24
Tidak Setuju (TS)	: 12 x 4	= 48
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 5 x 5	= 25
Jumlah		= 103
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{item no.2}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100$$

$$= \frac{103}{140} \times 100$$

$$= 73 \%$$

3. Item no.3

Sangat setuju (SS)	: 7 x 5	= 35
Setuju (S)	: 18 x 4	= 72
Kurang Setuju (KS)	: 3 x 3	= 9
Tidak Setuju (TS)	: 0 x 2	= 0
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 0 x 1	= 0
Jumlah		= 116
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{item no.3}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100$$

$$= \frac{116}{140} \times 100$$

$$= 83 \%$$

4. Item no.4

Sangat setuju (SS)	: 0 x 1	= 0
Setuju (S)	: 4 x 2	= 8
Kurang Setuju (KS)	: 9 x 3	= 27
Tidak Setuju (TS)	: 11 x 4	= 44
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 4 x 5	= 20
Jumlah		= 99
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{item no.4}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100$$

$$= \frac{99}{140} \times 100$$

$$= 71 \%$$

5. Item no.5

Sangat setuju (SS)	: 14 x 5	= 70
Setuju (S)	: 13 x 4	= 52
Kurang Setuju (KS)	: 0 x 3	= 0
Tidak Setuju (TS)	: 0 x 2	= 0
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 1 x 1	= 1
Jumlah		= 123
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\begin{aligned}\text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{item no.5}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100 \\ &= \frac{123}{140} \times 100 \\ &= 88 \%\end{aligned}$$

6. Item no.6

Sangat setuju (SS)	: 1 x 1	= 0
Setuju (S)	: 1 x 2	= 2
Kurang Setuju (KS)	: 11 x 3	= 33
Tidak Setuju (TS)	: 9 x 4	= 36
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 6 x 5	= 30
Jumlah		= 101
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\begin{aligned}\text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{item no.6}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100 \\ &= \frac{101}{140} \times 100 \\ &= 72 \%\end{aligned}$$

7. Item no.7

Sangat setuju (SS)	: 3 x 5	= 15
Setuju (S)	: 20 x 4	= 80
Kurang Setuju (KS)	: 5 x 3	= 15
Tidak Setuju (TS)	: 0 x 2	= 0
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 0 x 1	= 0
Jumlah		= 110
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\begin{aligned}\text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{item no.7}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100 \\ &= \frac{110}{140} \times 100 \\ &= 78 \%\end{aligned}$$

8. Item no.8

Sangat setuju (SS)	: 3 x 1	= 3
Setuju (S)	: 1 x 2	= 2
Kurang Setuju (KS)	: 10 x 3	= 30
Tidak Setuju (TS)	: 10 x 4	= 40
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 4 x 5	= 20
Jumlah		= 95
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\begin{aligned}\text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{item no.8}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100 \\ &= \frac{95}{140} \times 100 \\ &= 68 \%\end{aligned}$$

9. Item no.9

Sangat setuju (SS)	: 11 x 5	= 55
Setuju (S)	: 16 x 4	= 64
Kurang Setuju (KS)	: 0 x 3	= 0
Tidak Setuju (TS)	: 0 x 2	= 0
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 1 x 1	= 1
Jumlah		= 120
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\begin{aligned}\text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{item no.9}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100 \\ &= \frac{120}{140} \times 100 \\ &= 86 \%\end{aligned}$$

10. Item no.10

Sangat setuju (SS)	: 0 x 1	= 0
Setuju (S)	: 4 x 2	= 8
Kurang Setuju (KS)	: 9 x 3	= 27
Tidak Setuju (TS)	: 11 x 4	= 44
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 4 x 5	= 20
Jumlah		= 99
Skor tertinggi		= 5 x jumlah responden = 5 x 28 = 140 (SS)
Skor terendah		= 1 x jumlah responden = 1 x 28 = 28 (TS)

$$\begin{aligned}\text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{item no.10}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100 \\ &= \frac{99}{140} \times 100 \\ &= 71 \%\end{aligned}$$

Lampiran 12 Analisis Data Hasil Belajar

No	Kode Nama Siswa	Pre-test	Post-test	Gain (d)	d ²	N-Gain	Kategori
1	X1	30	85	50	2500	0,77	Tinggi
2	X2	40	80	40	1600	0,67	Sedang
3	X3	40	85	45	2025	0,75	Tinggi
4	X4	55	85	30	900	0,67	Sedang
5	X5	40	80	40	1600	0,67	Sedang
6	X6	25	85	60	3600	0,80	Tinggi
7	X7	50	80	30	900	0,60	Sedang
8	X8	45	85	40	1600	0,72	Tinggi
9	X9	30	80	50	2500	0,71	Tinggi
10	X10	30	85	55	3025	0,78	Tinggi
11	X11	30	80	50	2500	0,71	Tinggi
12	X12	35	85	50	2500	0,77	Tinggi
13	X13	25	85	60	3600	0,80	Tinggi
14	X14	35	80	45	2025	0,69	Sedang
15	X15	25	85	60	3600	0,80	Tinggi
16	X16	45	80	35	1225	0,63	Sedang
17	X17	55	80	25	625	0,55	Sedang
18	X18	55	85	30	900	0,67	Sedang
19	X19	55	85	30	900	0,67	Sedang
20	X20	55	90	35	1225	0,78	Tinggi
21	X21	60	85	25	625	0,62	Sedang
22	X22	55	80	25	625	0,55	Sedang
23	X23	65	90	25	625	0,71	Tinggi
24	X24	55	90	35	1225	0,78	Tinggi
25	X25	55	90	35	1225	0,78	Tinggi
26	X26	60	90	30	900	0,75	Tinggi

27	X27	55	85	30	900	0,67	Sedang
28	X28	60	95	35	1225	0,87	Tinggi
Jumlah		1270	2370	1100	46700	19,94	Tinggi
Rata-rata		45,3	84,6	39,2	1667	0,71	

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

$$= \frac{1100}{28} = 39,2$$

$$\sum^2 d = \sum^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

$$= 46700 - \frac{1100^2}{28}$$

$$= 46700 - \frac{1210000}{28}$$

$$= 46700 - 43214$$

$$= 3486$$

Perhitungan uji t adalah sebagai berikut pada taraf signifikansi 0,05

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$= \frac{39,2}{\sqrt{\frac{3486}{28(28-1)}}}$$

$$= \frac{39,2}{\sqrt{\frac{3486}{783}}}$$

$$= \frac{39,2}{\sqrt{10,8}}$$

$$= \frac{39,2}{3,2}$$

$$= 12,25$$

Untuk membandingkan t hitung dengan t tabel maka perlu dicari terlebih dahulu derajat bebas (d.b) dengan menggunakan rumus:

$$\text{d.b} = (N - 1)$$

$$= 28 - 1$$

$$= 27$$

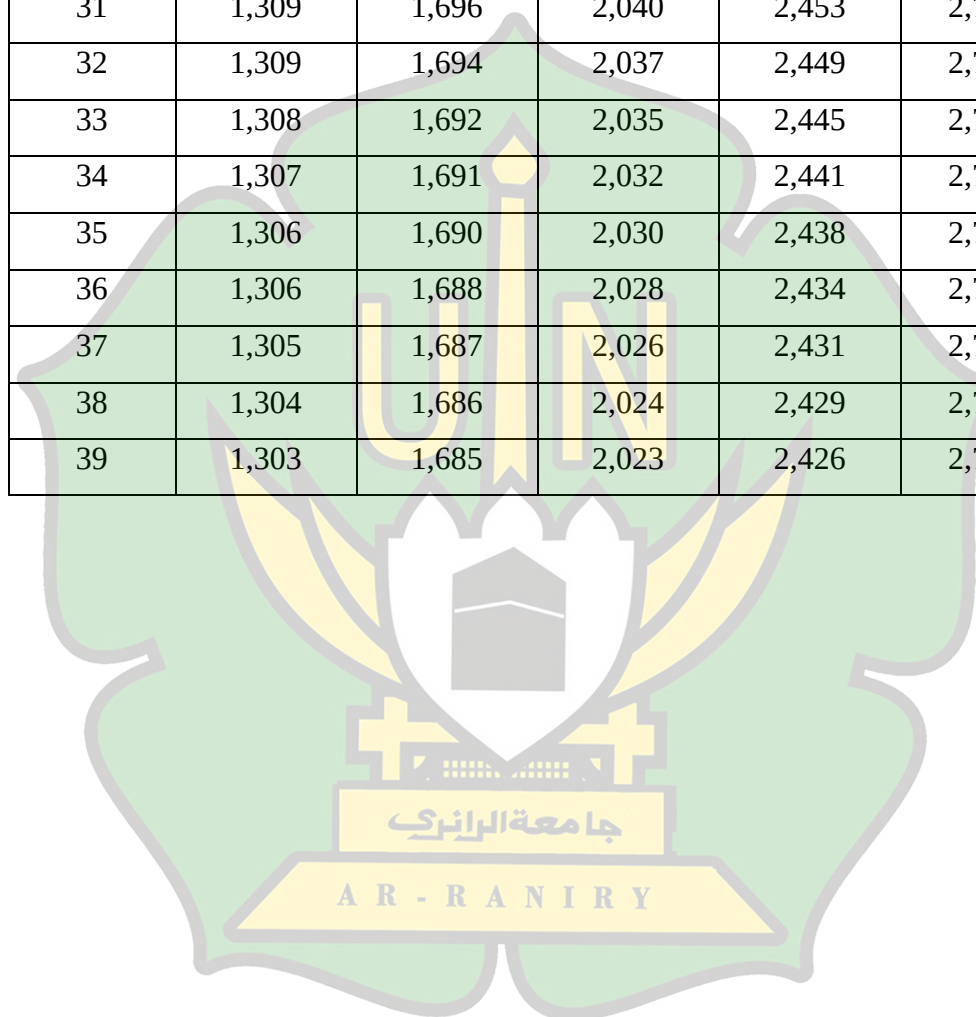


Lampiran 13

Tabel Distribusi

α Untuk Uji Satu Pihak (<i>one tell test</i>)					
d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.0005}$
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,335
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	1,321	1,117	2,074	2,508	2,819
23	1,319	1,114	2,069	2,500	2,807
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787

26	1,315	1,706	2,056	2,478	2,779
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	1,311	1,669	2,045	2,462	2,756
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712
39	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708



*Lampiran 14***FOTO KEGIATAN PENELITIAN**

Gambar 1. Guru sedang memberi pengarahan tentang pengisian soal *Pre-test*



Gambar 2. Peserta didik sedang mengerjakan *Pre-test*



Gambar 3. Peserta didik menjelaskan organ-organ sistem ekskresi melalui media gambar



Gambar 4. Peserta didik sedang mengerjakan soal *Post-tes*



Gambar 5. Peserta didik sedang mengerjakan lembar angket motivasi



Lampiran 15

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Almatikawati
2. NIM : 150207155
3. Tempat/ Tanggal Lahir : Desa Sapik, 22 November 1996
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Kebangsaan/ Suku : Indonesia/Aceh
7. Status : Belum Kawin
8. Alamat : Lam Ujong, Kec. Baitussalam - Aceh Besar
9. Nama Orang Tua/ Wali
 - a. Ayah : M. Sani (almarhum)
 - b. Ibu : Siti Armada (almarhumah)
 - c. Abang Kandung : Karimun M
 - d. Pekerjaan : Petani
 - e. Alamat : Desa Sapik, Kec. Kluet Timur, Kab. Aceh Selatan
10. Riwayat Pendidikan
 - a. SD Negeri 1 Paya Dapur
 - b. SMP Negeri 1 Kluet Timur
 - c. SMK Swasta 1 Kluet Timur
 - d. UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Banda Aceh, 04 Juli 2022
Penulis

Almatikawati