

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *PELESSONS*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI
1 KUALA KABUPATEN BIREUEN**

Skripsi

Diajukan Oleh

**Cut Ila Annabila
NIM.140207093**

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2018/1439 H**

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *PEER LESSONS* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 KUALA KABUPATEN BIREUEN

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:

CUT ILA ANNABILA

NIM: 140207093

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Nurasiah, M.Pd
NIP. 1979062005012007

Pembimbing II



Eva Nauli Taib, M. Pd
NIP. 198204232011012010

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
PEER LESSONS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 1 KUALA KABUPATEN BIREUEN**

SKRIPSI

**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai salah satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
pada Program Studi Pendidikan Biologi**

pad Hari/Tanggal

Selasa, 06 Juni 2018 M
21 Ramadhan 1439 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

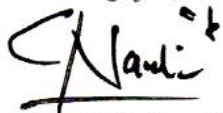
Ketua,


Nurasiah, M. Pd
NIP. 197906252005012007

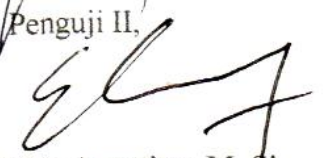
Sekretaris,


Nurdin Amin, M. Pd
NIP.

Penguji I,


Eva Nauli Taib, M. Pd
NIP 198204232011012010

Penguji II,


Elita Agustina, M. Si
NIP. 197808152009122002

Mengetahui,

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




Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NIP. 197109082001121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cut Ila Annabila

NIM : 140207093

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer*

Lessons Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar

Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen

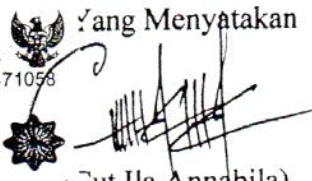
Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah 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 bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan 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, 1 Agustus 2018

 Yang Menyatakan

(Cut Ila Annabila)

140207093

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh aktivitas belajar siswa yang masih rendah secara maksimal dalam proses pembelajaran. Selama ini, pelaksanaan pembelajaran masih didominasi dengan metode ceramah yang proses pembelajarannya lebih terpusat pada guru sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia melalui model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Kuala Kabupaten Bireuen berjumlah 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi untuk guru dan lembar observasi untuk siswa serta *post test*. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan skor rerata dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas guru siklus I mencapai 80% dengan kriteria baik Siklus II mengalami peningkatan yaitu 92,5% dalam kriteria sangat baik Sedangkan aktivitas siswa pada siklus I hanya mencapai 56,35% dengan kriteria kurang dan siklus II mengalami peningkatan menjadi 73,35% dengan kategori baik. Hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I hanya 14 siswa yang tuntas dengan nilai 61%, dan tidak tuntas 9 siswa dengan perentase 39%. Siklus II mengalami peningkatan yaitu 21 siswa mencapai ketuntasan dengan nilai 91% dan 2 siswa tidak tuntas dengan nilai 9%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe *peer Lessons* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada materi Sistem Ekskresi Manusia.

Kata kunci: *Peer Lesson*, Aktivitas belajar, Hasil belajar, Sistem ekskresi

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt, yang telah meilipahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa SMPN 1 Kuala Kabupaten Bireuen” Shalawat beriring salam penulis hantarkan kehadiran Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Suatu kebahagiaan tak ternilai bagi penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagai tugas dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN-Ar-Raniry Banda Aceh. Penyusunan skripsi dapat terselesaikan karena adanya bimbingan dan arahan dari semua pihak. Ucapan terimakasih yang tiada terhingga kepada:

1. Ibu Nurasih, M.Pd. selaku pembimbing I dan sebagai penasehat akademik yang telah upaya meluangkan segenap waktu dan tenaga untuk mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Eva Nauli Taib M.Pd selaku pembimbing II yang telah berupaya meluangkan segenap waktu dan tenaga untuk mengarahkan memeberikan semangat penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Bapak Samsul Kamal, M.Pd

selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi, yang telah memberi izin penulis melakukan penelitian ini.

4. Ibu Eka Rosdiana S.Pd. selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen, Ibu Mardialis S.Pd. selaku guru Biologi di kelas VIII/3 serta siswa siswi VIII/3 yang telah memberi izin dan membantu penulis untuk mengumpulkan data penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Terimakasih juga kepada teman teman Biologi Angkatan 2014 Khususnya Unit 03 serta sahabat sahabat tercinta (Cut Raihan, Cut Yoesi , Dessy Aswida, Miszora, Mutia Zahara, Dinny Dayani, Olyfia, kara, Siska) yang telah membantu dengan Do'a dan segala dukungannya.

Teristimewa ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda M. Yusuf T.Raja dan Ibunda Mardialis yang tak kenal lelah selalu memberikan cinta, kasih sayang, do'a bimbingan moril dan motivasi kepada penulis. Terimakasih juga untuk adik tercinta Teuku Ikhlasul Mufti, Cut Iffa Salsabila, Teuku Alfi Fais, Cut Najla Asyifa, serta seluruh keluarga besar atas doa, nasehat dan motivasi yang telah kalian berikan.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini.. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak, demi kesempurnaan skripsi ini., semoga skripsi ini dapat bermamfaat serta menjadi salah satu pengetahuan

bagi pembaca sekalian. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. *Aamin Yaa Rabbal 'Alamin.*

Banda Aceh, 1 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I : PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Oprasional	9
 BAB II : LANDASAN TEORI	 11
A. Model Pembelajaran Aktif Tipe <i>Peer Lessons</i>	11
B. Aktivitas Belajar	15
C. Hasil Belajar	20
D. Penelitian Relevan	22
E. Materi Sistem Ekskresi	24
 BAB III : METODE PENELITIAN	 35
A. Rancangan Penelitian	35
B. Subjek Penelitian	36
C. Waktu dan Tempat Penelitian	37
D. Populasi dan Sampel.....	37
E. Prosedur Penelitian	37
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Instrumen Pengumpulan Data	40
H. Teknik Analisis Data	41
 BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	 45
A. Hasil Penelitian	45
1. Hasil AktivitasGuru, Siswa Serta Hasil Belajar Siswa Siklus I	45
2. Hasil AktivitasGuru, Siswa	
3. Serta Hasil Belajar Siswa Siklus II	50
B. Pembahasan	57

BAB V : PENUTUP	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	71
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	193

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Kriteria Taraf Keberhasilan	42
4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	45
4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	46
4.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	47
4.4 Hasil Refleksi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I Pertemuan I.....	48
4.5 Hasil Refleksi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I Pertemuan II.....	49
4.6 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	52
4.7 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	52
4.8 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	54
4.9 Hasil Refleksi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus II Pertemuan III	55
4.10 Hasil Refleksi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus II pertemuan IV	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Anatomi Struktur Ginjal.....	25
2.2 Struktur Kulit	27
2.3 Struktur paru paru	29
2.4 Struktur Hati.....	30
3.1 Siklus Rancangan Penelitian Tindakan Kelas.....	36
4.1 Peningkatan Aktivitas Guru dan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan siklus II	53
4.2 Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	53
4.3 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1 : Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi	71
2 : Surat Mohon Izin Penelitian Data dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry	72
3 : Surat Izin Penelitian dari Dinas Kabupaten Bireuen	73
4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen	74
5 : RPP SIKLUS 1.....	75
6 : LKPD SIKLUS I.....	86
7 : Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I	102
8 : Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I	115
9 : Soal dan Kunci Jawaban Siklus I.....	119
10 : RPP SIKLUS II.....	125
11 : LKPD SIKLUS II.....	135
12 : Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II	151
13 : Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.....	164
14 : Soal dan Kunci Jawaban Siklus II.....	168
15 : Validitas Soal Siklus I dan Siklus II	172
16 : Foto Kegiatan Penelitian.....	189
17 :.Daftar Riwayat Hidup	193

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran merupakan interaksi antara siswa dengan guru sebagai pendidik. Dalam upaya mewujudkan pembelajaran yang berkualitas diperlukan penerapan model pembelajaran yang tepat. Guru merupakan figur yang penting dalam proses pembelajaran seseorang, guru harus paham terhadap pentingnya pemilihan model model pembelajaran bervariasi bagi siswa. Pembelajaran aktif merupakan sistem pengajaran yang mampu membangun pemahaman siswa melalui interaksi sosialnya melalui belajar kelompok dan diskusi. Guru harus mempunyai keahlian dalam memilih model pembelajaran yang cocok untuk peserta didik agar tercapai hasil belajar yang memuaskan.¹

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran terkait dengan bagaimana materi disiapkan, cara apa yang terbaik untuk menyampaikan materi pembelajaran tersebut, dan bagaimana bentuk evaluasi yang tepat digunakan untuk mewujudkan tujuan pembelajaran. Dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran hal ini tidak terlepas dari proses belajar mengajar

¹ Instructional Development Center (IDC), "Kompetensi", *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*, Vol. IX, No. 2, (2013), h. 1. S

antara siswa dan guru di sekolah. Keterlibatan guru dan siswa merupakan faktor yang sangat menentukan dalam proses pembelajaran.²

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama (SMP). Dimana ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antara peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam mencapai kompetensi dasar. Materi sistem ekskresi adalah salah satu materi yang terdapat dalam pembelajaran IPA dengan KD 3.10 Menganalisis Sistem Ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. KD 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.³

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen menunjukkan proses pembelajaran yang berlangsung saat ini masih menggunakan model konvensional. Guru belum menerapkan model tertentu dalam proses mengajar. Guru hanya menggunakan *Power Point*, buku cetak untuk menjelaskan materi, sehingga siswa terlihat pasif yaitu kurangnya terlibat siswa secara aktif selama proses pembelajaran, masih banyak siswa yang hanya diam, duduk dan mendengarkan saja ketika proses pembelajaran berlangsung, ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya siswa cenderung

² Darmansyah, *Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 17.

³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 143.

diam dan menghindari kontak mata dengan guru dan menunggu guru menunjuk salah satu dari mereka dan seringnya rasa takut ketika guru menyuruh untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kurangnya aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan dan mengemukakan ide atau gagasan baru dalam menyelesaikan masalah.⁴

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru bidang studi IPA dan siswa di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen diperoleh informasi bahwa 63% dari jumlah siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan dalam pembelajaran IPA yaitu 75, diakibatkan karena materi ekskresi merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Dibuktikan juga dengan hasil wawancara dengan beberapa siswa selama ini dalam menyampaikan pembelajaran sistem ekskresi manusia hanya menggunakan ceramah, power point dan belum pernah membuat kelompok diskusi untuk materi ekskresi.⁵ Hal tersebut mengakibatkan aktivitas siswa berkurang dan mengakibatkan keterbatasan penguasaan siswa terhadap materi ekskresi.

Model pembelajaran konvensional yang digunakan mengakibatkan aktivitas siswa menjadi rendah yaitu siswa cenderung diam, mengantuk, mendengarkan dan mencatat hal hal yang penting dalam pembelajaran. Hal tersebut disebabkan oleh model pembelajaran yang kurang memiliki daya tarik dan cenderung membosankan sehingga siswa memiliki aktivitas belajar yang berkurang dalam mengikuti proses

⁴ Hasil Observasi Penulis dengan Guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen hari rabu tanggal 1 November 2017

⁵ Hasil Wawancara Penulis dengan Guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen.

pembelajaran, kurangnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran tentunya akan berdampak pada hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, guru hendaknya mampu menciptakan model pembelajaran yang membuat aktivitas siswa meningkat seperti siswa bertanya, mengeluarkan pendapat, serta mau membantu siswa yang lain yang kurang memahami materi pembelajaran, sehingga dapat merangsang siswa lebih aktif didalam kegiatan belajar. Salah satunya adalah dengan pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif merupakan suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif, ketika peserta didik belajar dengan aktif berarti mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran di dalam kelas.⁶

Model pembelajaran aktif tipe *Peer lessons* salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik karena dalam model ini mewujudkan aktivitas siswa untuk melakukan kerja sama antar kelompok dan kemudian mengajarkan materi kepada kelompok lain. Dengan model *peer lessons* siswa dapat saling berbagi pengetahuan dan informasi kepada teman dengan cara berdiskusi kelompok lalu dipresentasikan di depan kelas dengan berbeda topik tetapi saling berhubungan firman Allah dalam surat Al-Maidah ayat 2 sebagai berikut :

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ
وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ﴿٢﴾

⁶W.James popham,dkk., *Teknik Mengajar secara Sistematis*,(Jakarta: Rineka cipta ,2009), h. 2.

Artinya : “Dan tolong menolonglah kamu dalam mengerjakan kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran, dan bertakwalah kepada Allah”.

Menurut Imam Ibnul Qayyim rahimahullah menilai ayat di atas memiliki urgensi tersendiri. Beliau menyatakan: Ayat yang mulia ini mencakup semua jenis bagi kemaslahatan para hamba, di dunia maupun akhirat, baik antara mereka dengan sesama, ataupun dengan Rabbinya. Sebab seseorang tidak luput dari dua kewajiban, kewajiban individualnya terhadap Allah Azza wa Jalla dan kewajiban sosialnya terhadap sesamanya, hubungan seseorang dengan sesama dapat terlukis pada jalinan pergaulan, saling menolong dan persahabatan. Hubungan itu wajib terjalin dalam rangka mengharap ridha Allah Azza wa Jalla dan menjalankan ketaatan kepada-Nya. Itulah puncak kebahagiaan seorang hamba⁷

Berdasarkan penjelasan tafsir dari ayat di atas dapat diambil maknanya bahwa dianjurkan tolong menolong dalam hal kebajikan. Sesuai dengan model pembelajaran *Peer Lessons* yang lebih menekankan kepada pembentukan kelompok, dimana kerja kelompok dapat meningkatkan harga diri karena anggota kelompok merasa pendapatnya diterima. Hubungan teman sebaya membuat mereka merasa senang menikmati bagian dari proses belajar.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitriani dengan judul “*Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Peer Lessons untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di SMPN 2 Peusangan*” Menunjukkan bahwa model pembelajaran *peer lessons* dapat

⁷ Depatemen Agama RI, *Tafsir quran dan Terjemahannya*, (Bandung: Dipenogoro, 2005), H. 85

meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I hasil belajar siswa diperoleh 78% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan 91% .⁸

Hasil penelitian Ririn Dwina menunjukkan adanya peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus I yaitu 41,66% menjadi 72,91%, persentase aktivitas mental peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I 49% menjadi 83,33%, persentase aktivitas emosional peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 55,50% menjadi 93,75%. Dapat disimpulkan bahwa *Penerapan Model Pembelajaran Peer Lessons pada Materi Ekosistem Dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik*.⁹

Berdasarkan dari hasil penelitian yang pernah dilakukan di atas dengan demikian peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul *Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe Peer Lessons untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen*. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada setiap pertemuan dianjurkan kepada siswa untuk menggunakan media yang berbeda setiap pertemuan.

⁸ Fitriani, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif tipe Peer Lessons untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMPN 2 peusangan*, (Matang gelumpang Dua: Universitas Almuslim, 2015). H. 72.

⁹ Riri Dwina, *Penerapan Model Peer Lessons Pada materi Ekosiste, Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik*, (Pontianak: Universitas Tanjungpura, 2013), h.1

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi Sistem Ekskresi Manusia kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen pada siklus I?
2. Bagaimana aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi Sistem Ekskresi Manusia kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen pada siklus II?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa pada materi Sistem Eksresi Manusia dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen pada siklus I.
2. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa pada materi Sistem Ekskresi Manusia dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen pada siklus II.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran tentang penerapan model pembelajaran *Peer Lessons* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi.

b. Manfaat praktik

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan aktivitas dalam belajar sehingga dapat menumbuhkan aktivitas belajar yang pada gilirannya akan membawa pengaruh yang positif yaitu terjadinya peningkatan hasil belajar yang baik serta penguasaan konsep dan keterampilan lainnya.
2. Bagi guru, semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam inovasi pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran yang tepat untuk mencapai hasil belajar yang baik.
4. Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian dan melatih diri dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dapat diterapkan saat mereka terjun dilapangan. Dengan kata lain, mahasiswa siap mengembangkan profesinya sekaligus meneliti.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti membuat definisi operasional sebagai berikut:

1. Implementasi

Implementasi adalah tindakan yang harus dilakukan oleh sekelompok individu yang telah ditunjuk untuk menyelesaikan suatu tujuan yang ditetapkan sebelumnya.¹⁰ Implementasi dalam penelitian ini adalah mempraktekan atau menggunakan model pembelajaran *Peer Lessons* dalam proses pembelajaran IPA di SMP N 1 Kuala Kabupaten Bireuen

2. Model Pembelajaran *Peer Lessons*

Model pembelajaran *Peer lessons* merupakan salah satu pembelajaran aktif, dimana dalam pembelajaran ini siswa melakukan kerjasama dalam satu kelompok dengan cara berdiskusi kelompok, dengan berbeda topik tetapi saling berhubungan kemudian mengajarkan topik kepada kelompok yang lain.¹¹

3. Aktivitas

Aktivitas adalah seluruh aktivitas siswa dan guru dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis.¹² Aktivitas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu aktivitas guru meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan

¹⁰ Darmansyah, *Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*, ... h. 17.

¹¹ Hisyam zaini,dkk., *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), h. 62

¹² W.James popham,dkk., *Teknik Mengajar secara Sistematis*,..., h. 2.

penutup. Aktivitas siswa berkaitan dengan salah satu aspek dari aktivitas siswa yaitu *Visual activities*, *Listening activities*, *Oral activities*, *mental activities* dan *Writing activities*.

4. Hasil belajar

Hasil belajar adalah nilai hasil pengajaran yang telah diberikan oleh guru kepada siswa dalam jangka waktu tertentu.¹³ Hasil belajar yang dimaksudkan disini adalah hasil belajar yang diperoleh siswa setelah diimplementasikan model pembelajaran *Peer Lessons* pada materi Sistem ekskresi.

5. Materi Sistem Ekskresi

Sistem ekskresi manusia adalah sistem pengeluaran zat sisa metabolisme yang tidak berguna bagi tubuh dari dalam tubuh. Sistem ekskresi manusia yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan salah satu materi pelajaran IPA yang ada di kelas VIII SMP N 1 Kuala dengan KD 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan system ekskresi. KD 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

¹³ Syaiful Bahri. Dajamarh, dkk, *strategi Belajar Mengajar*,....h.139.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons*

1) Pengertian model *Peer Lessons*

Model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* merupakan salah satu model pembelajaran aktif, dimana siswa melakukan kerja sama dalam satu kelompok kemudian mengajarkan materi pada yang lain. Model pembelajaran *Peer Lessons* (belajar dari teman) baik digunakan untuk menggairahkan kemauan peserta didik mengajarkan materi kepada kelompok lain. *Peer Lessons* merupakan sebuah model yang mengembangkan *Peer Teaching* didalam kelas yang menempatkan seluruh tanggung jawab untuk mengajar peserta didik sebagai anggota kelas.¹⁴

Model pembelajaran aktif tipe *peer lessons* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar aktif, dengan belajar aktif ini peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya peserta didik akan merasakan suasana menyenangkan.¹⁵

Model pembelajaran *Peer Lessons* dapat juga disebut sebagai pembelajaran berorientasi aktivitas siswa karena dalam model ini mewujudkan keaktifan siswa untuk melakukan kerja sama antar kelompok dan kemudian

¹⁴ Sri sumaryati,dkk., " Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Akuntansi Melalui Strategi *Peer Lessons* dengan Media Ular Tangga", *Jurnal UNS*, Vo.11, No. 1, (2013), h. 3.

¹⁵ Hisyam Zaini, Bermaug Munthe dan Sekar Ayu, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Insan Madani, 2008), h. 62.

mengajarkan kepada kelompok lain. Keunikan dalam pembelajaran ini adalah bahwa dalam menyampaikan atau mengajarkan materi kepada yang lain dilakukan dengan cara berkelompok.

2) Langkah langkah Model Pembelajaran *Peer Lessons*

Adapun langkah langkah pelaksanaan model pembelajaran *Peer Lessons* adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi siswa menjadi kelompok kelompok kecil sebanyak segmen materi yang akan disampaikan.
2. Masing masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain. Topik topik yang diberikan harus saling berhubungan.
3. Guru meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk menyampaikan materi atau hasil diskusi kepada teman teman sekelas. Guru menyarankan kepada mereka untuk tidak menggunakan ceramah atau seperti membaca laporan.
4. Guru membuat beberapa saran seperti: menggunakan alat bantu visual seperti gambar gambar, Menyiapkan media pengajaran yang diperlukan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, menggunakan contoh contoh relevan dalam menjelaskan materi yang akan dipresentasikan, memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya.
5. Beri siswa waktu yang cukup untuk persiapan, baik didalam maupun diluar kelas.

6. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas yang diberi guru, guru memberikan kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman siswa.¹⁶

Menurut Hisyam Zaini, langkah-langkah pelaksanaan model *peer lessons* adalah sebagai berikut:¹⁷

- a. Bagilah siswa menjadi sub-sub kelompok. Buatlah sub-sub kelompok dengan jumlah yang sesuai dengan topik yang akan diajarkan.
- b. Tiap kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain.
- c. Minta tiap kelompok untuk menyusun cara dalam menyajikan atau mengajarkan topik mereka kepada siswa lain. Sarankan kepada mereka untuk menghindari cara mengajar sistem ceramah atau semacam pembacaan laporan. Doronglah mereka untuk menjadikan pengalaman belajar sebagai pengalaman yang aktif bagi siswa.
- d. Kemukakan beberapa saran berikut ini : 1) Sediakan media visual. 2) Menyiapkan media pengajaran yang diperlukan 3) Menggunakan contoh-contoh yang relevan 4) Melibatkan teman dalam proses pembelajaran, misalnya melalui diskusi, permainan, kuis, studi kasus, dan lain-lain. 5) Memberi kesempatan kepada yang lain untuk bertanya
- e. Beri siswa waktu yang cukup untuk persiapan, baik di dalam maupun di luar kelas
- f. Setiap kelompok menyampaikan materi sesuai tugas yang telah diberikan.
- g. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman siswa.

Berdasarkan beberapa langkah model *Peer Lessons* di atas, siswa diajak untuk belajar secara aktif dengan melibatkan mental dan fisik, baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan demikian langkah model *Peer Lessons* yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menurut Hisyam Zaini.

¹⁶ Irsad Rosisi,” Pengaruh Pembelajaran Aktif *Peer Lessons* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok *Plantae*,” *Jurnal pena*, Vol. 2, No. 2, (2015), h. 4.

¹⁷ Hisyam Zaini, Bermaug Munthe dan Sekar Ayu, *Strategi Pembelajaran*,...,h. 63.

3) Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran *Peer Lessons*

Adapun kelebihan model *Peer Lessons* antara lain:

1. Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan kelompok dan presentasi di depan kelas dapat membangkitkan dan memotivasi kemauan peserta didik untuk giat belajar.
2. Pengetahuan berupa konsep yang diterima peserta didik akan tahan lama karena mereka terlihat langsung dalam proses pembelajaran dan mereka peroleh dari teman mereka sendiri
3. Adanya kerja sama antar teman¹⁸

Adapun kelemahan model *Peer Lessons* yaitu:

1. Peserta didik cenderung akan rebut, jika mereka diberi kesempatan untuk belajar dalam kelompok.
2. Adanya kegiatan kelompok dan presentasi kelas dalam proses pembelajaran akan memakan waktu yang lama.¹⁹

Berdasarkan uraian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa model *Peer Lessons* adalah salah satu cara yang dapat kita pilih untuk menjarkan siswa memahami materi serta menyampaikan materi yang telah mereka pahami kepada temanya dengan menerapkan model *Peer Lessons* selain meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi juga dapat meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan berbicara sekaligus. Sehingga cocoklah jika *Peer Lessons*

¹⁸ Rusman, *Model model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 217

¹⁹ Rusman, *Model model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*, ...,h. 219

dikatakan sebagai pembelajaran dari siswa oleh siswa dan untuk siswa karena dilakukan oleh siswa demi kepentingan siswa.

B. Aktivitas Belajar

1) Pengertian Aktivitas Belajar

Aktivitas merupakan kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam pembelajaran yang memiliki bentuk yang beraneka ragam, diantaranya seperti keberanian siswa bertanya, kemampuan siswa menjawab, partisipasi siswa, kehadiran siswa, hubungan siswa dengan guru, memanfaatkan waktu yang diberikan oleh guru, serta bagaimana motivasi dan ketekunan siswa selama proses pembelajaran sedang berlangsung.²⁰

Aktivitas belajar merupakan salah satu asas terpenting yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.²¹

Aktivitas guru merupakan kegiatan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru mempunyai tugas untuk memberikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kepada siswa. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Penyampaian materi pelajaran

²⁰ Gade Putra Adnyana “ Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah “, *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng, Bali*, Vol. 1 No 1, (2010), h. 6-7.

²¹ Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 96-97.

hanyalah merupakan salah satu dari berbagai aktivitas guru dalam pembelajaran sebagai suatu proses dinamis dalam segala fase dan perkembangan siswa.²²

2) Aktivitas Guru

Aktivitas guru merupakan kegiatan yang dilakukan guru selama pembelajaran. Aktivitas pembelajaran yang perlu diperhatikan guru agar menciptakan suasana belajar yang efektif sebagai berikut:

1. Guru sebelum memulai aktivitas pembelajaran harus menyiapkan dan memotivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran yang tenang dan kondusif.
2. Guru memulai aktivitas pembelajaran menjelaskan rencana pembelajaran dengan memberikan acuan terhadap materi yang akan dipelajari.
3. Guru menjelaskan pelajaran sebelumnya dengan memberikan kaitan terhadap materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.
4. Guru melaksanakan aktivitas pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
5. Guru melaksanakan aktivitas pembelajaran dengan menjelaskan materi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa dan menunjukkan penguasaan terhadap materi.
6. Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai isi kurikulum dan mengkaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

²² W.S Winkel, *Pendidikan dan Evaluasi Belajar*, (Jakarta: Gramedia, 1983), h. 49

7. Guru melaksanakan aktivitas pembelajaran menggunakan media yang mampu menarik perhatian siswa untuk belajar.
8. Guru melakukan aktivitas pembelajaran secara bervariasi dengan menggunakan metode dan sumber belajar.
9. Guru mengelola kelas dengan efektif tanpa mendominasi atau sibuk dengan kegiatannya sendiri agar semua waktu siswa dapat dimanfaatkan secara produktif.
10. Guru memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk bertanya, mempraktekkan dan berinteraksi dengan siswa lain.
11. Guru mengatur pelaksanaan aktivitas pembelajaran secara sistematis untuk membantu proses belajar siswa.
12. Guru melibatkan siswa secara aktif menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
13. Guru melaksanakan evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari dengan memberikan penilaian dan latihan kepada siswa
14. Guru melaksanakan kegiatan tindak lanjut terhadap materi yang telah dipelajari.²³

Menurut Sofan Amir, **dalam** Sadiman, Arief S.” jenis aktivitas guru dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut:

1. Korektor, guru menilai dan mengoreksi semua hasil belajar, sikap, tingkah dan perbuatan siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah

²³ W.S. Winkel, *Pendidikan dan Evaluasi Belajar*, ..., h.49

2. Inspirator, guru memberikan inspirasi kepada siswa mengenai cara belajar yang baik
3. Informator, guru memberikan informasi yang baik dan efektif mengenai materi yang telah diprogramkan serta informasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
4. Organisator, guru mengelola berbagai kegiatan baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler
5. Fasilitator, guru hendaknya dapat menyediakan fasilitas yang memungkinkan anak didik dapat belajar yang optimal
6. Pembimbing, guru memberikan bimbingan kepada anak didiknya dalam menghadapi tantangan maupun kesulitan belajar
7. Mediator, menyediakan dan penengah dalam proses pembelajaran peserta didik.²⁴

Berdasarkan beberapa jenis aktivitas guru yang telah dijelaskan di atas, dengan demikian jenis aktivitas guru yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menurut W.S. Winkel.

3) Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa adalah segala bentuk kegiatan belajar siswa yang menghasilkan suatu perubahan yaitu hasil belajar yang dicapai. Aktivitas belajar dikelompokkan kedalam beberapa jenis yaitu:

1. *Visual activities*. Misalnya: membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan dan pekerjaan orang lain
2. *Oral activities*. Misalnya menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan intruksi.
3. *listening activities*. Misalnya mendengarkan, uraian percakapan, diskusi, musik dan pidato.

²⁴ Sadiman, Arief S. *Interaksi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rineka cipta, 2002), h. 23

4. *Writing activities*. Misalnya menulis, cerita, karangan, laporan, angket dan menyalin
5. *Motor activities*. Misalnya menganggap, mengingat memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan dan mengambil keputusan.
6. *Emotional activities*. Misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bergairah, berani, tenang dan gugup.²⁵

Adapun jenis jenis aktivitas dalam belajar yang digolongkan oleh Paul B Diendric dalam Sadiman, Arief Sadalah sebagai berikut:

1. *Visual activities* meliputi di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, dan pekerjaan orang lain
2. *Oral activities* meliputi di dalamnya menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, diskusi dan interupsi
3. *Listening activities* seperti, mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik dan pidato
4. *Writing activities* seperti menulis cerita, karangan, laporan, menyalin.
5. *Drawing activities* menggambar, membuat grafik, peta, diagram
6. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, berkebun.
7. *Mental activities* misalnya menanggapi, menggugat, memecahkan soal, menganalisis, mengambil keputusan
8. *Emotional activities* seperti merasa bosan, gembira, gugup, melamun, berani, dan tenang²⁶

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tentang jenis jenis aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dengan demikian jenis aktivitas yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu menurut Paul B Diendric **dalam** Sadiman, Arief S.

²⁵ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004), h. 6-7

²⁶ Sadiman, Arief S. *Interaksi Belajar Mengajar....*, h. 23

C. Hasil Belajar

1) Pengertian Hasil belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf dan angka. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa mengalami proses belajar. Hasil belajar juga dapat diartikan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.²⁷ Jenis perilaku hasil belajar terbagi tiga kategori:

1. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual, yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi
2. Ranah efektif, kemampuan yang mengutamakan perasaan, emosi, dan reaksi reaksi yang dengan penalaran yang terdiri dari kategori penerimaan, partisipasi, penilaian, penentuan dan sikap, organisasi dan pembentukan pola hidup.
3. Ranah psikomotor, kemampuan yang mengutamakan keterampilan jasmani terdiri dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan kreatifitas.

Berdasarkan pengertian hasil belajar diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa adalah hasil yang diperoleh siswa dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar yang berupa perubahan pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru setiap selesai

²⁷Syaiful Bahri. Dajamarh, dkk, *strategi Belajar Mengajar*,.....h.139..

memberikan mata pelajaran pada satu pokok bahan yang dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka angka.²⁸

2) Faktor faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Dalam pencapaian hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh faktor faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang ada didalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang diluar individu. Faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja yaitu faktor internal dan faktor eksternal.²⁹

a. Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dalam diri siswa itu sendiri, yang secara garis besar faktor internal ini golongan tiga bagian yaitu faktor psikologis, faktor jasmani, dan faktor kelelahan. Faktor psikologis adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan masalah kejiwaan seperti halnya bakat, minat, kecerdasan, perhatian dan motivasi. Faktor jasmani sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian bagiannya/bebas dari penyakit. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya, seperti halnya cacat tubuh. Sedangkan faktor kelelahan, kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmaniah dan kelelahan rohani.

²⁸Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar , 2009), h. 42-43

²⁹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung :PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 99.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal yaitu segala sesuatu baik kondisi maupun situasi lingkungan yang dapat mempengaruhi dan merangsang seseorang untuk memberi reaksi terhadap aksi yang diterimanya. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya: faktor lingkungan fisik, keluarga, masyarakat, sarana dan fasilitas pendidikan.³⁰

D. Penelitian Relevan

Berikut ini akan dipaparkan beberapa penelitian yang relevan dengan penerapan model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons*, diantaranya:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktarina, dkk. STKIP PGRI Lubuk Linggau mahasiswa universitas Tanjung Pontianak dengan judul "Pengaruh Model *Peer Lessons* terhadap hasil belajar Biologi Siswa Kelas XI SMAN 2 Muara Beliti Tahun Pelajaran 2017-2018" Hasil analisis data *Post Test* didapatkan nilai rata rata tes akhir hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen sebesar 80,46 dan pada kelas kontrol 66,68. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model *Peer Lessons* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMAN 2 Muara Beliti tahun pelajaran 2017-2018.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lora Purnamasari dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* Terhadap Penguasaan

³⁰Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Belajar...*, h 99.

Konsep Biologi Pada Materi Ekosistem” menunjukkan hasil belajar biologi siswa sebelum tindakan diperoleh ketuntasan individual dari 44 siswa yaitu 16 siswa tuntas dan 28 siswa belum tuntas, sedangkan setelah tindakan diperoleh hasil belajar pada siklus terakhir yaitu ketuntasan individual 39 siswa tuntas dan lima siswa belum tuntas.³¹

3. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitriani dengan judul “*Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Peer Lessons untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di SMPN 2 Peusangan*” Menunjukkan bahwa model pembelajaran *peer lessons* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I hasil belajar siswa diperoleh 78% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan 91% .³²
4. Hasil penelitian Ririn Dwina menunjukkan adanya peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus I yaitu 41,66% menjadi 72,91%, persentase aktivitas mental peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I 49% menjadi 83,33%, persentase aktivitas emosional peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 55,50% menjadi 93,75%. Dapat disimpulkan bahwa *Penerapan Model*

³¹ Lora Purnamasari, *Penerapan model Peer Lessons untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII di SMP N 12 Tanjung Pinang*, (Riau:Universitas Islam Syarif Kasim,2013), h. V

³² Fitriani, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif tipe Peer Lessons untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMPN 2 peusangan*, (Matang gelumpang Dua: Universitas Almuslim,2015). h. 72.

*Pembelajaran Peer Lessons pada Materi Ekosistem Dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik.*³³

E. Materi Sistem Ekskresi Manusia

Materi sistem ekskresi merupakan salah satu materi IPA Kelas VIII dengan KD 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. KD 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

1. Pengertian Sistem Ekskresi

Sistem ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini antara lain karbon dioksida, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.³⁴

2. Struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia

a. Ginjal

Ginjal atau ren merupakan alat utama dalam sistem ekskresi pada manusia yang menghasilkan urine. Sistem urine ini sangat berperan dalam menjaga

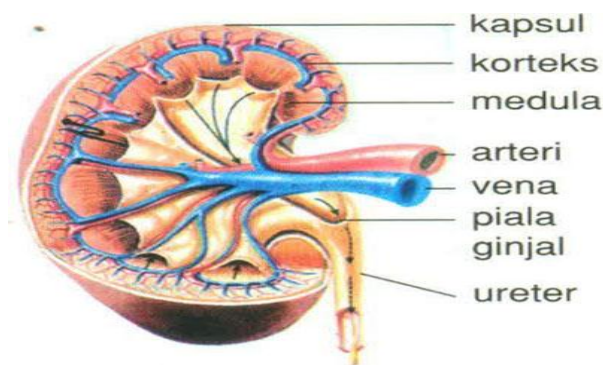
³³ Rina Afriyeni, *Penerapan Model Pembelajaran Peer Lessons pada Materi Ekosistem Dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik VIII SMPN 10 Padang*, (Sumatra Barat: STKIP PGRI, 2012), h. 76

³⁴ Pratiwi,dkk., *Biologi* , (Jakarta: Erlangga, 2006), h.165

homeostasis dalam tubuh. Ginjal manusia berbentuk seperti kacang dengan panjang kira kira 13 cm, dan tebal 2,5 cm. ginjal berukuran lebih kurang seukuran dengan kepalan tangan manusia. Ukuran organ tersebut memang kecil tetapi mempunyai fungsi dan efektifitas kerja yang sangat mengangumkan.³⁵ Beberapa fungsi ginjal yaitu:

1. memegang peranan penting dalam pengeluaran zat zat toksis atau racun,
2. Mempertahankan susasana keseimbangan cairan, mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa dari cairan tubuh,
3. Mempertahankan keseimbangan garam garam dan zat lain dalam tubuh,
4. Mengeluarkan sisa sisa metabolisme hasil akhir dari protein urine, keratin dan amoniak
5. Menghasilkan hormon dan vitamin
6. Menyaring darah dari hasil zat metabolisme

Adapun struktur gambar ginjal dapat di lihat pada gambar di bawah ini



Gambar 2.1. Anatomi struktur ginjal ³⁶

³⁵Wiwi Isneni, *Fisiologi Hewan*, (Yogyakarta: Kasinus, 2006), h. 74

³⁶ Gambar Anatomi Struktur Ginjal, diakses pada tanggal 25 Juni 2015 dari situs <http://www.artikelsiana.com/gambar-gambar-struktur-ginjal.html>

Ginjal tersusun atas tiga struktur utama, yaitu bagian paling luar ginjal disebut korteks. yang berfungsi sebagai tempat terjadinya filtrasi di dalam korteks terdapat nefron yang membuat permukaan ginjal lebih luas kemudian bagian kedua yaitu medula ginjal yang merupakan bagian yang berbentuk kerucut seperti piramida. Fungsi medulla ginjal adalah untuk menyerap zat nutrisi yang masih bisa dipakai dari hasil saringan korteks ginjal. Bagian paling dalam disebut pelvis ginjal merupakan bagian dari ureter yang melebar. Pelvis merupakan tempat penampung urin sementara sebelum urin tersebut menuju ke organ ekskresi selanjutnya.³⁷ Proses pembentukan urin di dalam ginjal melalui tiga tahapan. Ketiga tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

1) Filtrasi

Proses filtrasi terjadi diantara glomerulus dan kapsula bowman. Hasil filtrasi ini disebut filtrat glomerulus atau urine primer. Filtrat ini akan dipindahkan melalui tubulus kontortus proksimal, lengkung henle, tubulus kontortus distal, kemudian menuju tubulus pengumpul.

2) Reabsorpsi

Tahap reabsorpsi merupakan tahap terjadinya penyerapan kembali zat zat yang masih dibutuhkan oleh tubuh yang sebelumnya difiltrasi. Tahap ini terjadi di dalam tubulus kontortus proksimal hal ini berfungsi untuk menyerap kembali zat zat di urin primer yang masih bermamfaat bagi tubuh. Misalnya glukosa, garam garam, asam amino dan ion ion organik. Hasilnya berupa urin sekunder.

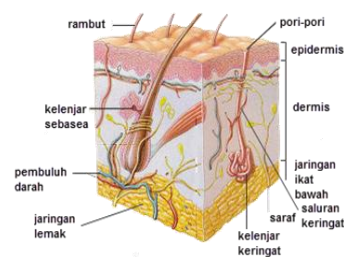
³⁷ Pratiwi,dkk., *Biologi*,, h.166

3) Augmentasi

Tahap augmentasi urin sekunder bergerak ke tubulus kontotus distal dan juga di saluran pengumpul. Pada bagian ini juga masih ada proses penyerapan ion natrium, klor dan urea. Cairan yang dihasilkan sudah keluar yang merupakan urin sesungguhnya dan kemudian disalurkan kerongga ginjal. Tahapan ini disebut augmentasi. Urin yang terbentuk dan terkumpul akan dibuang melalui ureter, kandung kemih, dan uretra. Urin akan masuk ke dalam kandung kemih yang merupakan tempat menyimpan urin sementara. Kandung kemih memiliki dinding yang elastis. Kandung kemih mampu meregang untuk dapat menampung 0,5 L urin.³⁸

b. Kulit

Kulit selain disebut sebagai organ ekskresi berfungsi untuk melindungi jaringan di bawahnya dari kerusakan-kerusakan fisik karena gesekan, penyinaran, kuman-kuman, dan zat kimia. Se mengatur suhu tubuh, dan menerima rangsangan dari luar.³⁹ Adapun Struktur gambar kulit dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Struktur kulit⁴⁰

³⁸ Pratiwi,dkk., *Biologi*, ..., h.168

³⁹ Wiwi Isneni, *Fisiologi Hewan*, ..., h.76

⁴⁰ Pratiwi,dkk., *Biologi*, ..., h.169

Berdasarkan gambar 2.2, kulit terdiri atas lapisan epidermis (kulit ari), dermis dan epidermis. Epidermis dan dermis tersusun atas 3 lapisan, yaitu *stratum korneum* yang mati dan selalu mengelupas, lapisan *stratum lusidum*, lapisan *stratum granulosum* yang mengandung pigmen. Di bawah lapisan tanduk terdapat lapisan *stratum germinativum* yang terus-menerus membentuk sel-sel baru ke arah luar pada epidermis. Lapisan atas yang disebut dengan lapisan tanduk tidak terdapat pembuluh darah, serabut saraf, dan lapisan malpighi. Pada lapisan dermis terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah dan limfa, indera, kelenjar minyak serta kelenjar keringat.⁴¹

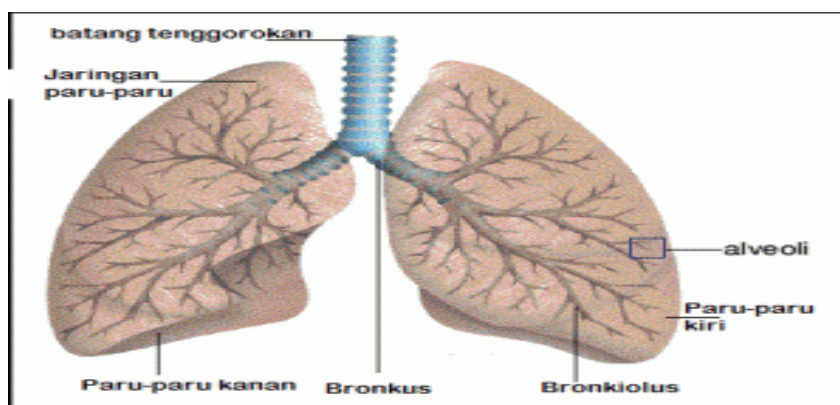
Ada beberapa macam fungsi kulit pada tubuh manusia yaitu sebagai pelindung tubuh, sebagai peraba atau alat komunikasi, sebagai alat pengatur panas, sebagai tempat penyimpanan, sebagai alat absorpsi, sebagai ekskresi.

c. Paru- paru

Paru-paru berada di dalam rongga dada manusia sebelah kanan dan kiri. Paru-paru dilindungi oleh tulang-tulang rusuk. Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terdiri atas tiga gelambir, sedangkan paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir. Selain berfungsi sebagai alat pernapasan, paru-paru juga berfungsi sebagai alat ekskresi. Oksigen di udara yang memasuki *alveolus* akan berdifusi dengan cepat melintasi epitelium ke dalam kumpulan kapiler yang mengelilingi *alveolus*, sehingga karbondioksida akan berdifusi dengan arah yang sebaliknya. Darah pada *alveolus* akan mengikat oksigen

⁴¹ Diah Aryulina,dkk, *Biologi 2. (Jakarta: Exsis, 2007)*, h. 233

dan mengangkutnya ke sel-sel jaringan. Dalam jaringan, darah mengikat CO₂ untuk dikeluarkan bersama H₂O yang dikeluarkan dalam bentuk uap air. Struktur paru paru dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



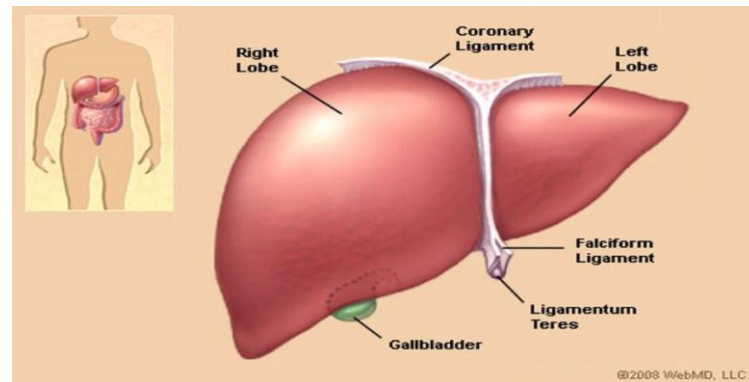
Gambar 2.3 Struktur paru paru⁴²

d. Hati

Hati disebut juga sebagai alat ekskresi disamping berfungsi sebagai alat ekskresi juga berfungsi sebagai kelenjar dalam sistem pencernaan. Hati menjadi bagian dari sistem ekskresi karena menghasilkan empedu. Hati juga berfungsi merombak hemoglobin menjadi bilirubin dan biliverdin, setelah mengalami oksidasi akan berubah jadi urobilin yang memberi warna pada feses menjadi kekuningan. Jika saluran empedu tersumbat karena adanya endapan kolesterol maka cairan empedu akan masuk dalam sistem peredaran darah sehingga cairan darah menjadi kuning. Organ hati juga berfungsi menguraikan asam amino dan dari penguraiannya akan menghasilkan zat sisa urea yang bersifat racun, menyimpan gula dalam bentuk glikogen, menghasilkan empedu, membersihkan tubuh dari zat

⁴² Pratiwi,dkk., *Biologi*, ..., h.216

zat berbahaya dalam darah⁴³ Hati memiliki dua bagian besar yang disebut lobes kanan dan kiri, kandung empedu yang terletak dibawah hati, bersama pankreas dan usus. Adapun struktur hati dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar2.4 Struktur hati⁴⁴

3. Gangguan Sistem Eksresi pada Manusia

Gangguan/penyakit pada sistem ekskresi yang umum terjadi adalah sebagai berikut:

- a. Nefritis adalah peradangan pada nefron, yaitu kerusakan bagian glomerulus ginjal. Nefritis disebabkan oleh infeksi bakteri *Streptococcus*. Nefritis mengakibatkan masuknya kembali asam urin dan urea ke pembuluh darah (uremia) serta adanya penimbunan air di kaki karena *reabsorbsi* air yang terganggu (*oedema*).⁴⁵

⁴³Adia, *Manusia dan Sistem dalam Tubuhnya*, (Jakarta:Trans Mandiri Abadi ,2010), h.49.

⁴⁴ http://blog-biologiku.blogspot.co.id/2010/09/sistem_ekresi-18.html, diakses 10 April 2016

⁴⁵ Siti Zubaidah,dkk.,*Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2014) , h. 42-45

- b. Penyakit albuminaria di keluarkan pada urin ditemukan adanya protein. Hal ini disebabkan oleh kerusakan glomerulus yang berperan dalam proses filtrasi.
- c. Batu ginjal adalah gangguan berupa terbentuknya endapan garam kalsium di dalam rongga ginjal, saluran ginjal atau kantung kemih. Batu ginjal berbentuk kristal yang tidak dapat larut. Kandungan batu ginjal adalah kalsium oksalat, asam urat, dan kristal kalsium fosfat. Endapan ini terbentuk jika seseorang terlalu banyak mengkonsumsi garam mineral dan terlalu sedikit minum air.
- d. Hematuria adalah suatu kelainan yang ditandai dengan adanya sel-sel darah merah pada urin. Hal ini disebabkan peradangan pada saluran kemih akibat gesekan dengan batu ginjal.
- e. Penyakit diabetes melitus muncul karena pankreas tidak menghasilkan atau hanya menghasilkan sedikit sekali insulin. Insulin ini merupakan hormon yang berfungsi untuk mengubah glukosa menjadi glikogen, sehingga mengurangi kadar gula dalam darah. Kadar glukosa di dalam urin dan darah penderita sangat tinggi. Hal ini menyebabkan seringnya buang air kecil, cepat haus, dan lapar serta menimbulkan masalah pada metabolisme lemak dan protein.⁴⁶
- f. Biang keringat dapat mengenai siapa saja, baik anak-anak, remaja, ataupun orang tua. Biang keringat terjadi karena kelenjar keringat tersumbat oleh sel-sel kulit mati yang tidak dapat terbuang secara sempurna. Keringat yang terperangkap tersebut menyebabkan timbulnya bintik-bintik kemerahan yang disertai gatal. Sel-sel kulit mati, debu, dan kosmetik juga dapat menyebabkan

⁴⁶ Harminani, *Anatomi dan Fisiologi Hewan*. (Jakarta: Universitas terbuka, 1993), h. 72

terjadinya biang keringat. Orang yang tinggal di daerah tropis dan lembab, akan lebih mudah terkena biang keringat. Biasanya, anggota badan yang terkena biang keringat, yaitu leher, punggung, dan dada.

- g. Penyakit kuning disebabkan oleh tersumbatnya saluran empedu yang mengakibatkan cairan empedu tidak dapat dialirkan ke dalam usus dua belas jari, sehingga masuk ke dalam darah dan warna darah menjadi kuning. Kulit penderita tampak pucat kekuningan, bagian putih bola mata berwarna kekuningan, dan kuku jari berwarna kuning. Hal ini terjadi Karena di seluruh tubuh terdapat pembuluh darah yang mengangkut darah berwarna kekuningan karena bercampur dengan cairan empedu.⁴⁷

4. Pola Hidup Sehat Menjaga Kesehatan Sistem Eksresi

a. Pola Menjaga Kesehatan Ginjal

- 1) Makan teratur dan mengkonsumsi makanan bergizi, mengatur pola makan dapat dilakukan dengan memilih makanan seperti buah buahan, sayur sayuran yang ditanam tanpa pupuk kimia.
- 2) Jagalah pencernaan, menjaga pencernaan dapat dilakukan dengan menambah konsumsi makanan probiotik dan prebiotik serta makanan yang memiliki atau kaya serat yang cukup tinggi.
- 3) Minum air putih yang cukup sekitar 6/8 gelas sehari.

⁴⁷ Siti Zubaidah,dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam...*, h. 46-50

b. Pola menjaga kesehatan kulit

- 1) Perbanyak makan buah dan sayuran segar. Buah dan sayuran segar berperan membuat kulit yang sehat.
- 2) Istirahat yang cukup dengan beristirahat kulit akan menjadi sehat dan tidak kering, gunakanlah waktu sekitar 8 jam anda untuk beristirahat selama satu hari
- 3) Hindari polusi karena dapat membuat kulit menjadi kusam dan kering, akibat yang ditimbulkan dari sinar UV tersebut seorang dapat terkena kanker kulit.

c. Pola menjaga kesehatan paru paru

- 1) Berhenti merokok karena rokok memiliki kandungan bahan kimia yang sangat berbahaya bagi kesehatan paru paru
- 2) Olahraga secara teratur dan rutin, semakin baik kebugaran tubuh seseorang maka akan memudahkan paru paru untuk menjaga jantung dan otot untuk mensuplay oksigen
- 3) Menjaga kebersihan udara di lingkungan sekitar. resiko paru paru terkontaminasi benda asing dari luar yang bisa merusaknya.⁴⁸

d. Pola menjaga kesehatan hati

- 1) Hindari konsumsi alkohol. Fungsi hati bias terganggu bila mengkonsumsi alkohol.

⁴⁸ Pratiwi,dkk.,*Biologi SMP*, ..., h.183

- 2) Batasi konsumsi makanan tinggi lemak, hindari makan cepat saji untuk menjaga hati tetap dalam kondisi baik
- 3) Pemeriksaan kesehatan secara teratur, sering kali penyakit hati ditemukan secara tidak sengaja pada saat pemeriksaan penyakit lain di anjurkan untuk melakukan pemeriksaan di laboratorium setiap tahun untuk mengetahui kondisi hati sekaligus mendeteksi penyakit hati tahap awal ⁴⁹

⁴⁹ Riana,dkk.” Pola hidup sehat untuk menjaga organ ekskresi” , *Jurnal Aplikasi Ipeks untuk masyarakat*, Vol. 3, No. 2, (2014), h. 68

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

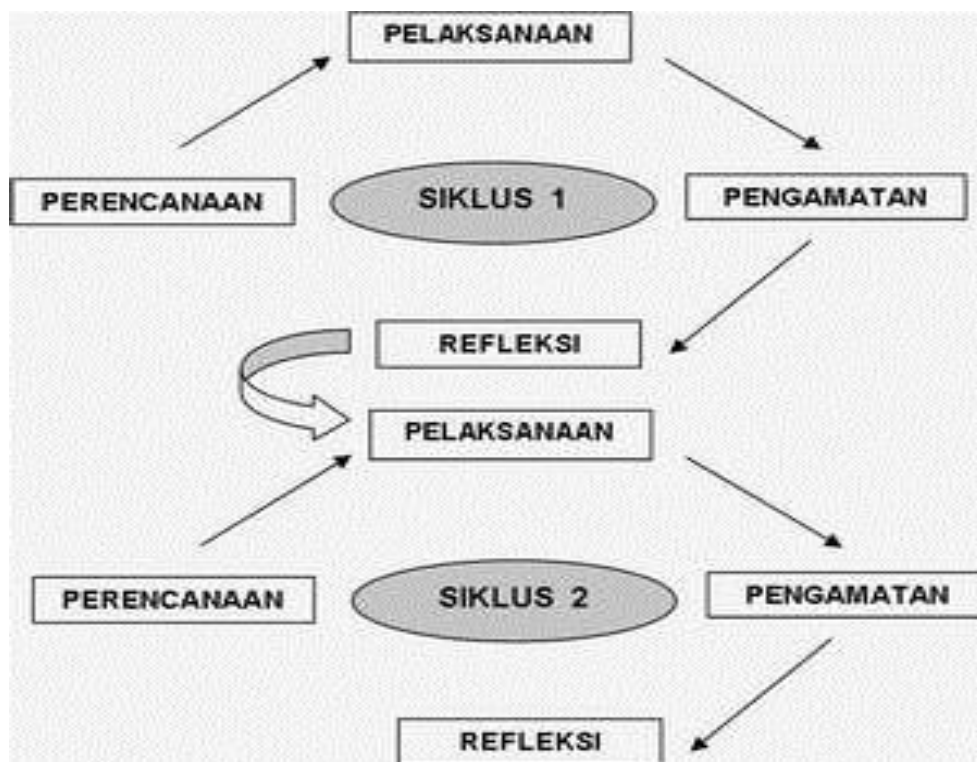
Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuri, atau bisa dikatakan suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.⁵⁰

Salah satu keutamaan penelitian tindakan kelas adalah siswa diaktifkan dalam proses tindakan pembelajaran yang dibuat dalam penelitian tindakan kelas. Proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas merupakan suatu rangkaian siklus yang berkelanjutan. Proses tersebut merupakan suatu proses dinamis yang meliputi empat tahap yaitu: Perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.⁵¹

Tahapan tahapan penelitian dalam setiap tindakan ini terjadi secara berulang ulang sehingga akhirnya menghasilkan suatu ketuntasan nilai yang telah ditetapkan menurut kriteria penilaiannya. Siklus rancangan penelitian tindakan kelas, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

⁵⁰Winna sanjaya , *Penelitian Tindakan Kelas* ,(Jakarta : Kencana Prenada Group, 2009), h. 24.

⁵¹ Suharjono, *Penelitian Tindakan Kelas dan Tindakan Sekolah*, (Malang: Cakrawala Indonesia dan IPJUM, 2009), h. 24.



Gambar 3.1 Desain penelitian tindakan kelas⁵²

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah guru dan siswa pada satu kelas sebagai kelas perlakuan, adapun yang menjadi subjek penelitiannya adalah guru dan siswa kelas VIII/3 SMP N 1 Kuala tahun ajaran 2017-2018, jumlah subjek penelitian sebanyak 20 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017-2018 yaitu tepatnya pada tanggal 4-5 April dan 11-12 April 2018 di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen.

⁵² Suyadi, *Paduan Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: DIVA press, 2010), h. 50..

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017-2018 yaitu tepatnya pada tanggal 4-5 April dan 11-12 April 2018 di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian sedangkan sampel merupakan sebagian dari populasi yang diteliti.⁵³ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kuala yang terdiri dari kelas VIII/1, VIII/2 dan VIII/3 yang akan menjadi sampel penelitian ini seluruh siswa kelas VIII/3 yang terdiri dari 20 siswa. disamping itu pengambilan sampel berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA yang mengatakan bahwa dari ketiga kelas tersebut kelas VII/3 merupakan kelas yang paling terendah.

E. Prosedur Penelitian

Langkah langkah atau persiapan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan perencanaan

Perencanaan merupakan suatu proses yang terdiri atas beberapa langkah kegiatan yang harus dilalui hingga menghasilkan suatu produk.

a. Menetapkan materi yang akan diajarkan yaitu sistem ekskresi manusia

⁵³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 84.

- b. Menyusun RPP untuk masing masing siklus
 - c. Membuat lembar pengamtan aktivitas guru dan siswa selama berlangsungnya proses pelajaran tindakan kelas pada masing masing siklus
2. Pelaksanaan tindakan kelas

Pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan adalah aktivitas yang dirancang dengan sistematis untuk menghasilkan adanya peningkatan atau perbaikan dalam proses pembelajaran. setelah selesai memberikan tindakan pada siklus pertama peneliti mengadakan tes untuk mengetahui sejauh mana hasil dari tindakan pada siklus pertama dan demikian seterusnya sampai dengan siklus terakhir

3. Kegiatan Observasi

Observasi merupakan upaya mengamati dan mendokumentasikan hal hal yang terjadi selama tindakan dilaksanakan. pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan saat proses tindakan dilaksanakan. Guru pengamat disini dapat mendata semua hal yang dianggap masih kurang dalam proses tindakan yang dilakukan oleh pelaksana tindakan yaitu peneliti sendiri. Hal ini dilakukan agar memperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus berikutnya.

4. Refleksi

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan guna penyempurnaan tindakan berikutnya. Hal ini dilakukan untuk dapat menetapkan apa yang telah tercapai, apa yang belum tercapai serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya.⁵⁴ Kegiatan refleksi ini sangat tepat dilakukan

⁵⁴ Epon Ningrum , *Paduan Praktis...*h. 73

setelah selesai pelaksanaan pembelajaran. Antara guru pengamat dengan guru pelaksana (peneliti) melakukan diskusi tentang pelaksanaan pembelajaran, serta mengevaluasi apa saja yang dianggap masih kurang sehingga dapat diperbaiki pada saat pembelajaran berikutnya.

F. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi yaitu mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung terhadap objek yang diteliti dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang akan diteliti pada lokasi tersebut.⁵⁵ Observasi dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. aktivitas guru yang diamati dalam penelitian ini meliputi kegiatan awal seperti kegiatan mengkondisikan kelas, apersepsi kegiatan inti menyajikan materi pelajaran serta kegiatan penutup
- b. aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini meliputi *Visual activities*, *Oral activities*, *Listening activities*, *Mental activities* dan *Writing activities* pada saat pembelajaran berlangsung. Selama melaksanakan observasi peneliti dibantu oleh guru bidang studi IPA di sekolah tersebut dan dua orang pengamat .

⁵⁵ Winar Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 100

2. Tes

Tes adalah suatu alat pengukur yang berupa serangkaian pertanyaan yang harus dijawab secara sengaja dalam suatu situasi yang distandarisasikan.⁵⁶ Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes akhir. Tes akhir diberikan setelah diimplementasikan model pembelajaran *Peer Lessons* untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi sistem ekskresi manusia

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermamfaat untuk menjawab permasalahan penelitian.⁵⁷ Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Lembar Obeservasi

Lembar observasi adalah lembar kerja yang berfungsi untuk mengobservasi dan mengukur tingkat keberhasilan atau ketercapaian tujuan pembelajaran pada kegiatan belajar.⁵⁸ Lembar observasi dalam penelitian ini yaitu:

- a. Lembar observasi aktivitas guru dibuat dalam bentuk *rating scale*, untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Aktivitas aktivitas guru selama proses pembelajaran seperti kegiatan pendahuluan, kegiatan inti

⁵⁶ Masidjo, *Penilaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah*,...h.39.

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar dasar Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: PT Bumi Aksara, 2006), h. 262

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar dasar Evaluasi Pendidikan*,...,h.263

dan kegiatan penutup Pada lembar observasi skor 4 jika semua deskripsi muncul, skor 3 jika tiga deskripsi muncul, skor 2 jika dua deskripsi muncul, skor 1 jika satu deskripsi muncul.

- b. Lembar observasi aktivitas siswa dibuat dalam bentuk *rating scale* untuk melihat bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas aktivitas siswa selama proses pembelajaran seperti *Visual activities*, *Oral activities*, *Listening activities*, dan *Mental activities*. Pada lembar observasi skor 4 jika sesuai deskripsi muncul, skor 3 jika tiga deskripsi muncul, skor 2 jika dua deskripsi muncul, skor 1 jika satu deskripsi muncul Soal Tes
2. Soal tes merupakan serentetan pertanyaan yang diberikan kepada siswa sebagai subjek penelitian untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif.⁵⁹ Bentuk soal dalam penelitian ini adalah pilihan ganda (*choice*) Soal berjumlah 20 butir dalam bentuk pilihan ganda yang telah divalidasi sebelumnya. Setiap jawaban benar mendapatkan skor nilai 1.

H. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data Dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis dan mendeskripsikan data uraian hasil jawaban dari pengamatan. Adapun data yang dianalisis yaitu (1) aktivitas siswa, (2) aktivitas guru

⁵⁹ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, ...h. 99

(3) analisis hasil belajar Untuk lebih jelasnya tentang teknik penganalisis data dalam peneltian ini maka, maka dapat diperhatikan pada uraian berikut ini:⁶⁰

1. Aktivitas Guru dan Siswa

Data aktivitas guru dan siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi selama berlangsung. Data aktivitas guru dan siswa dianalisis dengan menggunakan rumus skor peresentase setiap tindakan dari pengamat terhadap peneliti dan siswa maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Presentase} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Adapun untuk melihat kriteria keberhasilan aktivitas guru dan siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria taraf keberhasilan⁶¹

NO	Nilai %	Kategori Penilaian
1	87,50-100	Baik Sekali
2	75,00- 87,49	Baik
3	50,00-74,99	Cukup
4	0-49,00	Kurang

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitaif Kualitatif dan R&D cet Ke-7*, (Bandung, Alfabeta, 2012), h. 215.

⁶¹ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2005), h.40-41

2. Analisis hasil belajar

Analisis hasil belajar siswa dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui implementasi model pembelajaran *Peer Lessons*, data hasil belajar tersebut diperoleh dari hasil tes, pada penelitian ini analisis data dapat diukur dengan menggunakan nilai tes pilihan ganda.

Adapun cara menghitung nilai ketuntasan individual dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Angka persentase yang dicari

F = Jumlah soal yang dijawab benar

N = Jumlah soal.⁶²

Hasil belajar siswa secara klasikal dianalisis dengan rumus:

$$\text{Ketuntasan klasikal}^{63} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa dalam kelas}} \times 100$$

Dari tes hasil belajar dianalisis dengan statistic deskriptif yaitu melaksanakan tingkat ketuntasan individual dan klasikal. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 6\%$ dan suatu kelas dikatakan tuntas (ketuntasan klasikal) jika di dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa tuntas belajarnya.⁶⁴

⁶² Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, ...h. 45

⁶³ Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 27

⁶⁴ Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 7

Adapun kriteria klasifikasi nilai untuk hasil belajar adalah sebagai berikut:

Kriteria klasifikasi nilai:

80%-100%	= Baik Sekali
60%-79%	= Baik
56%-65%	= Cukup
46%-55%	= Kurang
0%-45 %	= Gagal

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Aktivitas Guru dan Siswa Serta Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa bidang Studi IPA di kelas VIII/3 yang diamati oleh dua orang pengamat Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus masing masing siklus dengan 2 kali pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas guru, siswa serta hasil belajar siswa mengelola pembelajaran siklus I dengan Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia disajikan pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Aktivita Guru Pada Siklus I

		Aktivitas Guru Siklus I							
		Pertemuan 1				Pertemuan II			
No	Tahap	PI	%	PII	%	PI	%	PII	%
1	Pendahuluan	11	65	10	62	14	87	15	93
2	Inti	23	82	20	71	25	89	24	85
3	Penutup	8	66	8	66	9	75	10	83
Jumlah		42	75	38	68	48	87	49	89
						%			
skor maksimal						56			
Rata rata		71% (Kurang)				86% (Baik)			
Jumlah rata rata									
keseluruhan									
aktivitas		78,5 (baik)							

Keterangan:

PI : (Pengamat I)

P II : (Pengamat II)

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa aktivitas guru pada pertemuan I diperoleh skor rata rata dengan persentase 71% dalam kriteria aktivitas kurang

sedangkan aktivitas guru pada pertemuan II diperoleh skor rata rata dengan persentase 86% yang berada dalam kriteria baik. Total keseluruhan aktivitas guru pada siklus I yaitu 78,5% dalam kriteria baik.

Untuk aktivitas belajar siswa diamati selama berlangsungnya proses pembelajaran. Aspek yang diamati dalam penelitian yaitu: *Visual activities*, *Listening activities*, *Oral activities*, *Mental activities*, *Writing activities*. Adapun hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I. adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I dan II

No	Aspek Aktivitas yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Skor rata rata	Kriteria
		%	Kriteria	%	Kriteria		
1	<i>Visual Activities</i>	68	Baik	83,75	Baik	75,87%	Baik
2	<i>Listening Activities</i>	61	Baik	67,5	Baik	64,25%	Baik
3	<i>Oral Activities</i>	32	Sangat kurang	42,5	Kurang	37,25%	Sangat kurang
4	<i>Mental Activities</i>	30	Sangat kurang	32,5	Sangat kurang	31,25%	Sangat kurang
5	<i>Writing Activities</i>	68	Baik	92	Sangat baik	80%	Baik
Total keseluruhan aktivitas siswa						57,72 %	Kurang

Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia pada siklus satu *Visual Activities* dengan persentase 67,75% dalam kriteria baik, *Listening Activities* dengan persentase 64,25% dalam kriteria baik, *Oral Activities* dengan persentase 37,25%, *Mental*

Activities dengan presentase 31,25% dalam kriteria sangat kurang dan *Wrting Activities* dengan presentase 80% dalam kriteria baik. Total keseluruhan aktivitas siswa siklus I yaitu 57,72% dalam kriteria kurang.

Setelah kegiatan pembelajaran pada siklus I berlangsung, guru peneliti telah memberikan *Post test*, yang berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang berjumlah 20 soal dan diikuti 20 siswa. Berdasarkan hasil *Post test* yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil *Post Test* Siklus I Dengan Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* Materi Sistem Ekskresi Manusia.

NO	Kode Siswa	Nilai <i>Post Test</i>	Keterangan
1	X1	65	Tidak tuntas
2	X2	75	Tuntas
3	X3	75	Tuntas
4	X4	75	Tuntas
5	X5	70	Tidak tuntas
6	X6	55	Tidak tuntas
7	X7	75	Tuntas
8	X8	75	Tuntas
9	X9	65	Tidak tuntas
10	X10	75	Tuntas
11	X11	80	Tuntas
12	X12	65	Tidak tuntas
13	X13	80	Tuntas
14	X14	75	Tuntas
15	X15	65	Tidak tuntas
16	X16	75	Tuntas
17	X17	55	Tidak tuntas
18	X18	75	Tuntas
19	X19	75	Tuntas
20	X20	55	Tidak tuntas

Sumber: Hasil penelitian di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen

Type equation here.

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I terdapat 7 siswa atau 35% yang tidak tuntas, sedangkan selebihnya 13 siswa atau 65% telah

mencapai nilai tuntas. Dengan demikian dari segi hasil pelaksanaan siklus I belum berhasil dan perlu diberikan tindakan lebih lanjut. Hal ini dikarenakan belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal sehingga perlu dilakukan tindakan selanjutnya yaitu pada siklus II.

2. Hasil Refleksi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I Pertemuan I dan II

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan bertujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan siklus I sudah berhasil atau belum. Refleksi dilakukan dengan cara berdiskusi bersama pengamat terhadap pelaksanaan siklus I. Hal ini dilakukan untuk dapat menetapkan apa yang telah tercapai dan apa yang belum tercapai serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan adapun hasil refleksi siswa dan guru pada siklus I pertemuan I adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 :Refleksi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I

Refleksi	Hasil Temuan	Perbaikan
1	2	3
Aktivitas Guru	1. Guru belum mampu menyampaikan tujuan pembelajaran dan menayakan pengetahuan siswa tentang materi yang akan dibelajarkan	1. Guru harus mampu menyampaikan tujuan pembelajaran dan tidak lupa menayakan pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dibelajarkan supaya guru juga mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa.
	2. Guru belum dapat memancing siswa untuk berpendapat serta lupa memberikan kesempatan siswa untuk bertanya.	2. Guru harus mampu dan mempunyai banyak cara agar bisa memancing siswa mau mengeluarkan pendapat dan tidak lupa memberikan kesempatan

1	2	3
		3. kepada siswa dalam bertanya
	1. Siswa masih belum seluruhnya memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru maupun penjelasan dari teman	1. Guru harus menyiapkan strategi yang menarik dalam menyampaikan materi pembelajaran
Aktivita Siswa	2. Siswa belum berani mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang tidak dimengerti dananggapi pendapat teman	2. Guru harus memotivasi siswa agar berani mengajukan pertanyaan dan mampu menanggapi pendapat teman
	3. Siswa belum seluruhnya mencatat	3. Meningkatkan aktivitas dalam mencatat
	4. materi yang penting berkaitan materi yang diajarkan oleh guru	4. agar siswa mau memncatat materi pelajaran yang telah diajarkan
	5. Siswa belum seluruhnya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi yang akan dipelajari	5. Meningkatkan rasa ingin tahu dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari hari
	6. Siswa belum mempunyai keberanian untuk berpendapat	
	7. Siswa belum bekerja sama dalam kelompok dengan baik	

Hasil refleksi yang telah dilakukan adapun hasil refleksi siswa dan guru pada siklus I pertemuan II adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5: Refleksi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II

Refleksi	Hasil Temuan	Perbaikan
1	2	3
Aktivitas Guru	1. Guru belum dapat mengelola waktu dengan baik sehingga proses pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan waktu yang direncanakan.	1. Guru harus mempunyai kemampuan dalam meningkatkan pengelolaan waktu dalam kegiatan pembelajaran agar proses pembelajaran berlangsung dengan maksimal
Aktivitas Siswa	1. Masih terdapat siswa yang belum fokus memperhatikan penjelasan dari teman maupun guru 2. Masih terdapat siswa belum berani mengajukan pertanyaan kepada guru maupun kepada teman pada saat proses diskusi	1. Guru harus mencari cara yang menarik agar siswa bisa fokus memperhatikan penjelasan teman maupun guru 2. Guru harus banyak memotivasi siswa agar berani mengajukan pertanyaan dan mengeluarkan pendapat

Tingkat aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran siklus I dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* belum mencapai hasil pembelajaran yang maksimal, hal ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* perlu ditingkatkan sehingga dilakukan tindakan pada siklus II.

2. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru, Siswa Serta Hasil Belajar Siswa Siklus II

Pengamatan aktivitas guru, siswa serta hasil belajar siswa bidang Studi IPA di kelas VIII/3 yang diamati oleh dua orang pengamat Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus masing masing siklus dengan 2 kali pertemuan. Hasil pengamatan

aktivitas guru, siswa serta hasil belajar siswa mengelola pembelajaran siklus I dengan Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Aktivitas Guru Siklus II

		Aktivitas Guru Siklus I							
No	Tahap	Pertemuan II				Pertemuan IV			
		PI	%	PII	%	PI	%	PII	%
1	Pendahuluan	14	87	15	93	15	93	16	100
2	Inti	26	92	24	85	27	96	28	100
3	Penutup	10	83	10	83	12	100	11	91
Jumlah		50	89	51	91	55	98	52	92
skor maksimal						56			
Rata rata		90%				95%			
Jumlah keseluruhan									
rata rata aktivitas									
guru		92,5(Sangat Baik)							

Keterangan:

PI : (Pengamat I)

P II : (Pengamat II)

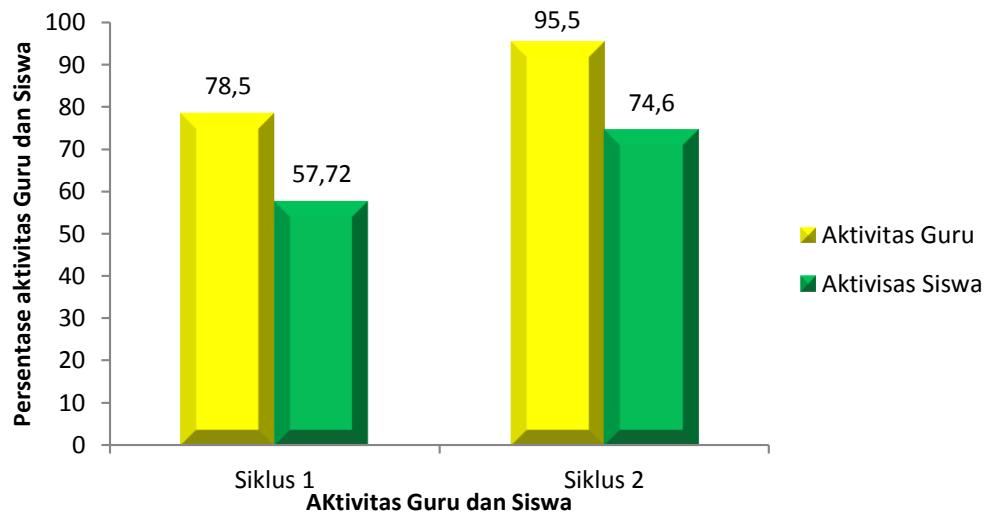
Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa aktivitas guru pada pertemuan III diperoleh skor rata rata dengan persentase 90% dalam kriteria aktivitas sangat baik sedangkan aktivitas guru pada pertemuan IV diperoleh skor rata rata dengan persentase 95% yang berada dalam kriteria sangat baik. Total keseluruhan aktivitas guru pada siklus II yaitu 92,5% dengan kriteria sangat baik sehingga tidak perlu dilakukan tindakan selanjutnya pada siklus III.

Untuk aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons*. siklus II dapat di lihat sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan III dan IV

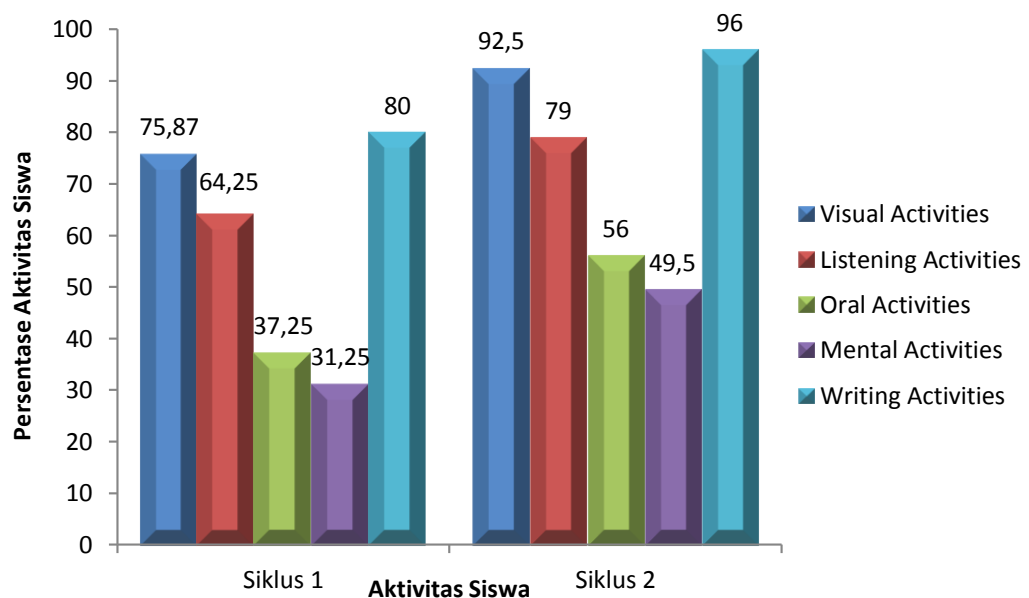
No	Aspek Aktivitas yang diamati	Pertemuan III		Pertemuan IV		Skor rata rata	Kriteria
		%	Kriteria	%	Kriteria		
1	<i>Visual Activities</i>	92	Sangat Baik	93	Sangat Baik	92,5%	Sangat Baik
2	<i>Listening Activities</i>	78	Baik	80	Baik	79%	Baik
3	<i>Oral Activities</i>	45	Sangat kurang	67	Baik	56%	Kurang
4	<i>Mental Activities</i>	34	Sangat kurang	65	Sangat kurang	49,5%	Kurang
5	<i>Writing Activities</i>	95	Baik	97	Sangat baik	96%	Sangat Baik
Total keseluruhan aktivitas siswa						74,6 %	Baik

Berdasarkan tabel diatas aktivitas siswa pada siklus II pertemuan ke ketiga diperoleh hasil *Visual Activities* dengan nilai presentase 92,5% dalam kriteria sangat baik, *Listening Activities* dengan nilai presentase 79% dalam kriteria baik, *Oral Activities* dengan nilai presentase 56%, *Mental Activities* dalam kriteria kurang dengan nilai presentase 49,5% dalam kriteria kurang dan *Writing Activities* dengan nilai presentase 96% dalam kriteria sangat baik. Total keseluruhan aktivitas siswa pada siklus II dengan nilai presentase 74,6% dalam kriteria baik. Sehingga tidak perlu dilaksanakan lagi pada siklus III. Untuk perbedaan aktivitas belajar siswa dan guru dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.1 Peningkatan Aktivitas Siswa dan Guru Siklus I dan Siklus

Untuk perbedaan aktivitas belajar siswa dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.2 Peningkatan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Setelah kegiatan pembelajaran pada siklus I berlangsung, guru peneliti telah memberikan *Post test*, yang berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang

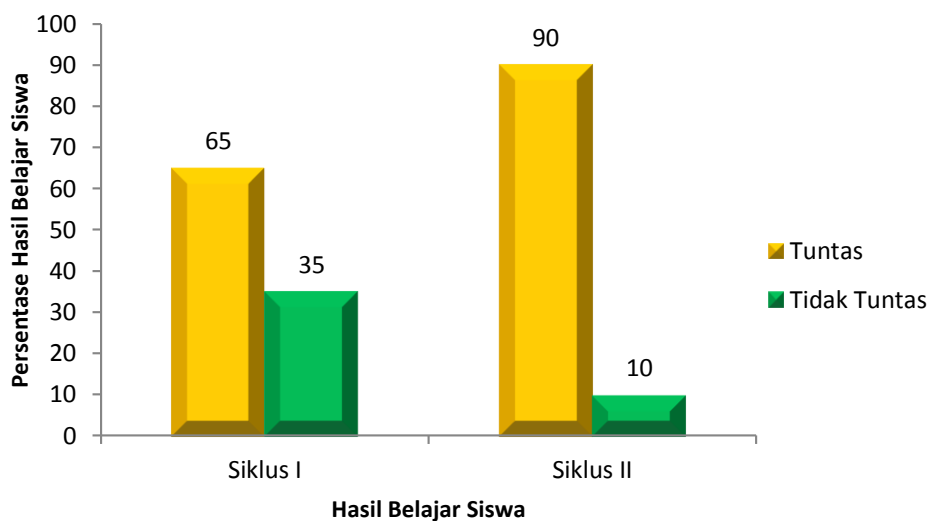
berjumlah 20 soal dan diikuti 20 siswa. Berdasarkan hasil *Post test* yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil belajar sebagai berikut

Tabel 4.8 Hasil *Post Test* Siklus II Dengan Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* Materi Sistem Ekskresi Manusia.

NO	Kode Siswa	Nilai <i>Post Test</i>	Keterangan
1	X1	80	Tuntas
2	X2	80	Tuntas
3	X3	75	Tuntas
4	X4	75	Tuntas
5	X5	75	Tuntas
6	X6	80	Tuntas
7	X7	80	Tuntas
8	X8	75	Tuntas
9	X9	60	Tidak tuntas
10	X10	75	Tuntas
11	X11	80	Tuntas
12	X12	80	Tuntas
13	X13	80	Tuntas
14	X14	75	Tuntas
15	X15	75	Tuntas
16	X16	90	Tuntas
17	X17	90	Tuntas
18	X18	75	Tuntas
19	X19	60	Tidak tuntas
20	X20	75	Tuntas

Sumber: Hasil penelitian di SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen
Type equation here.

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui bahwa pada siklus II terdapat 2 siswa atau 10% yang tidak tuntas, sedangkan selebihnya 18 siswa atau 90% telah mencapai nilai tuntas. Dengan demikian dari segi hasil pelaksanaan siklus II hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus II sudah tercapai sehingga tidak perlu dilanjutkan ke siklus III. Adapun perbedaan hasil belajar siswa siklus I dan II dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.2 Peningkatan Hasil belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

b). Refleksi

Refleksi dilakukan dengan cara berdiskusi bersama pengamat terhadap pelaksanaan siklus II. Berikut merupakan hasil analisa mengenai proses pembelajaran dengan Implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons*.

Adapun hasil refleksi aktivitas guru dan siswa pada siklus II pertemuan III adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13: Refleksi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan III

Refleksi	Hasil Temuan	Perbaikan
1	2	3
Aktivitas Guru	1. Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar pada siklus II pada pertemuan ke tiga 89% dan meningkat pada pertemuan ke empat yaitu 96% dengan kategori sangat baik	1. Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik, mengaitkan materi pelajaran dengan pengetahuan awal siswa sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran serta sudah mengelola waktu pembelajaran sangat baik

Aktivita Siswa	1. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran	1. Aktivitas siswa sudah meningkat dalam
1	2	3
	2. pada siklus II sudah meningkat pada pertemuan ke 3 yaitu terdapat kaegori aktivitas kurang 5 siswa, kategori baik 14 siswa, dan 1 sangat baik. Dan pada pertemuan ke 4 terdapat 8 siswa dalam kategori sangat baik, kategori baik 9 siswa, dan kategori kurang 3 siswa.	1. bertanya, mengeluarkan pendapat. 2. Siswa sudah lebih focus dan tidak melakukan kegiatan dan focus mendengarkan penjelasan guru dan presentasi teman 3. Siswa sudah melakukan Tanya jawab dengan guru dan juga teman lainnya sehingga terciptanya susasa pembelajaran menyenangkan.

Adapun hasil refleksi aktivitas guru dan siswa pada siklus II pertemuan IV adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14: Refleksi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan IV

Refleksi	Hasil Temuan	Perbaikan
Aktivitas Guru	1. Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar pada siklus II pada pertemuan ke empat yaitu 96% dengan kategori sangat baik	1. Guru sudah mampu mencapai semua indikator dari aktivitas belajar/ dan sudahmampe mengelola kelas dengan baik.
Aktivitas Siswa	1. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II lebih meningkat pada pertemuan ke 4 terdapat 8 siswa dalam kategori sangat baik, kategori baik 9 siswa, dan kategori kurang 3 siswa.	1. Aktivitas siswa sudah meningkat dalam bertanya, mengeluarkan pendapat. 2. Siswa sudah lebih focus dan tidak melakukan kegiatan dan focus mendengarkan penjelasan guru dan presentasi teman

4. Siswa sudah melakukan Tanya jawab dengan guru
 5. Siswa sudah mampu bekerja sama dengan kelompok dengan baik
-

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran tindakan siklus I dan pengulangan tindakan siklus II maka diketahui bahwa setelah diimplementasikan Model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, kelas VIII/3 SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen pada materi sistem ekskresi manusia. Hal ini dapat ditinjau dari hasil belajar dan proses pembelajaran. Proses pembelajaran siklus I dan siklus II mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan sebelumnya.

Hasil penelitian yang telah dianalisis dari aktivitas guru pada siklus I dapat dikategorikan aktivitas baik dengan keseluruhan rata rata aktivitas guru siklus I 78,5% namun masih terdapat beberapa aktivitas guru yang masih rendah yang dilakukan pada siklus I. Aktivitas guru yang masih kurang dalam hal menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu guru tidak menuliskan dan menjelaskan tujuan pembelajaran, dalam hal mengelola waktu guru kurang tegas dalam menentukan waktu setiap kegiatan belajar mengajar dan juga mengaitkan materi dengan pengetahuan awal siswa.

Aktivitas guru pada siklus II mengalami peningkatan dengan kategori sangat baik dengan persentase 92,5%. Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan diatas menyatakan bahwa tingkat aktivitas guru dalam implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* sudah mengalami peningkatan dalam mengelola waktu,

penyampaian tujuan pembelajaran dan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari hari, memotivasi siswa untuk bertanya dan menanggapi pertanyaan dengan baik sehingga terciptanya pembelajarang yang aktif dan efektif. Pembelajaran dikatakan efektif apabila anak memiliki sifat aktif, konstruktif dan mampu merencanakan sesuatu. Anak mampu untuk mencari, menemukan dan menggunakan pengetahuan yang diperolehnya.¹⁴

Beberapa faktor yang menyebabkan adanya peningkatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran karena guru dan peneliti selalu melakukan evaluasi pembelajaran setelah berlangsungnya proses pembelajaran berlangsung dan juga peneliti dan tim pengamat berdiskusi mengenai proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dilakukan agar dapat menetapkan apa yang belum tercapai serta apa yang harus diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya. Evaluasi pembelajaran adalah sejumlah informasi atau data yang diperoleh melalui evaluasi kemudian ditunjukkan untuk pengembangan pembelajaran¹⁵ Adanya peningkatan aktivitas guru dalam megelola pembelajaran menunjukkan bahwa adanya upaya upaya perbaikan yang dilakukan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII/3 SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen.

Hasil penelitian aktivitas belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa yang dimplementasikan model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons*. Hal tersebut terlihat dari berbagai aspek yang diamati dalam penenlitan

¹⁴ Dimiyati dan Mudjono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) h. 45

¹⁵ Dimiyati dan Mudjono, *Belajar dan Pembelajaran*, ...h. 221

ini yang meliputi dari *Visual Activities, Listening, Activities, Oral Activities, Mental Activities, Writing Activities*.

Aktivitas belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* diperoleh hasil siklus I pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat (*lampiran 9*). Untuk hasil pengamatan Aktivitas Siswa dengan Implementasi Model Pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* Siklus 11 Pertemuan III dan IV dapat dilihat (*Lampiran 15*). Aktivitas belajar siswa secara keseluruhan untuk siklus I *Visual Activities* dengan perentase 67,75% dalam kriteria baik . Siklus II mengalami peningkatan 92,5% dengan kriteria sangat baik. *Listening Activities* pada siklus I 64,25% dan meningkat pada siklus II 79% dengan kriteria baik.

Faktor yang menyebabkan rendahnya aktivitas visual dan listening pada siklus I dikarenakan guru belum mampu menjelaskan materi secara menarik dalam menyajikan materi pelajaran, guru kurang tegas menegur siswa yang membuat keributan didalam kelas sehingga siswa menjadi acuh selama proses pembelajaran berlangsung dan kurangnya kehadiran media audio visual pada saat saat pembelajaran. Menurut *Suprijanto* terdapat beberapa manfaat media audio visual dalam pengajaran, antara lain: membantu memberikan konsep pertama atau kesan yang benar; mendorong minat; meningkatkan pengertian yang lebih baik; melengkapi sumber belajar yang lain; menambah variasi metode mengajar; menghemat waktu; meningkatkan keingintahuan intelektual cenderung mengurangi ucapan dan pengulangan kata yang tidak perlu membuat ingatan terhadap pelajaran

lebih lama; dan dapat memberikan konsep baru dari sesuatu di luar pengalaman biasa.¹⁶

Faktor meningkatnya *Visual Activities* dan *Listening Activities* pada siklus II disebabkan karena adanya upaya guru memperbaiki kelemahan pada siklus I seperti menyajikan materi lebih menarik sehingga siswa memiliki daya tarik yang lebih tinggi memperhatikan penjelasan dari guru dan mengarahkan siswa agar menyiapkan strategi presentasi yang menarik hasil tersebut juga didukung oleh penelitian Tatik Setianingsih “*Model Pembelajaran Peer Lessons dengan supertitem untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura Tahun Ajaran 2012/2013*”. Yaitu terjadi peningkatan *Visual Activities* pada siklus II dari 71% menjadi 81%. Dan *Listening Activities* 71% menjadi 77% pada siklus II.¹⁷

Aktivitas visual meningkat pada siklus II seperti memperhatikan gambar, menyimak langkah-langkah kerja yang dijelaskan oleh guru dan melakukan tergolong sangat. Hal ini terjadi karena siswa lebih suka melihat gambar daripada membaca materi. Menurut mereka, gambar lebih menarik daripada bacaan/materi, padahal materi ini juga penting untuk memahami gambar. Rusman mengemukakan bahwa “penggunaan media dalam pembelajaran sangat penting untuk dilakukan, karena keadaan siswa yang heterogen, ada siswa yang tipenya auditif, visual dan

¹⁶ Aksara Suprijanto, *Pendidikan Orang Dewasa: Dari Teori Hingga Aplikasi*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 173.

¹⁷ Setianingsih “*Model Pembelajaran Peer Lessons dengan supertitem untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura Tahun Ajaran 2012/2013*” *Jurnal Pendidikan*. Vol. 2. No. 2. (2013), h. 13

kinestetis. Sehingga penggunaan media dalam hal ini melalui gambar dapat memenuhi tipe belajar siswa yang visual”.¹⁸ Hal ini penting untuk diperhatikan oleh guru agar tercipta hasil belajar yang lebih baik

Oral Activities untuk siklus I dalam kriteria sangat kurang dengan persentase 32,5% dan meningkat pada siklus II 56% dengan kriteria kurang. *Mental Activities* pada siklus I diperoleh hasil 31,25% dalam kriteria sangat kurang dan mengalami peningkatan pada siklus II 49,5% dalam kriteria kurang. Faktor yang menyebabkan *Oral Activities* dan *Mental Activities* siswa rendah dalam proses pembelajaran. pada siklus I salah satunya adalah faktor psikologis siswa. Faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama memengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.¹⁹

Aktivitas oral dan aktivitas mental rendah terlihat ketika selama proses pembelajaran berlangsung seperti tanya jawab guru dengan siswa beserta kelompok lain, menanggapi hasil diskusi dan menanyakan hal hal yang belum dipahami dari LKPD siswa masih kurang percaya diri. Sehingga menyebabkan *Oral Activities* dan *Mental Activities* siswa menjadi rendah, Rendahnya aktivitas oral dan mental sehingga perlu dilakukan tindakan selanjutnya pada siklus II.

Peningkatan *Oral Activities* dan *Mental Activities* yang terjadi pada siklus II disebabkan karena siswa mulai terbiasa dengan implementasi model pembelajaran

¹⁸Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hal. 123.

¹⁹ Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), h. 97

aktif tipe *Peer Lessons* sehingga rasa percaya diri siswa bertambah menjadi lebih tinggi karena didalam proses pembelajaran dan diskusi kelompok siswa memiliki kebebasan untuk mengeluarkan pendapatnya dan bebas berinteraksi. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kolate” *Penerapan Model Pembelajaran Peer Lessons Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik*”. *Oral Activities* siklus I 41,66% menjadi 72,92% pada siklus II, *Mental Activities* diperoleh presentase siklus I 50% dan meningkat pada siklus II 83,33%. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini memiliki kekurangan yaitu keberanian siswa yang masih minim, dan juga masih sedikit siswa yang mau bekerja sama dalam hal diskusi kelompok walaupun sudah diberikan motivasi disetiap pertemuan sehingga hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian sebelumnya.

Writing Activities untuk siklus I dengan persentase 80% dalam kriteria baik. Dan meningkat pada siklusII dengan persentase 96 dalam kriteria sangat baik.. Faktor yang menyebabkan *Writing Activities* memperoleh presentase yang meningkat pada siklus II karena kegiatan pembelajaran dengan model *Peer Lessons* dapat memberi pengaruh baik bagi siswa dalam mencatat materi pelajaran hal ini dapat dilihat dari siswa saling bekerja sama saat mengerjakan LKPD dan mencatat hal hal yang penting selama proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan aktivitas belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh faktor luar dan faktor dalam. Faktor luar seperti karakteristik bahan pengajaran, kualitas program pembelajaran, dan juga faktor pendekatan belajar yang dilakukan oleh guru. Pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru seperti penggunaan

model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, sedangkan faktor dalam seperti minat dan motivasi belajar siswa itu sendiri.²⁰ Berdasarkan penjelasan di atas, maka setiap guru harus mampu memilih dan menyesuaikan model pembelajaran yang ingin diterapkan dengan kondisi kelas dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran siswa diharapkan memperoleh pengalaman belajar secara langsung sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan dapat memperoleh pemahaman serta pengalaman terhadap materi yang diajarkan.

Hal ini membuktikan bahwa dalam implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* siswa sudah aktif dalam bertanya maupun menanggapi pertanyaan, aktivitas siswa dalam kegiatan mencatat materi pelajaran sangat baik. Siswa juga sudah terlihat fokus mendengarkan saat teman lainnya melakukan presentasi dan siswa sudah mempunyai keberanian untuk bertanya maupun menanggapi pertanyaan kepada guru. Model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* juga mempunyai beberapa kelebihan Adapun kelebihan model *Peer Lessons* antara lain: Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan kelompok dan presentasi di depan kelas dapat membangkitkan dan memotivasi kemauan peserta didik untuk giat belajar. Pengetahuan berupa konsep yang diterima peserta didik akan tahan lama karena mereka terlihat langsung dalam proses pembelajaran dan mereka peroleh dari teman mereka sendiri. Adanya kerja sama antar teman.²¹

²⁰Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 155.

²¹ Rusman, *Model model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*, ...h. 217

Hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia melalui implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* . maka peneliti mengadakan tes akhir (*post test*) pada setiap siklus yaitu I dan II. Tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran.

Hasil belajar siswa melalui implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia menunjukkan adanya peningkatan pada siklus II. Pada siklus I dari 20 siswa 13 siswa yang tuntas mengikuti pelajaran (65%) . Hasil *post test* materi sistem ekskresi manusia pada siklus II terjadi peningkatan yang sangat baik, dari 20 siswa terdapat 18 siswa yang tuntas mengikuti pembelajaran, jadi hasil dari pembelajaran pada siklus II yang mencapai ketuntasan adalah 90%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan siswa secara klasikal tercapai. Seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila memiliki nilai ketuntasan secara individu minimal 75 dan ketuntasan klasikal 85% dari jumlah siswa dikelas yang tuntas belajarnya.

Berdasarkan analisis data tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitriani, penerepan model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di kelas VIII SMP Negeri 2 Bireuen²². Model ini bersifat meningkatkan hasil belajar siswa.

²² Fitriani, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif tipe Peer Lessons untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMPN 2 peusangan*, (Matang gelumpang Dua: Universitas Almuslim, 2015). h. 72.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, melalui model pembelajaran dapat melatih siswa untuk bekerja sama dan saling membantu satu sama lain dalam kelompok, serta dapat melatih siswa untuk mengerjakan materi kepada teman teman yang lain. Oleh karena itu, Model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi sistem ekskresi manusia. Guru dapat menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* untuk meningkatkan keterampilan dan aktivitas siswa dalam pelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat lebih maksimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa Materi Sistem Ekskresi Manusia melalui implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas guru siswa serta hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia pada siklus I yaitu aktivitas guru 78,5% dalam kriteria baik, aktivitas siswa 57,72% dalam kriteria kurang dan hasil belajar siswa 65%
2. Aktivitas guru siswa serta hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* pada materi sistem ekskresi manusia pada siklus II yaitu aktivitas guru 92,5% dalam kriteria sangat baik, aktivitas siswa 74,6% dalam kriteria baik dan hasil belajar siswa 90%

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa saran, yaitu:

1. Diharapkan siswa dapat dibiasakan untuk berperan secara aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas dengan cara menerapkan model pembelajaran serta metode metode pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang

diajarkan sehingga aktivitas belajar siswa meningkat dalam proses belajar mengajar.

2. Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII
3. Dalam upaya pencapaian kualitas dan hasil belajar, diharapkan kepada guru untuk melatih keterampilan pada siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa berperan lebih dominan dalam aktivitas belajar, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator
4. Dalam implementasi model pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons*, membuat sedemikian rupa perencanaan yang matang dengan menggunakan waktu seefisien mungkin karena pembelajaran dalam bentuk berkelompok membutuhkan waktu yang relatif lama dan fasilitas pendukung, dan kesiapan siswa disekolah agar proses pembelajaran dan terlaksana dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, Gade Putra. 2010. “ Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah “, *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng, Bali*, Vol. 1 No 1.
- Arief S, Sadiman. 2002. *Interaksi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmansyah. 2012. *Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depatemen Agama RI. 2005. *Tafsir quran dan Terjemahannya*. Bandung: Dipenogoro
- Diah Aryulina, dkk. 2007. *Biologi 2*. Jakarta: Exsis
- Dimyati dan Mudjono. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fitriani. 2015. “Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif tipe Peer Lessons untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMPN 2 peusangan”. Matang gelumpang Dua: Universitas Almuslim.
- Harminani. 1993. *Anatomi dan Fisiologi Hewan*. Jakarta: Universitas terbuka
- Hermanto. 2013. “ Penerapan model Peer Lessons untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP N 12 Tanjung Pinang”. Riau: Universitas Islam Syarif Kasim
- Hisyam Zaini, Bermaug Munthe dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hisyam zaini, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Instructional Development Center (IDC). 2013. ”Kompetensi”. *Jurnal pendidikan dan pemebelajaran*. Vol. IX, No. 2

- Irsad Rosisi. 2015. “ Pengaruh Pembelajaran Aktif *Peer Lessons* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok *Plantae*”. *Jurnal pena*. Vol. 2, No. 2.
- Isneni, Wiwi. 2006. *Fisiologi Hewan*. Yogyakarta: Kasinus.
- Kolate. 2013. *Penerapan Model Peer Lessons Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik*. Pontianak: Universitas Tanjungpura,
- Pratiwi, dkk. 2006. *Biologi SMP*. Jakarta: Erlangga
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Rahimsyah. 2011. *Buku Pintar Biologi dengan Jaritmatika*. Jakarta: Beringin.
- Riana, dkk. 2014. ” Pola hidup sehat untuk menjaga organ ekskresi” . *Jurnal Aplikasi Ipeks untuk masyarakat*, Vol. 3, No. 2
- Rina Afriyeni. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe Peer Lessons Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 10 Padang*. Sumatra Barat: STKIP PGRI
- Rohani , Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. 2013. *Model model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sadirman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sadirman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Winar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Setianingsih. 2013. “*Model Pembelajaran Peer Lessons dengan supertitem untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura Tahun Ajaran 2012/2013*”. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 2. No. 2.
- Siti Zubaidah, dkk. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan
- Sri sumaryati, dkk. 2013. ” Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Akuntansi Melalui Strategi *Peer Lessons* dengan Media Ular Tangga”. *Jurnal UNS*, Vol.11, No. 1.

- Sudjono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D cet Ke-7*. Bandung, Alfabeta
- Suprijanto, Aksara. 2009. *Pendidikan Orang Dewasa: Dari Teori Hingga Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryosurbroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada,
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung :PT Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- W.James popham, dkk. 2009. *Teknik Mengajar secara Sistemati*. Jakarta: Rineka cipta.
- Yuli yani. 2010. ” Upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran (NHT) *Number head together* pada mata pelajaran IPS di SMK 1 Suka Bumi”. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 2, No.2.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor B-2182/ Un.08/FTK/KP.07.6/02/2018

TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

1. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

2. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Intitut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 22 Februari 2018.

MEMUTUSKAN

Menunjuk Saudara:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Nurasiah, M. Pd | Sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Eva Nauli Taib, M. Pd | Sebagai Pembimbing Kedua |

Untuk membimbing Skripsi

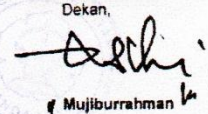
Nama **Cut Ila Annabila**
 NIM **140207093**
 Program Studi **Pendidikan Biologi**
 Judul Skripsi **Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kuala Kabupaten Bireuen**

Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;

Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2018/2019;

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh
 Pada tanggal 22 Februari 2018
 An. Rektor
 Dekan,


 Mujiburrahman

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

Lampiran 2

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telp: (0651) 7551423 Fax: (0651) 7553020 Situs: www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Surat: 08/08/2018/TL.00/04/2018 02 April 2018

Surat ini ditujukan Untuk Mengumpul Data
 dan Skripsi

Kepada:

Di Tempat

Sehubungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini
 memberitahukan kepada saudara memberi izin dan bantuan kepada:

Nama	Cut Ila Annabila
NIM	140 207 093
NISN	140 207 093
Prodi / Jurusan	Pendidikan Biologi
Semester	VIII
Fakultas	Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
Alamat	Jl. Tgk Chiek Dlamnyong Lr Jati II No. 18, Kopelma Darussalam

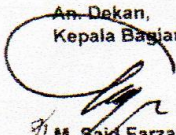
Untuk mengumpulkan data pada:

SMP Negeri I Kuala Kabupaten Bireuen

Dengan rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah
 dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

**Implementasi Model Pembelajaran Aktif Tipe Peer Lessons untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil
 Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri I Kuala Kabupaten Bireuen**

Demiikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan
 terima kasih.

An. Dekan,
 Kepala Bagian Tata Usaha,

 M. Said Farzah Ali

BANDAR LAMPUNG

Halaman 1/1

PEMERINTAH KABUPATEN BIREUEN
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
Bireuen, Banda Malayati No. 1 Telp. (0644) 21229 - 324210 Fax (0644) 324210 email : disdik.bireuen@gmail.com Kode pos 24211
BIREUEN

677 / 18 / 2018

Izin Mengadakan Penelitian

Bireuen, 28 April 2018

Kepada Yth,
 Sdr. Ka. SMPN 1 Kuala
 di -

Tempat

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bireuen dengan ini menerangkan

N a m a	: Cut Ila Annabila
NPM	: 140207093
Program Studi	Pend. Biologi
Tingkat/Semester	IV (Empat) / VIII (Delapan)

Berdasarkan Surat Dekan Bidang Akademik Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Darussalam Banda Aceh. Nomor B-3823/Un.08/TU-FTK/TL.00/04/2018 tanggal 02 April 2018 hal seperti tersebut pada pokok surat, dengan hormat kami mohon bantuan Saudara untuk memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk mengadakan penelitian dan pengumpulan data/bahan di sekolah yang saudara pimpin untuk keperluan bahan penyusunan Skripsi dengan judul

" IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE PEER LESSONS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 KUALA KABUPATEN BIREUEN. "

Atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Bireuen, 28 April 2018
 a.n Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga
 Kabid Pembinaan SMP
 ub.
 Kasi Pengembangan Ketenagaan dan Peserta Didik


AZHAR, S.Pd, M.Pd
 Nip. 19771203 200101 1 003

Lampiran 4

PEMERINTAH KABUPATEN BIREUEN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI I KUALA
 Jl. Ulee Gajah Lancok-lancok Kecamatan Kuala Kabupaten Bireuen Kode Pos 24251

423.4/058 2018

Telah Mengadakan Penelitian

Universitas Islam Negeri ar Raniry

Di-
 Tempat

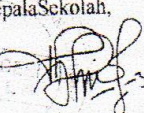
_____ dengan surat Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bireuen,
 tanggal 11 April 2018, nomor 877/18/2018, Maka dengan ini kami beritahukan kepada saudara

CUT ILA ANNABILA
 140207093
 Program Studi Pend. Biologi
 Semester IV (Empat) VIII (Delapan)

**- IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN AKTIF TIPE PEER
 LESSONS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL
 BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 KUALA KABUPATEN
 BIREUEN."**

Telah mengadakan penelitian/mengumpulkan data pada SMP Negeri I Kuala , pada tanggal 03
 April 2018.

Terseluruh surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Bireuen, 12 April 2018
 Kepala Sekolah,

EKA ROSDIANA, S.Pd
 Nip. 19720801 199801 2 003

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1 DAN 2

Sekolah	: SMP Negeri 1 Kuala
Mata Pelajaran	: IPA
Materi Pembelajaran	: Sistem Ekskresi
Sub Materi	: Struktur dan fungsi Sistem Ekskresi pada Manusia
Kelas/Semester	: VIII/Genab
Alokasi Waktu	: 5 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI.3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meta kognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.9 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.	3.9.1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 3.9.2. Mendeskripsikan fungsi bagian dari organ penyusun sistem ekskresi manusia 3.9.3. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi. 3.9.4. Menjelaskan mekanisme cara kerja organ ekskresi ginjal

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	3.9.5.. Menjelaskan mekanisme cara kerja organ ekskresi hati 3.9.6. Menjelaskan mekanisme cara kerja organ ekskresi kulit 3.9.7. Menjelaskan mekanisme cara kerja organ ekskresi paru paru
4.9 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri	4.9.1. Menyusun laporan hasil diskusi tentang organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 4.9.2. Mempresentasikan hasil diskusi tentang organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 4.9.3. Menyusun laporan hasil diskusi tentang mekanisme cara kerja organ ekskresi ginjal,hati,kulit dan paru paru 4.9.4. Mempresentasikan hasil diskusi tentang mekanisme cara kerja organ ekskresi ginjal, hati, kulit dan paru paru.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat

Pertemuan 1:

1. Siswa mampu menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
2. Siswa mampu mendeskripsikan fungsi dari bagian organ organ sistem ekskresi manusia
3. Siswa mampu mendeskripsikan fungsi sitem ekskresi manusia

Pertemuan 2:

1. Siswa mampu menjelaskan mekanisme cara kerja ginjal
2. Siswa mampu menjelaskan mekanisme cara kerja kulit
3. Siswa mampu menjelaskan mekanisme cara kerja hati
4. Siswa mampu menjelaskan mekanisme cara kerja paru paru

D. Materi Pembelajaran:

Pertemuan 1

1. Pengertian sistem ekskresi
2. struktur organ organ penyusun sistem ekskresi
3. fungsi bagian bagian organ penyusun sistem ekskresi

pertemuan 2

1. Mekanisme kerja sistem ekskresi
 - a. Hati
 - b. Ginjal
 - c. Paru paru
 - d. Kulit

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran ;*Peer Lessons*

Metode pembelajaran ; diskusi, Tanya jawab, presentasi

F. Media,dan Alat

- Laptob
- Video
- Gambar
- LKPD

G. Sumber Belajar

1. Zubaidah, Siti dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester Buku Guru*. Jakarta: Kemdikbud RI.
2. Harminani, 1993, *Anatomi dan Fisiologi Hewan*, Jakarta: Universitas terbuka
3. Wiwi Isneni, 2006, *Fisiologi Hewan*, Yogyakarta: Kasinus
4. Pratiwi, dkk., 20016, *Biologi SMP*, Jakarta: Erlangga

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2x45 menit)

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>peer Lessons</i>	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Persiapan	Orientasi • Guru mengucapkan salam • Guru menanyakan	10 menit

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>peer</i> Lessons	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
		kabar siswa • Guru meminta salah satu siswa memimpin doa • Guru megabsensi kehadiran siswa Apersepsi Guru mengapersepsi siswa dengan menanyakan beberapa pertanyaan kehidupan sehari-hari mengenai Sistem Eksresi pada Manusia Motivasi • Guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan gambar sistem eksresi pada Manusia yang ada pada buku siswa. • Guru bertanya kepada peserta didik. "coba bayangkan apa yang akan terjadi jika kamu tidak mengeluarkan urin atau tidak berkeringat? Apakah tubuh kamu semakin sehat?" • Guru meluruskan jawaban siswa serta membawa siswa kedalam pembelajaran "baiklah kita akan mempelajari tentang sistem ekskresi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai • Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan dilakukan.	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>peer Lessons</i>	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
		Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu strategi pembelajaran aktif tipe <i>Peer Lessons</i>	
Inti	1. Penyajian materi oleh guru	- Guru memperlihatkan kepada siswa sistem ekskresi pada Manusia - Guru menyajikan materi secara umum - Guru memberikan beberapa pertanyaan yang harus diselesaikan peserta didik mengenai sistem ekskresi pada manusia	70menit
	2. Kegiatan kelompok	- Guru membagi siswa dalam 4 kelompok secara heterogen - Guru membagi topik dalam bentuk LKPD kepada masing masing kelompok, setiap kelompok mendapat satu topik. - Guru membimbing siswa untuk menentukan hal apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah nyata yang telah disajikan - Setiap kelompok berbagi peran kepada setiap anggota kelompok.	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>peer</i> Lessons	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	3. Formalisasi	• Guru membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data dengan penuh rasa tanggung jawab dan kerja sama antar kelompok untuk menelaah LKPD . • Peserta didik melakukan pengumpulan data dengan melakukan diskusi sistem eksresi pada manusia • Guru meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau menajarkan topik kepada teman sekelasnya, serta menyarankan kepada siswa untuk tidak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi • Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempersiapkan bahan bahan pengajaran yang diperlukan untuk presentasi kelompok • Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>peer Lessons</i>	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
		• Guru menjelaskan kembali proses pemecahan masalah kepada siswa, dan selanjutnya memberikan informasi lebih lanjut tentang Sistem Eksresi pada Manusia • Bersama siswa guru menilai hasil kerja masing-masing kelompok, kepada kelompok yang paling bagus diberikan penghargaan.	
Penutup	4. Evaluasi kelompok dan penghargaan	• Guru memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil diskusi • Guru bersama-sama peserta didik melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Guru guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa • Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya	10 menit

Pertemuan 2 (3x45 menit)

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>peer Lessons</i>	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Persiapan	Orientasi • Guru mengucapkan salam • Guru menanyakan kabar siswa • Guru meminta salah satu siswa memimpin doa • Guru megabsensi kehadiran siswa Apersepsi dan motivasi • Guru melakukan apersepsi mengaitkan materi pada pertemuan sebelumnya dan menyakan” coba kalian bayangkan bagaimana proses pengeluaran urin, keringat, zat racun beserata co2 di tubuh kita? • Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan dilakukan. • Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran aktif tipe <i>Peer Lessons</i>	10 menit
Inti	2. Penyajian materi oleh guru	• Guru memperlihatkan video kepada siswa mekanisme sistem eksresi pada manusia • Guru menyajikan materi secara umum • Guru memberikan beberapa pertanyaan yang harus diselesaikan peserta didik mengenai Sistem Eksresi pada Manusia	120 menit
	3. Kegiatan kelompok	• Guru membagi siswa dalam 4 kelompok secara heterogen • Guru membagi topik dalam bentuk LKPD kepada	

	4. Formalisasi	masing masing kelompok, setiap kelompok mendapat satu topik. • Guru membimbing siswa untuk menentukan hal apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah nyata yang telah disajikan • Setiap kelompok berbagi peran kepada setiap anggota kelompok. • Guru membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data dengan penuh rasa tanggung jawab dan kerja sama antar kelompok untuk menyelesaikan LKPD. • Peserta didik melakukan pengumpulan data dengan melakukan diskusi Sistem Eksresi pada Manusia • Guru meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau menajarkan topik kepada teman sekelasnya, serta menyarankan kepada siswa untuk tidak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi • Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempersiapkan bahan bahan pengajaran yang diperlukan untuk presentasi kelompok • Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.	
--	----------------	--	--

Penutup		• Guru menjelaskan kembali proses pemecahan masalah kepada siswa, dan selanjutnya memberikan informasi lebih lanjut tentang Sistem Eksresi pada Manusi • Bersama siswa guru menilai hasil kerja masing-masing kelompok, kepada kelompok yang paling bagus diberikan penghargaan. • Guru memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil diskusi • Guru bersama-sama peserta didik melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Guru guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya	
	5. Evaluasi kelompok dan penghargaan	• Guru memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil diskusi • Guru bersama-sama peserta didik melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Guru guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa • Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan	

		dikerjakan pada pertemuan berikutnya	
--	--	--------------------------------------	--

I. Penilaian

No	Aspek	Teknik penelitian	Bentuk instrument
1	Pengetahuan	Tes tertulis	<i>Multiple Choice</i>
2	Aktivitas	Observasi	Lembar Observasi

Guru Mata Pelajaran

Bireuen April 2018
Peneliti

Mardialis S Pd
Nip: 19690828 200504 2 002

Cut Ila Annabila
Nim :140207093

Mengetahui:
Kepala Sekolah SMP N1 Kuala

Eka Rosdiana S Pd
Nip:19720801 199801 2 003

Lampiran 6

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1

Menyebutkan bagian organ sistem ekskresi dari ginjal beserta fungsinya

kelompok

1

Nama Anggota Kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
2. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi.

A. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar ginjal
4. Lem

B. Landasan Teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak

menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

C. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas, dan tanggal di karton yang telah di sediakan
2. Pilihlah gambar struktur ginjal yang telah disediakan
3. Tempelkan atau gambarkan ginjal tersebut secara rapi di karton
4. Jawablah pertanyaan di bawah ini di atas karton tepat dibawah tempelan
 - a. Bagian apa saja yang kamu temukan pada ginjal
 - b. Apakah fungsi bagian bagian tersebut
 - c. Bagian ginjal manakah nefron kamu temukan
 - d. Apa hubungan nefron dengan ginjal
5. Jika sudah selesai tempellah karton tersebut di dinding kelas
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1

menyebutkan bagian organ ekskresi kulit beserta fungsinya



Nama Anggota Kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan:

1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
2. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi.

A. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar kulit
4. Lem

B. Landasan teori

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

C. Cara kerja :

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
2. Pilihlah gambar struktur kulit yang telah disediakan
3. Tempelkan atau gambarkan ginjal tersebut secara rapi di karton
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini diatas karton tepat dibawah tempelan
 - a. Bagian apa saja yang kamu temukan pada Kulit
 - b. Apakah fungsi bagian bagian tersebut
 - c. Bagian kulit manakah kelenjar keringat kamu temukan?
 - d. Apa hubungan kulit dengan kelenjar keringat?
5. Jika sudah selesai tempellah karton tersebut di dinding kelas
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1

menyebutkan bagian organ sistem ekskresi dari hati beserta fungsinya



Nama Anggota Kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan:

1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
2. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi.

A. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar hati
4. Lem

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut

sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

C. Cara kerja :

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
2. Pilihlah gambar struktur hati yang telah disediakan
3. Tempelkan atau gambarkan hati tersebut secara rapi di karton
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini diatas karton tepat dibawah tempelan
 - a. Bagian apa saja yang kamu temukan pada Hati
 - b. Apakah fungsi bagian bagian tersebut
 - c. Bagian hati manakah kantong empedu kamu temukan?
 - d. Apakah hubungan hati dengan kantong empedu?
5. Jika sudah selesai tempellah karton tersebut di dinding kelas
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1

menyebutkan organ sistem ekskresi dari paru paru dan fungsinya

kelompok 4

Nama Anggota Kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan:

1. Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia
2. Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi.
- 3.

A. Alat dan Bahan:

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar paru paru
4. Lem

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa

nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

C. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah di sediakan
2. Pilihlah gambar struktur paru paru yang telah disediakan
3. Tempelkan atau gambarkan ginjal tersebut secara rapi di karton
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini diatas karton tepat dibawah tempelan
 - a. Bagian apa saja yang kamu temukan pada paru paru
 - b. Apakah fungsi bagian bagian tersebut
 - c. Bagian manakah kamu temukan alveolus
 - d. Apa hubungan antara alveolus dengan paru paru
5. Jika sudah selesai tempellah karton tersebut di dinding kelas
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2**Menjelaskan mekanisme kerja ginjal**

kelompok 1

Nama anggota Kelompok:

1.
2.
3.

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Menjelaskan mekanisme mekanisme kerja ginjal, hati, paru, dan kulit

A. Alat dan bahan:

1. LCD
2. Alat tulis
3. Media video atau gambar

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut

sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Ginjal mengeluarkan zat ekskresi berbentuk urin, kulit dalam bentuk keringat, hati mengeluarkan ammonia sebagai zat racun, warna empedua dan paru paru mengeluarkan zat ekskresi dalam bentuk CO_2 dan uap air.

C. Cara kerja:

1. Diskusikan proses pengeluaran urin pada manusia berdasarkan video atau gambar yang kamu cari
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini
 - a. Bagaimana mekanisme proses pengeluaran urin manusia
 - b. Sebutkan kandungan pada urin
3. Jika sudah selesai dijawab, selanjutnya dipresentasikan didepan kelas

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2**Menjelaskan mekanisme kerja kulit**

kelompok

2

Nama anggota Kelompok

1.
2.
3.

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Menjelaskan mekanisme kerja kulit
2. Mekanisme cara kerja ginjal, hati, paru paru dan kulit

A. Alat dan bahan:

1. LCD
2. Alat tulis
3. Media video atau gambar

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak

menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Ginjal mengeluarkan zat ekskresi berbentuk urin, kulit dalam bentuk keringat, hati mengeluarkan ammonia sebagai zat racun, warna empedua dan paru paru mengeluarkan zat ekskresi dalam bentuk CO₂ dan uap air.

C. Cara kerja :

1. Diskusikan proses pengeluaran keringat pada manusia berdasarkan video atau gambar yang kamu cari
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini
 - a. Bagaimana mekanisme proses pembentukan keringat
 - b. Sebutkan kandungan pada keringat
3. Jika sudah selesai dijawab, selanjutnya dipresentasikan di depan kelas

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2

Menjelaskan mekanisme kerja hati

kelompok
3

Lembar Kerja Peserta

Nama anggota Kelompok:

1.
2.
3.

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Menjelaskan mekanisme cara kerja ginjal, hati, paru paru dan kulit

A. Alat dan bahan:

1. LCD
2. Alat tulis
3. Media video atau gambar

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut

sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Ginjal mengeluarkan zat ekskresi berbentuk urin, kulit dalam bentuk keringat, hati mengeluarkan ammonia sebagai zat racun, warna empedua dan paru paru mengeluarkan zat ekskresi dalam bentuk CO_2 dan uap air.

C. Cara kerja:

1. Diskusikan cara kerja hati pada manusia berdasarkan video atau gambar yang kamu cari:
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini
 - a. Bagaimana mekanisme proses pengeluaran zat racun /ammonia
 - b. Sebutkan kandungan pada empedu
3. Jika sudah selesai dijawab, selanjutnya di presentasikan di depan kelas

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2**Menjelaskan cara kerja paru paru**

kelompok

4

Nama anggota Kelompok:

1.
2.
3.

Kompetensi Dasar :

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

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan mekanisme cara kerja ginjal, hati, paru paru dan kulit

A. Alat dan bahan

1. LCD
2. Alat tulis
3. Media video atau gambar

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa

nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Ginjal mengeluarkan zat ekskresi berbentuk urin, kulit dalam bentuk keringat, hati mengeluarkan ammonia sebagai zat racun, warna empedu dan paru paru mengeluarkan zat ekskresi dalam bentuk CO_2 dan uap air.

C. Cara kerja :

1. Diskusikan cara kerja paru paru pada manusia berdasarkan video atau gambar yang kamu cari:
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini
 - a. Bagaimana mekanisme proses pengeluaran CO_2
 - b. Sebutkan kandungan zat yang dikeluarkan oleh paru paru
3. jika sudah selesai dijawab, selanjutnya di presentasikan di depan kelas

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama pengamat :1. Mardialis S.Pd
 1. Zahriani S.Pd
 Materi ajar :Sistem Ekskresi Manusia
 Siklus :I
 Hari/Tanggal :Rabu/4 April 2018
 Pertemuan ke :I

Petunjuk :

- A. Berilah tanda cek list sesuai deskripsi yang muncul
 B. Berikan skor anda sesuai deskripsi yang muncul.

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 1 Pertemuan 1

Aktivitas/Kegiatan yang diamati		Skor							
Indikator	Deskripsi	Pengamat I				Pengamat II			
1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I. Kegiatan Awal/pendahuluan									
	1. Memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan cara mengajukan beberapa	1. Menanyakan kabar siswa	√			√			
		2. Meminta salah satu siswa memimpin doa							
		3. Menanyakan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat		√				√	
		4. menghargai pendapat dan pertanyaan siswa			√				√
2. Memberikan motivasi									
	1. Memancing siswa untuk bertanya dan mengajukan pendapat					√			
	2. Memotivasi siswa dengan memperlihatkan		√						

I		2		3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4		
II. Kegiatan Inti											
1. Menyajikan Materi Secara Umum	1. Memperlihatkan beberapa gambar materi sistem ekskresi	√				√					
	2. Menyampaikan materi sistem ekskresi manusia		√				√				
	3. Menerima siswa merespon pertanyaan			√				√			
	4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal hal yang kurang jelas										
2. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen sebanyak topik yang disampaikan	1. Membagi siswa dalam beberapa kelompok sebanyak topik disampaikan	√				√					
	2. Membagi kelompok yang terdiri dari siswa berkemampuan heterogen		√				√				
	3. Meminta siswa duduk sesuai dengan kelompok yang dibagikan			√				√			
	4. Meminta siswa untuk saling bekerja sama dengn kelompok				√						
3. Membagikan topik dalam bentuk LKPD kepada masing kelompok mendapat satu topik, kemudian meminta siswa untuk membahas dan mendiskusikan LKPD yang diterima, agar nantinya dapat diajarkan kepada kelompok lain.	1. Menerima LKPD	√				√					
	2. Meminta siswa membaca dan memahami masalah LKPD		√				√				
	3. Meminta siswa mengerjakan LKPD secara kelompok			√				√			
	4. Memberikan kesempatan kepada siswa bertanya jika mengalami kendala				√						

1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
4. Membimbing siswa menyelesaikan LKPD	1. Berkeliling dan membimbing kelompok yang mengalami kendala dalam menyelesaikan soal pada LKPD 2. Mengarakan siswa untuk saling bekerja sama menyelesaikan soal 3. Meminta siswa untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 4. Memberikan penguatan pada siswa	√							
5. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya	1. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya 2. Meminta setiap kelompok untuk menyiapkan media pengajaran yang diperlukan presentasi 3. Menyarankan siswa tindak menggunakn metode ceramah pada saat presentasi 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika megalami kendala	√			√				
6. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan	1. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan	√				√			

1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
2. melaksanakan tugas guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mengklarifikasikan sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman siswa	2. pujian kepada siswa 3. Melalui Tanya jawab guru membimbing siswa untuk bertanya tentang hal hal yang belum dipahami 4. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang hal hal yang belum dipahami 5. Memberikan penguatan berkaitan kesimpulan yang dibuat		√				√		
3. Membimbing siswa membuat rangkuman	1. Menanyakan kembali tentang materi yang dipelajari 2. Menanyakan kembali materi sesuai tujuan pembelajaran 3. Meminta siswa mencatat rangkuman 4. Memberikan rangkuman sesuai materi	√				√			
4. Menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir	1. Memberikan informasi kepada siswa materi yang akan datang 2. Memotivasi siswa agar giat belajar 3. Meminta siswa agar hadir semua pada pertemuan selanjutnya 4. Mempersilahkan siswa untuk bertanya	√				√			
1	2	3				4			

Jumlah Skor	8	8
Skor Maksimal	12	
Persentase	66%	66%
Rata rata	66%	
Jumlah skor seluruh aktivitas siswa	42	38
Skor maksimal	56	
Perentase	75%	68%
Rata rata	71%(Kurang)	

Adapun hasil pengamatan guru siklus I pada pertemuan II adalah sebagai berikut:

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 1 Pertemuan II

Aktivitas/Kegiatan yang diamati		Skor							
Indikator	Deskripsi	Pengamat I				Pengamat II			
1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
A. Kegiatan Awal/pendahuluan									
	1. Memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan cara mengajukan beberapa	1. Menanyakan kabar siswa	√			√			
		2. Meminta salah satu siswa memimpin doa		√					
		3. Menanyakan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat			√			√	
		4. menghargai pendapat dan pertanyaan siswa			√				√
2. Memberikan motivasi	1. Memancing siswa untuk bertanya dan mengajukan pendapat	√				√			
	2. Memotivasi siswa dengan memperlihatkan gambar tentang materi sistem ekskresi		√				√		
	3. Menjelaskan mamfaat mempelajari materi								

	sistem ekskresi manusia 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya							√	
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran	1. Tujuan disampaikan di awal pembelajaran 2. Tujuan disampaikan sesuai dengan materi 3. Tujuan disampaikan sesuai LKPD 4. Tujuan disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami	√		√			√		√
4. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran aktif tipe <i>Peer Lessons</i>	1. Memberikan informasi tentang model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar 2. Memberikan penjelasan tentang model pembelajaran <i>Peer Lessons</i> 3. Informasi disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami 4. Meminta siswa untuk bertanya jika ada hal hal yang kurang dimengerti	√		√			√		√
Jumlah Skor		14				15			
Skor Maksimal		16							
Persentase		87%				93%			
Rata rata		90%(Sangat Baik)							
		1	2	3	4	1	2	3	4
II. Kegiatan Inti 1. Menyajikan Materi Secara Umum	1. Memperlihatkan beberapa gambar materi sistem ekskresi 2. Menyampaikan materi sistem ekskresi manusi 3. Menerima siswa	√				√			
1	2	3				4			

		1	2	3	4	1	2	3	4
	4. merespon pertanyaan 5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal hal yang kurang jelas				√				√
2. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen sebanyak topik yang disampaikan	1. Membagi siswa dalam beberapa kelompok sebanyak topik disampaikan 2. Membagi kelompok yang terdiri dari siswa berkemampuan heterogen 3. Meminta siswa duduk sesuai dengan kelompok yang dibagikan 4. Meminta siswa untuk saling bekerja sama dengan kelompok	√		√		√		√	
3. Membagikan topik dalam bentuk LKPD kepada masing kelompok mendapat satu topik, kemudian meminta siswa untuk membahas dan mendiskusikan LKPD yang diterima, agar nantinya dapat diajarkan kepada kelompok lain.	1. Menerima LKPD 2. Meminta siswa membaca dan memahami masalah LKPD 3. Meminta siswa mengerjakan LKPD secara kelompok 4. Memberikan kesempatan kepada siswa bertanya jika mengalami kendala	√	√	√		√	√	√	√
4. Membimbing siswa menyelesaikan LKPD	1. Berkeliling dan membimbing kelompok yang mengalami kendala dalam menyelesaikan soal pada LKPD 2. Mengarakan siswa	√							
1	2	3			4				

		1	2	3	4	1	2	3	4
	untuk saling bekerja sama menyelesaikan soal 3. Meminta siswa untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 4. Memberikan penguatan pada siswa		√				√		
				√				√	
					√				√
5. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya	1. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya 2. Meminta setiap kelompok untuk menyiapkan media pengajaran yang diperlukan presentasi 3. Menyarankan siswa tindak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika mengalami kendala	√				√			
			√				√		
				√				√	√
6. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan bahan bahan pengajaran yang di erlkan untuk kelompok	1. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan bahan bahan pengajaran yang diperlukan untuk presentasi kelompok 2. Meminta setiap kelompok untuk mamfaatkan waktu yang diberikan	√							
			√						
1	2	3				4			

		1	2	3	4	1	2	3	4
	3. Meminta setiap kelompok untuk memanfaatkan waktu yang diberikan 4. Meminta siswa untuk saling bekerja dalam mempresentasikan bahan presentasi			√				√	
7. Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok sesuai tugas yang diberikan	1. Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas 2. Meminta siswa untuk mendengarkan memperhatikan presentasi dalam kelompok 3. Meminta agar siswa tenag dan tidak membuat keributan 4. Memberikan kesempatan kepada siswa lain bertanya apabila ada yang kurang dimengerti	√				√			
Jumlah Skor		25				24			
Skor maksimal		28							
Persentase		89%				85%			
Rata rata		87%(Baik)							
		1	2	3	4	1	2	3	4
III. Kegiatan Akhir									
1. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mengklarifikasikan	1. Mengklarifikasikan da memberikan pujian kepada siswa 2. Melaui Tanya jawab guru membimbing siswa untuk bertanya tentang hal hal ang belum dipahami		√				√		
1	2	3				4			

$$\text{Nilai Presentase} = \frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilan dalam proses pembelajaran.

87,50%-100%	= Sangat baik
75,00%-87,49%	= Baik
50,00%-74,99%	= Kurang
0%-49,99%	= Sangat kurang.

Catatan/ saran perbaikan

.....

Mengetahui:
 Pengamat I
 Guru Mata Pelajaran IPA

Bireuen, 2018
 Pengamat II

Mardialis M. Nur S.Pd
 NIP:19690828 200504 2 002

Zahriani S.Pd

Lampiran 8

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama pengamat :
 Materi ajar :
 Siklus :
 Hari/ Tanggal :
 Pertemuan ke :

PETUNJUK:

A. Isilah kolom nilai sesuai pedoman penelitian berikut:

- Skor 4 : jika semua deskripsi muncul
- Skor 3 : jika 3 deskripsi muncul
- Skor 2 : jika 2 deskripsi muncul
- Skor 1 : jika 1 tidak ada deskripsi muncul

B. Berikan tanda { $\sqrt{\}$ } anda sesuai deskripsi yang muncul di bawah ini:

a. ***Visual activities***

1. Memperhatikan guru membuka pelajaran
2. Memperhatikan guru menjelaskan tujuan pembelajaran
3. Memperhatikan penjelasan dari teman
4. Memperhatikan presentasi kelompok

b. ***Listening activities***

1. Mendengarkan motivasi dan apersepsi
2. Mendengarkan penjelasan materi
3. Mendengarkan penjelasan materi dari teman
4. Mendengarkan penguatan materi dari guru

c. ***Oral activities***

1. Bertanya tentang materi yang kurang dipahami kepada guru
2. Bertanya materi yang kurang dipahami kepada teman/saat berdiskusi
3. Mengeluarkan ide untuk menyiapkan strategi untuk presentasi
4. Mengajarkan materi kepada teman yang lain

d. ***Mental activities***

1. Menanggapi pertanyaan dari guru
2. Menanggapi pendapat dari teman
3. Mengeluarkan pendapat saat berdiskusi
4. Saling bekerja sama dengan kelompok dan mempresentasikan kedepan kelas

Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Implementasi Model Pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* Siklus 1 Pertemuan I

No	Kode Siswa	Aspek yang dinilai																				Jumlah skor	Skor Maks	%	Kriteria
		Visual Activities				Listening Activities				Oral Activities				Mental Activities				Writing Activities							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	X1				√			√		√				√					√			11	20	55%	Kurang
2	X2				√			√		√						√					√	15	20	75%	Baik
3	X3			√				√			√			√						√		12	20	60%	Kurang
4	X4				√			√		√					√						√	14	20	70%	Baik
5	X5		√				√			√				√						√		9	20	45%	kurang
6	X6		√			√				√				√					√			7	20	35%	Kurang
7	X7				√		√			√				√						√		11	20	55%	Kurang
8	X8				√			√		√				√						√		12	20	60%	Kurang
9	X9			√		√				√				√					√			9	20	45%	Kurang
10	X10	√					√			√				√					√			7	20	35%	Kurang
11	X11				√				√			√			√						√	17	20	85%	Sangat baik
12	X12		√				√					√		√						√		11	20	55%	Kurang
13	X13		√				√			√				√						√		9	20	45%	Kurang
14	X14	√					√			√				√					√			7	20	35%	Kurang

Tabel

15	X15		√			√		√		√		√		√		√		7	20	35%	Kurang
16	X16	√				√		√		√		√		√		√		6	20	30%	Kurang
17	X17			√			√	√		√		√				√		11	20	55%	Kurang
18	X18				√		√		√		√		√			√		14	20	70%	Baik
19	X19						√	√		√		√						9	20	45%	Kurang
20	X20	√			√		√	√		√		√					√	13	20	65%	Baik
Jumlah skor		55				49				26				24				55			
Skor maksimal		80				80				80				80				80			
Persentase Rata rata		68%				61%				32%				30%				68%			
Kriteria		Baik				Baik				Sangat kurang				Sangat kurang				Baik			

4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Implementasi Model Pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* Siklus 1 Pertemuan II

No	Kode Siswa	Aspek yang dinilai																				Jumlah skor	Skor Maks	%	Kriteria
		Visual Activities				Listening Activities				Oral Activities				Mental Activities				Writing Activities							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	X1			√				√			√				√						√	14	20	70%	Baik
2	X2				√			√		√					√						√	13	20	65%	Baik
3	X3		√				√			√				√							√	9	20	45%	Kurang
4	X4				√			√			√			√							√	14	20	70%	Baik
5	X5				√			√		√				√							√	12	20	60%	Kurang
6	X6				√			√		√				√							√	12	20	60%	Kurang

Lampiran 9

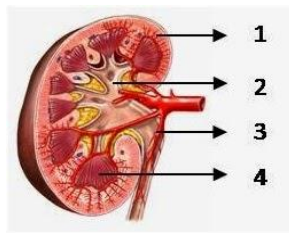
SOAL POST TEST
SIKLUS I

1. Organ yang membangun sistem ekskresi adalah
 - a. Pangkreas, paru paru, dan kulit
 - b. Kulit, paru paru, dan ginjal
 - c. Ginjal, kulit dan usus besar
 - d. Hati, usus halus, dan paru paru
2. Urutan bagian ginjal dari luar kedalam adalah
 - a. pelvis-medulla-kortek
 - b. kortek-medula-pelvis
 - c. medulla-korteks-pelvis
 - d. korteks-pelvis-medula
3. Berikut ini adalah organ tubuh manusia

1. Mata	5. paru paru
2. Ginjal	6. jantung
3. Usus	7. Hati
4. Kulit	8. pankreas

Dari data tersebut, manakah yang merupakan organ ekskresi?

- | | |
|------------|------------|
| a. 1,3,6,8 | b. 1,2,3,4 |
| b. 2,4,5,7 | c. 5,6,7,8 |
4. Perhatikan penampang ginjal di bawah ini!



Bagian korteks ginjal dan medulla ditunjukkan oleh nomor

- a. 1 dan 2
 - b. 2 dan 3
 - c. 3 dan 4
 - d. 1 dan 4
5. Pada nefron, yang merupakan bagian dari sistem pembuluh darah adalah
 - a. Glomerulus
 - b. Kapsula bowman
 - c. lengkung henle
 - d. tubulus proksimal
6. bagian ginjal yang berfungsi menyaring darah terdapat pada bagian
 - a. glomerulus
 - b. lengkung henle
 - c.kapsul bowmen
 - d.arteri
7. setelah tahap filtrasi, reabsorpsi, dan augmentasi terbentuk urine
 sesungguhnya yang dikumpulkan pada
 - a. tubulus kolektifus ke pelvis renalis
 - b. tubulus kontortus proksimal ke tubulus kontortus distal
 - c. tubulus kontortus distal ke kantong kemih
 - d. tubulus pengumpul ke uterus
8. Selaput pembungkus paru paru disebut
 - a. Pelura
 - b. Alveola
 - c. diafragma
 - d.epicardium

9. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

1. Tempat pembongkaran sel darah merah
2. Tempat sintesis lemak
3. Mengubah glukosa menjadi glikogen
4. Tempat penyimpanan vitamin c

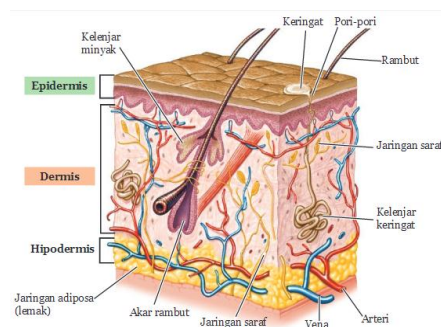
Dari pernyataan diatas fungsi hati adalah nomor....

- | | |
|--------------|---------------|
| a. I dan dua | c. 2 dan 3 |
| b. 1 dan 3 | d.semua benar |

10. Peran hati dalam pencernaan lemak adalah dengan

- a. Menawarkan racun yang ada pada lemak
- b. Mengubah lemak enjadi glukosa
- c. Menghasilkan cairan empedu
- d. Mendegradasi lemak menjadi asam amino

11. Perhatikan gambar di bawah ini bagian yang mengeluarkan keringat dari tubuh adalah



- | | |
|--------------------|----------------------|
| a. Kelenjar minyak | c. Kelenjar keringat |
| b. Jaringan saraf | d. Pori pori |

12. Hati akan menghasilkan empedu sehingga dianggap sebagai organ ekskresi

.Alasan hati dianggap organ ekskresi karena empedu

- a. Berasal dari penghancuran eritrosit
- b. Masih digunakan dalam proses pencernaan
- c. Merupakan zat sisa metabolisme
- d. Mempunyai sifat yang larut air.

13. Organ tubuh yang mempunyai fungsi menghasilkan pigmen bilirubin adalah

- a. Kulit
- b. Hati
- c. paru paru
- d. a,b, c benar

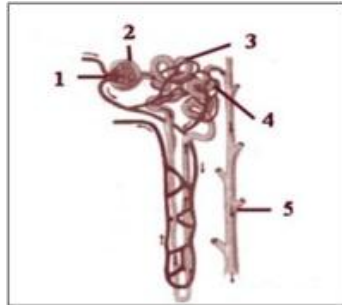
14. Pada tahap filtrasi, sisa penyaringan akan menghasilkan urin yang masih mengandung zat bermanfaat untuk tubuh kecuali

- a. Asam amino
- b. Glukosa
- c. urea
- d.garam mineral

15. urutan mekanisme pembentukan urin dari penyaringan sampai pengeluaran yang benar adalah

- a. Ginjal-ureter-uretra-kantung kemih
- b. Ginjal-ureter-kantung kemih-uretra
- c. Ureter-ginjal-kantung kemih-uretra
- d. Ginjal-uretra-kantung kemih-ureter

16. Perhatikan gambar berikut ini:



Badan Malpighi ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|------|-----------------|
| a. 1 | c. 1 dan 2 |
| b. 2 | d. 1,2,3, dan 4 |

17. Cara kulit mengatur suhu tubuh dengan cara

- Mengeluarkan aroma tubuh
- Mengeluarkan air
- Mengeluarkan empedu
- Mendirikan bulu bulu

18. sisa metabolisme harus dikeluarkan oleh tubuh karena

- Dapat menguatkan jantung
- Dapat menginfeksi tubuh
- Dapat mengganggu pencernaan
- Dapat meracuni tubuh

19. Reabsorpsi pada ginjal ada dua macam, yaitu reabsorpsi obligat dan fakultatif. reabsorpsi obligat terjadi tanpa bantuan hormone yang dapat berlangsung pada bagian di bawah ini *kecuali*

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| a. Tubulus kolektivus | c. tubulus distal |
| b. Tubulus proksimal | d. lengkung henle |

20. Paru paru merupakan organ ekskresi dan respirasi. Mengapa paru paru disebut organ ekskresi?

- a. Karena mengeluarkan karbon dioksida dan uap air sisa pembakaran makanan
- b. Karena menghasilkan empedu
- c. Karena mengeluarkan keringat
- d. Karena mengeluarkan urin

Kunci Jawaban siklus 1

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. C |
| 2. B | 12. A |
| 3. B | 13. B |
| 4. D | 14. C |
| 5. C | 15. B |
| 6. A | 16. B |
| 7. A | 17. A |
| 8. A | 18. D |
| 9. D | 19. D |
| 10. C | 20. A |

*Lampiran 10***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****SIKLUS 2 PERTEMUAN 3 DAN 4**

Sekolah	: SMP Negeri 1 Kuala
Mata Pelajaran	: IPA
Materi Pembelajaran	: Sistem Ekskresi
Sub Materi	: Struktur dan fungsi Sistem Ekskresi pada Manusia
Kelas/Semester	: VIII/Genab
Alokasi Waktu	: 5 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI.3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan meta kognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.9 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi	3.9.4. Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi 3.9.5. Mengidentifikasi penyebab gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

	3.9.6. Menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi
4.9 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri	4.9.1. Mengumpulkan berbagai gangguan pada sistem ekskresi pada manusia dan upaya menjaga kesehatan ekskresi 4.9.2 .Mempresentasikan hasil diskusi tentang kelainan sistem ekskresi pada manusia dan pola hidup sehat untuk menjaga sistem ekskresi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat:

Pertemuan 3:

1. Siswa dapat mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
2. Dapat mengetahui penyebab kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

Pertemuan 4:

1. Dapat menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan 3

1. Kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

Pertemuan 4

1. Berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran: *Peer Lessons*

Metode pembelajaran: Diskusi, tanya jawab, presentasi

A. Media, dan Alat

- Labtop
- Video
- Gambar
- LKPD

B. Sumber Belajar

1. Zubaidah, Siti dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester Buku Guru*. Jakarta: Kemdikbud RI.
2. Harminani, 1993, *Anatomi dan Fisiologi Hewan*, Jakarta: Universitas terbuka
3. Wiwi Isneni, 2006, *Fisiologi Hewan*, Yogyakarta: Kasinus
4. Pratiwi, dkk., 2016, *Biologi SMP*, Jakarta: Erlangga

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-3(3x45 menit)

Kegiatan Pembelajaran	Tahap <i>Peer Lessons</i>	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Persiapan	Orientasi ✓ Guru mengucapkan salam ✓ Guru menanyakan kabar siswa ✓ Guru meminta salah satu siswa memimpin doa ✓ Guru megabsensi kehadiran siswa Apersepsi ✓ Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan penyakit diabetes melitus yang diderita orang disekitar mereka, atau yang sering disebut dengan kencing manis. Apakah yang menyebabkan hal ini? dan peserta didik di ajak melakukan pengecekan apakah mengalami gangguan pada ginjal atau tidak Motivasi • Guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan gambar vidieo bermacam – macam penyakit pada sistem ekskresi • Guru bertanya kepada peserta didik. “apa yang menyebabkan penyakit bisa terjadi	10 menit

		• Guru meluruskan jawaban siswa serta membawa siswa kedalam pembelajaran “baiklah kita akan mempelajari tentang kelaianan sistem ekskresi manusia” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai • Guru menyampaikan cakupan garis besar tentang materi pembelajaran yaitu tentang Gangguan Pada Sistem Ekskresi Manusia. • Guru menyampaikan teknik peniaian yang akan dilakukan.	
Inti	2. penyajian materi oleh guru	• Guru memperlihatkan video dan gambar kepada siswa gangguan Sistem Eksresi pada Manusia • Guru menyajikan materi secara umum • Guru memberikan beberapa pertanyaan yang harus diselesaikan peserta didik mengenai Sistem Eksresi pada Manusia.	120 menit
	2. Kegiatan kelompok	• Guru membagi siswa dalam 4 kelompok secara heterogen • Guru membagi topik dalam bentuk LKPD kepada masing masing kelompok, setiap kelompok mendapat satu topik. • Guru membimbing siswa untuk menentukan hal apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah nyata yang telah disajikan	

		Setiap kelompok berbagi peran kepada setiap anggota kelompok.	
	3. Formalisasi	• Guru membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data dengan penuh rasa tanggung jawab dan kerja sama antar kelompok untuk menyelaskan LKPD . • Peserta didik melakukan pengumpulan data dengan melakukan diskusi Sistem Eksresi pada Manusia • Guru meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau menajarkan topik kepada teman sekelasnya, serta menyarankan kepada siswa untuk tidak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi • Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempersiapkan bahan bahan pengajaran yang diperlukan untuk presentasi kelompok • Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. • Guru menjelaskan kembali proses pemecahan masalah kepada siswa, dan selanjutnya memberikan informasi lebih lanjut tentang Sistem Eksresi pada Manusia Bersama siswa guru menilai hasil kerja masing-masing kelompok, kepada kelompok yang paling bagus diberikan penghargaan	

Penutup	4. Evaluasi dan penghargaan	• Guru memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil diskusi • Guru bersama-sama peserta didik melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Guru guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya	5 menit
----------------	-----------------------------	--	---------

Pertemuan ke-4(2x45 menit)

Kegiatan Pembelajaran	Tahap Pembelajaran Peer lessons	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. persiapan	Orientasi • Guru mengucapkan salam • Guru menanyakan kabar siswa • Guru meminta salah satu siswa memimpin doa • Guru megabsensi kehadiran siswa Apersepsi • Guru melakukan apersepsi dengan menunjukkan kondisi hati manusia pada saat kondisi orang sehat dan efek yang dihasilkan ketika pengkonsumsian alkohol secara terus-menerus, yang mengakibatkan terjadi gangguan pada hati, peserta didik ditanya bagaimana pendapatnya	10 menit

		setelah melihat fenomena itu? Mengapa bisa merusak hati? • Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan adalah menyusun kegiatan yang harus dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai • Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan dilakukan.	
Inti	2. Penyajian materi oleh guru	• Guru memperlihatkan video dan gambar kepada siswa gangguan Sistem Eksresi pada Manusia • Guru menyajikan materi secara umum • Guru memberikan beberapa pertanyaan yang harus diselesaikan peserta didik mengenai Sistem Eksresi pada Manusia	70 menit
	3. Kegiatan kelompok	• Guru membagi siswa dalam 4 kelompok secara heterogen • Guru membagi topik dalam bentuk LKPD kepada masing masing kelompok, setiap kelompok mendapat satu topik. • Guru membimbing siswa untuk menentukan hal	

		apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah nyata yang telah disajikan Setiap kelompok berbagi peran kepada setiap anggota kelompok.	
	4. Formalisasi	• Guru membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data dengan penuh rasa tanggung jawab dan kerja sama antar kelompok untuk menyelesaikan LKPD . • Peserta didik melakukan pengumpulan data dengan melakukan diskusi Sistem Eksresi pada Manusia • Guru meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau menajarkan topik kepada teman sekelasnya, serta menyarankan kepada siswa untuk tidak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi • Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempersiapkan bahan bahan pengajaran yang diperlukan untuk presentasi kelompok • Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. • Guru menjelaskan kembali proses pemecahan masalah kepada siswa, dan selanjutnya memberikan	

		informasi lebih lanjut tentang Sistem Eksresi pada Manusia Bersama siswa guru menilai hasil kerja masing-masing kelompok, kepada kelompok yang paling bagus diberikan penghargaan	
Penutup		• Guru memfasilitasi peserta didik membuat butirbutir simpulan mengenai dan Pola Hidup Sehat untuk Menjaga Sistem Ekskresi • Guru bersama-sama peserta didik melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Guru guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa • Guru memberikan tugas rumah kepada peserta didik • Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya	10 menit

I. Penilaian

No	Aspek	Teknik penelitian	Bentuk instrument
1	Pengetahuan	Tes tertulis	<i>Multiple Choice</i>
2	Aktivitas	Observasi	Lembar Observasi

Guru Mata Pelajaran

Bireuen April 2018
Peneliti

Mardialis S Pd
Nip: 19690828 200504 2 002

Cut Ila Annabila
Nim :140207093

Mengetahui:
Kepala Sekolah SMP N1 Kuala

Eka Rosdiana S Pd
Nip:19720801 199801 2 003

*Lampiran 11***Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3****Gangguan penyakit pada ginjal****kelompok 1**

Nama Anggota Kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Mendata ataupun mengidentifikasi gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
2. Mengetahui penyebab gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

B. Alat dan Bahan:

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar berbagai penyakit organ ekskresi
4. Lem

5. Gunting

C. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

D. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
2. Pilihlah 5 jenis penyakit sesuai anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
4. Kemudian buatlah dalam bentuk peta konsep sertakan penjelasan dibawah gambar
5. Jawablah pertanyaan di bawah ini
 - a. Jelaskan pengertian penyakit yang kamu pilih tersebut!
 - b. Apa penyebab dari penyakit tersebut!
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3**Gangguan penyakit pada kulit****kelompok 2**

Nama Anggota Kelompok

1.....

2.....

3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Mendata ataupun mengidentifikasi gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
2. Mengetahui penyebab gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

B. Alat dan Bahan:

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar berbagai penyakit organ ekskresi
4. Gunting
5. Lem

C. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

D. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal
2. Pilihlah 5 jenis penyakit sesuka anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
4. Kemudian buatlah dalam bentuk peta konsep sertakan penjelasan dibawah gambar
5. Jawablah pertanyaan di bawah ini
 - a. Jelaskan pengertian penyakit yang kamu pilih tersebut!
 - b. Apa penyebab dari penyakit tersebut!
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu !

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3

Gangguan penyakit pada hati

KELOMPOK 3

Nama Anggota Kelompok

1.....

2.....

3.....

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Mendata ataupun mengidentifikasi gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
2. Mengetahui penyebab gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

A. Alat dan Bahan:

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar berbagai penyakit organ ekskresi

4. Lem
5. Gunting

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

C. Cara kerja:

2. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
3. Pilihlah lima jenis penyakit sesuka anda
4. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
5. Kemudian buatlah dalam bentuk peta konsep sertakan penjelasan dibawah gambar
6. Jawablah Pertanyaan di bawah ini:
 - a. Jelaskan pengertian dari penyakit yang kamu pilih tersebut!
 - b. Apa penyebab dari penyakit tersebut!
7. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3

Gangguan penyakit pada paru paru

kelompok 4

Nama Anggota Kelompok

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

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Mendata ataupun mengidentifikasi gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi
2. Mengetahui penyebab gangguan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi

A. Alat dan Bahan:

2. Alat tulis
3. Karton
4. Gambar berbagai penyakit organ ekskresi
5. Lem
6. Gunting

2. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

3. Cara kerja

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
2. Pilihlah lima jenis penyakit sesuka anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
4. Kemudian buatlah dalam bentuk peta konsep sertakan penjelasan dibawah gambar
5. Jawablah Pertanyaan di bawah ini:
 - a. Jelaskan pengertian dari penyakit yang kamu pilih tersebut!
 - b. Apa penyebab dari penyakit tersebut!
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4**Pola menjaga kesehatan eksresi organ ginjal****kelompok
1**

Nama Anggota Kelompok

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

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Dapat menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi

A. Alat dan Bahan

2. Alat tulis
3. Karton
4. Gambar berbagai pola menjaga sistem ekskresi
5. Lem
6. Spidol

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

C. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
2. Pilihlah 5 jenis gambar sesuka anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
4. Kemudian beri penjelasan dibawah gambar
5. Jawablah pertanyaan di bawah ini:
 - Bagaimana cara menjaga kesehatan organ ekskresi ginjal!
7. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4
Pola menjaga kesehatan eksresi organ kulit

kelompok
2

Nama Anggota Kelompok

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

Kompetensi Dasar :

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

Tujuan pembelajaran :

1. Dapat menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi

A. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar berbagai pola menjaga sistem eksresi
4. Lem
5. Spidol

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

C. Cara kerja :

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah disediakan
2. Pilihlah 5 jenis gambar sesuka anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton Kemudian beri penjelasan dibawah gambar
4. Jawablah pertanyaan di bawah ini:
 - Bagaimana pola menjaga kesehatan organ kulit
5. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4
Pola menjaga kesehatan eksresi organ hati

Nama Anggota Kelompok

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

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Dapat menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskres

A. Alat dan Bahan:

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar berbagai pola menjaga sistem eksresi
4. Lem
5. Spidol

B. Landasan teori:

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Zat sisa metabolisme harus dikeluarkan agar tidak menjadi racun bagi tubuh. Zat-zat ini, antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut sistem ekskresi. Sistem ekskresi pada manusia dibentuk oleh beberapa organ, yaitu ginjal, hati, paru-paru dan kulit.

Sistem ekskresi manusia dapat mengalami gangguan karena adanya kelainan atau penyakit, kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dapat disebabkan oleh banyak hal. Misalnya virus, bakteri, jamur, polusi, efek samping obat, makan makanan yang tidak sehat, dan minum minuman yang tidak sehat, diantaranya kelainan yang dapat menyerang organ ekskresi seperti batu ginjal, nefritis, anuria, scabies, hepatitis dan lain sebagainya.

C. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah di sediakan
2. Pilihlah 5 jenis gambar sesuka anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
4. Kemudian beri penjelasan dibawah gambar
5. Jawablah pertanyaan di bawah ini:
 - Bagaimana cara menjaga kesehatan organ ekskresi hati!
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4

Pola menjaga kesehatan eksresi organ paru paru

kelompok 4

Nama Anggota Kelompok

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

Kompetensi Dasar:

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

Tujuan pembelajaran:

1. Dapat menyebutkan berbagai pola hidup untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi

A. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Karton
3. Gambar berbagai pola menjaga sistem eksresi
4. Lem
5. Spidol

B. Cara kerja:

1. Tuliskan nama, kelas dan tanggal di karton yang telah di sediakan
2. Pilihlah 5 jenis gambar sesuka anda
3. Guntinglah gambar tersebut dan tempelkan pada karton
4. Kemudian beri penjelasan dibawah gambar
5. Jawablah pertanyaan di bawah ini:
 - Bagaimana cara menjaga kesehatan organ ekskresi paru paru!
6. Presentasikanlah di depan teman temanmu

Lampiran 12

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama pengamat : 1. Mardialis S.Pd

1. Zahriani S.Pd

Materi ajar : Sistem Ekskresi Manusia

Siklus : II

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke : III dan IV

Petunjuk :

A. Isilah kolom nilai sesuai pedoman penelitian berikut:

B. Berikan skor anda sesuai deskripsi yang muncul.

Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan III.

Aktivitas/Kegiatan yang diamati		Skor							
Indikator	Deskripsi	Pengamat I				Pengamat II			
1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I. Kegiatan Awal/pendahuluan									
	1. Memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan cara mengajukan beberapa	1. Menanyakan kabar siswa	√				√		
		2. Meminta salah satu siswa memimpin doa		√				√	
		3. Menyakan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat			√				√
		4. menghargai pendapat dan pertanyaan siswa				√			√

1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
II. Kegiatan Inti									
1. Menyajikan Materi Secara Umum	1. Memperlihatkan beberapa gambar materi sistem ekskresi 2. Menyampaikan materi sistem ekskresi manusia 3. Menerima siswa merespon pertanyaan 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal hal yang kurang jelas	√				√			
2. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen sebanyak topik yang disampaikan	1. Membagi siswa dalam beberapa kelompok sebanyak topik disampaikan 2. Membagi kelompok yang terdiri dari siswa berkemampuan heterogen 3. Meminta siswa duduk sesuai dengan kelompok yang dibagikan 4. Meminta siswa untuk saling bekerja sama dengn kelompok	√							
3. Membagikan topik dalam bentuk LKPD kepada masing kelompok mendapat satu topik, kemudian meminta siswa untuk membahas dan mendiskusikan LKPD yang diterima, agar nantinya dapat diajarkan kepada kelompok lain.	1. Menerima LKPD 2. Meminta siswa membaca dan memahami masalah LKPD 1. Meminta siswa mengerjakan LKPD secara kelompok 2. Memberikan kesempatan kepada siswa bertanya jika mengalami kendala	√	√			√			
				√				√	
					√				√
1	2	3				4			

		1	2	3	4	1	2	3	4
4. Membimbing siswa menyelesaikan LKPD	1. Berkeliling dan membimbing kelompok yang mengalami kendala dalam menyelesaikan soal pada LKPD 2. Mengarakan siswa untuk saling bekerja sama menyelesaikan soal 3. Meminta siswa untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 4. Memberikan penguatan pada siswa	√					√		
5. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya	1. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya 2. Meminta setiap kelompok untuk menyiapkan media pengajaran yang diperlukan presentasi 3. Menyarankan siswa tindak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika mengalami kendala	√				√			
6. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan bahan bahan	1. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan bahan yang diperluka	√							
1	2.	3				4			

		1	2	3	4	1	2	3	4
diberlkan untuk kelompok	diperlukan untuk presentasi kelompok 2. Meminta setiap kelompok untuk memanfaatkan waktu yang diberikan 3. Meminta setiap kelompok untuk memanfaatkan waktu yang diberikan 4. Meminta siswa untuk saling bekerja dalam mempresentasikan bahan bahan presentasi		√			√		√	
7. Memita setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok sesuai tugas yang diberikan	1. Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas 2. Meminta siswa untuk mendengarkan memperhatikan presentasi dalam kelompok 3. Meminta agar siswa tenag dan tidak membuat keributan 4. Memberikan kesempatan kepada siswa lain bertanya apabila ada yang kurang dimengerti	√				√			
			√				√		
					√			√	
Jumlah Skor		26				24			
Skor maksimal		28							
Persentase		92%				85%			
Rata rata		88,5%(Sangat Baik)							
III. Kegiatan Akhir									
1. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas guru membimbing	1. Mengklarifikasikan da memberikan pujian kepada siswa 2. Melaui Tanya jawab	√				√			
			√				√		
1	2	3				4			

Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan IV.

Aktivitas/Kegiatan yang diamati		Skor							
Indikator	Deskripsi	Pengamat I				Pengamat II			
1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I. Kegiatan Awal/pendahuluan									
	1. Memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan cara mengajukan beberapa	1. Menanyakan kabar siswa	√			√			
		2. Meminta salah satu siswa memimpin doa		√			√		
		3. Menanyakan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat			√			√	
		4. menghargai pendapat dan pertanyaan siswa			√				√
2. Memberikan motivasi		1. Memancing siswa untuk bertanya dan mengajukan pendapat	√			√			
		2. Memotivasi siswa dengan memperlihatkan gambar tentang materi sistem ekskresi		√			√		
		3. Menjelaskan mamfaat mempelajari materi sistem ekskresi manusia			√			√	
		4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya							√
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran		1. Tujuan disampaikan di awal pembelajaran	√			√			
		2. Tujuan disampaikan sesuai dengan materi					√		

1		2		3				4			
				1	2	3	4	1	2	3	4
		3. Tujuan disampaikan sesuai LKPD 4. Tujuan disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami				√				√	
4. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran aktif tipe <i>Peer Lessons</i>		1. Memberikan informasi tentang model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar 2. Memberikan penjelasan tentang model pembelajaran <i>Peer Lessons</i> 3. Informasi disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami 4. Meminta siswa untuk bertanya jika ada hal hal yang kurang dimengerti		√				√			
Jumlah Skor				15				16			
Skor Maksimal				16							
Persentase				93%				100%			
Rata rata				96%(Sangat Baik)							
II. Kegiatan Inti				√				√			
1. Menyajikan Materi Secara Umum		1. Memperlihatkan beberapa gambar materi sistem ekskresi 2. Menyampaikan materi sistem ekskresi manusia 3. Menerima siswa merespon pertanyaan 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal hal yang kurang jelas			√				√		
						√				√	

1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
2. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen sebanyak topik yang disampaikan	1. Membagi siswa dalam beberapa kelompok sebanyak topik disampaikan 2. Membagi kelompok yang terdiri dari siswa berkemampuan heterogen 3. Meminta siswa duduk sesuai dengan kelompok yang dibagikan 4. Meminta siswa untuk saling bekerja sama dengan kelompok	√				√			
			√				√		
				√				√	
					√				√
3. Membagikan topik dalam bentuk LKPD kepada masing-masing kelompok mendapat satu topik, kemudian meminta siswa untuk membahas dan mendiskusikan LKPD yang diterima, agar nantinya dapat diajarkan kepada kelompok lain.	1. Menerima LKPD 2. Meminta siswa membaca dan memahami masalah LKPD 3. Meminta siswa mengerjakan LKPD secara kelompok 4. Memberikan kesempatan kepada siswa bertanya jika mengalami kendala	√	√			√	√		
				√				√	
					√				√
4. Membimbing siswa menyelesaikan LKPD	1. Berkeliling dan membimbing kelompok yang mengalami kendala dalam menyelesaikan soal pada LKPD 2. Mengarahkan siswa untuk saling bekerja sama menyelesaikan soal 3. Meminta siswa untuk membantu teman yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal	√							
			√				√		
				√				√	

1		2		3				4			
				1	2	3	4	1	2	3	4
		4. Memberikan penguatan pada siswa					√				√
5. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya		1. Meminta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk mempresentasikan atau mengajarkan topik kepada teman teman sekelasnya 2. Meminta setiap kelompok untuk menyiapkan media pengajaran yang diperlukan presentasi 3. Menyarankan siswa tindak menggunakan metode ceramah pada saat presentasi 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika mengalami kendala		√				√			
6. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan bahan bahan pengajaran yang diberikan untuk kelompok		1. Memberikan waktu yang cukup kepada kelompok untuk mempresentasikan bahan bahan pengajaran yang diperlukan untuk presentasi kelompok 2. Meminta setiap kelompok untuk memanfaatkan waktu yang diberikan 3. Meminta setiap kelompok untuk memanfaatkan waktu yang diberikan 4. Meminta siswa untuk saling bekerja dalam mempresentasikan bahan presentasi		√				√			

1		2		3				4				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
7. Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok sesuai tugas yang diberikan	1. Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas	2. Meminta siswa untuk mendengarkan memperhatikan presentasi dalam kelompok	3. Meminta agar siswa tenag dan tidak membuat keributan	4. Memberikan kesempatan kepada siswa lain bertanya apabila ada yang kurang dimengerti	√				√			
						√				√		
											√	
							√					√
Jumlah Skor				27				28				
Skor maksimal				28								
Persentase				96%				100%				
Rata rata				98%(Sangat Baik)								
III. Kegiatan Akhir												
1. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mengklarifikasikan sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman siswa	1. Mengklarifikasikan da memberikan pujian kepada siswa	2. Melaui Tanya jawab guru membimbing siswa untuk bertanya tentang hal hal ang belum dipahami	3. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang hal hal yang belum dipahami	4. Memberikan penguatan berkaitan kesimpulan yang dibuat	5.	√				√		
							√				√	
								√				√
									√			

1	2	3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4
2. Membimbing siswa membuat rangkuman	1. Menyakan kembali tentang materi yang dipelajari 2. Menyakan kembali materi sesuai tujuan pembelajaran 3. Meminta siswa mencatat rangkuman 4. Memberikan rangkuman sesuai materi	√				√			
			√				√		
				√				√	
					√				√
3. Menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir	1. Memberikan informssi kepada siswa materi yang akan dating 2. Memotivasi siswa agar giat belajar 3. Meminta siswa agar hadir semua pada pertemuan selanjutnya 4. Mempersilahkan siswa untuk bertanya	√				√			
			√				√		
				√				√	
					√				√
Jumlah Skor		12				11			
Skor Maksimal		12							
Persentase		100%				91%			
Rata rata		95%							
Jumlah skor seluruh aktivitas siswa		55				52			
Skor maksimal		56							
Perentase		98%				92%			
Rata rata		95%(Sangat Baik)							

Catatan/ saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

Mengetahui:
Pengamat I
Guru mata pelajaran IPA

Bireuen, 2018
Pengamat II

Mardialis M. nur S.pd
NIP:19690828 200504 2 002

Zahriani S.Pd

Lampiran 13

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama pengamat :
 Materi ajar :
 Siklus :
 Hari/ Tanggal :
 Pertemuan ke :

PETUNJUK:

A. Isilah kolom nilai sesuai pedoman penelitian berikut:

Skor 4 : jika semua deskripsi muncul

Skor 3 : jika 3 deskripsi muncul

Skor 2 : jika 2 deskripsi muncul

Skor 1 : jika 1 tidak ada deskripsi muncul

B. Berikan tanda { $\surd$ } anda sesuai deskripsi yang muncul di bawah ini:

a. ***Visual activities***

1. Memperhatikan guru membuka pelajaran
2. Memperhatikan guru menjelaskan tujuan pembelajaran
3. Memperhatikan penjelasan dari teman
4. Memperhatikan presentasi kelompok

b. ***Listening activities***

1. Mendengarkan motivasi dan apersepsi
2. Mendengarkan penjelasan materi
3. Mendengarkan penjelasan materi dari teman
4. Mendengarkan penguatan materi dari guru

c. ***Oral activities***

1. Bertanya tentang materi yang kurang dipahami kepada guru
2. Bertanya materi yang kurang dipahami kepada teman/saat berdiskusi
3. Mengeluarkan ide untuk menyiapkan strategi untuk presentasi
4. Mengajarkan materi kepada teman yang lain

d. ***Mental activities***

1. Menanggapi pertanyaan dari guru
2. Menanggapi pendapat dari teman
3. Mengeluarkan pendapat saat berdiskusi
4. Saling bekerja sama dengan kelompok dan mempresentasikan kedepan kelas

Tabel 4.13 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Dengan Implementasi Model Pembelajaran aktif tipe *Peer Lessons* Siklus II Pertemuan III

No	Kode Siswa	Aspek yang dinilai																				Jumlah Skor	Skor Maks	%	Kriteria
		Visual Activities				Listening Activities				Oral Activities				Mental Activities				Writing Activities							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	X1				√			√				√		√							√	15	20	75%	Baik
2	X2				√				√		√				√						√	16	20	80%	Baik
3	X3				√			√		√				√							√	12	20	60%	Kurang
4	X4				√				√		√				√						√	16	20	80%	Baik
5	X5				√				√		√				√						√	16	20	80%	Baik
6	X6				√			√				√		√							√	15	20	75%	Baik
7	X7			√				√		√				√							√	12	20	60%	Kurang
8	X8				√				√		√			√							√	15	20	75%	Baik
9	X9		√				√			√				√							√	9	20	45%	Kurang
10	X10				√			√		√				√							√	14	20	70%	Baik
11	X11				√			√				√				√					√	16	20	80%	Baik
12	X12				√				√		√					√					√	17	20	85%	Sangat baik
13	X13			√				√			√			√							√	14	20	70%	Baik
14	X14				√			√		√				√							√	13	20	65%	Baik
15	X15			√				√		√				√							√	13	20	65%	Baik
16	X16				√			√		√				√							√	13	20	65%	Baik
17	X17				√			√			√			√							√	15	20	75%	Baik
18	X18			√			√			√				√							√	12	20	60%	Kurang
19	X19				√			√		√				√							√	12	20	60%	Kurang
20	X20				√			√			√			√							√	15	20	75%	Baik

Tabel

Jumlah skor	74	63	34	27	76	4.14: Hasil Observasi Aktivitas siswa dengan Implementasi Model Pembelajaran aktif tipe <i>Peer Lessons</i> pertemuan 4 siklus II																			
Skor maksimal	80	80	80	80	80																				
Persentase rata-rata	92%	78%	42,5%	34%	95%																				
Kriteria	Sangat baik	Baik	Kurang	Sangat kurang	Sangat baik																				
No	Kode Siswa	Aspek yang dinilai																				Jumlah skor	Skor Maks	%	kriteria
		Visual Activities				Listening Activities				Oral Activities				Mental Activities				Writing Activities							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	X1				√				√				√			√				√	19	20	95%	Sangat baik	
2	X2				√				√				√		√					√	18	20	90%	Sangat baik	
3	X3				√				√				√		√					√	19	20	95%	Sangat baik	
4	X4				√				√		√				√					√	16	20	80%	Baik	
5	X5				√				√		√				√					√	16	20	80%	Baik	
6	X6				√				√				√		√					√	18	20	90%	Sangat baik	
7	X7				√				√		√				√					√	15	20	80%	Baik	
8	X8				√				√		√			√						√	15	20	75%	Baik	
9	X9			√				√		√				√						√	12	20	60%	Kurang	
10	X10				√				√		√			√						√	15	20	80%	Baik	
11	X11				√								√			√				√	19	20	95%	Sangat baik	
12	X12				√		√						√			√				√	18	20	90%	Sangat baik	
13	X13				√		√						√		√					√	18	20	90%	Sangat baik	

14	X14				√				√				√						√	16	20	80%	Baik		
15	X15				√			√					√						√	16	20	80%	Baik		
16	X16				√		√					√						√		14	20	70%	Baik		
17	X17				√			√				√							√	16	20	80%	Baik		
18	X18		√					√		√				√					√	12	20	60%	Kurang		
19	X19		√						√		√			√					√	14	20	70%	Baik		
20	X20				√			√				√			√				√	18	20	90%	Sangat baik		
Jumlah skor		75				64				54				52				78							
Skor maksimal		80				80				80				80				80							
Presentase rata		93%				80%				67%				65%				97%							
rata																									
Kriteria		Sangat baik				Baik				Baik				Baik				Sangat baik							

Lampiran 14

SOAL POST TEST

SIKLUS II

1. Membatasi konsumsi makanan tinggi lemak, menghindari makanan cepat saji adalah upaya menjaga kesehatan organ
 - a. paru paru dan ginjal
 - b. hati
 - c. kulit
 - d.jantung

2. Olahraga teratur akan membantu menjaga kesehatan paru-paru sehingga dapat melakukan fungsinya sebagai salah satu organ ekskresi dengan baik. Selain itu olahraga teratur tubuh akan berkeringat sehingga zat zat sisa metabolisme dapat keluar melalui
 - a. Jantung
 - b. Paru paru
 - c. kulit
 - d hati

3. Minum air yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh akan menyeimbangkan kondisi cairan tubuh, hal ini merupakan salah satu cara menjaga organ
 - a. paru paru
 - b. ginjal
 - c. hati
 - d. kulit

4. Perhatikan pernyataan berikut:
 1. selalu bergerak untuk menjaga kesehatan
 2. control tekanan darah
 3. jauhi alcohol dan hindari asap rokok
 4. hindari stress

pernyataan diatas merupakan pola hidup sehat untuk menjaga sistem eksresi, organ

 - a. ginjal
 - b. hati
 - c. paru paru
 - d. kulit

5. Setelah berolah raga tubuhmu mengeluarkan keringat, organ ekskresi yang berfungsi untuk mengeluarkan keringat adalah

- a. kulit
 - b. paru paru
 - c. hati
 - d. ginjal
6. Dokter menjelaskan bahwa akibat terkena virus, cabang bronkus dan bronkioulus mengalami peradangan berdasarkan kejadian tersebut apakah yang dapat disimpulka
- a. Seseorang menderita asma
 - b. Seseorang menderita bronchitis
 - c. Seseorang menderita tuberculosis
 - d. Seseorang menderita pleuritis
7. Berdasarkan hasil pemeriksaan ditemukan bahwa di dalam urin mengandung darah. Dari hasil periksaan tersebut dapat disimpulkan bahwa seseorang mengalami
- a. Albuminuria
 - b. Hematuria
 - c. nefritis
 - d.gagal ginjal
8. Pak karyo memeriksakan penyakitnya ke dokter, dokter melihat bahwa warna kulit tubuh pak karyo pucat, bagian bola mata bewarna kekuningan, dan kuku jari juga bewarna kuning, dokter menjelaskan bahwa warna kuning tersebut disebabkan oleh kandungan bilirubin dalam tubuh melebihi kapasitas normal berdasarkan keterangan tersebut. organ yang terserang penyakit tersebut? Dan penyakit yang diderita oleh pak karyo?
- a. Kulit, penyakit kuning
 - b. Kulit,hepatitis
 - c. Hati, Penyakit Kuning
 - d. Hati, Hepatitis
9. Di bawah ini yang termasuk penyakit yang menyerang sistem ekskresi pada manusia adalah?
- a. Nefritis
 - b. Hepatitis
 - c.uremia
 - d. TBC
10. Menghindari merokok dan sering berjemur dipagi hariselama 20-30 menit merupakan upaya untuk mencegah penyakit
- a. Hepatitis
 - b. Lambung
 - c.nefritis
 - d. diabetes
11. Dibawah ini yang termasuk penyakit kulit adalah

- a. Biang keringat
 - b. Tbc
 - c. penyakit kuning
 - d. Nefritis
12. Pernyataan di bawah ini yang benar adalah
- a. Penyakit batu ginjal disebabkan oleh seringnya memakan makanan yang tidak bersih
 - b. Penyakit batu ginjal disebabkan oleh adanya endapan Kristal kalsium karbonat pada ginjal
 - c. Gagal ginjal terjadi karena saluran darah yang menuju ginjal pecah atau rusak
 - d. Gagal ginjal terjadi karena ginjal tidak mensintesis urin
13. Contoh kelainan pada sistem ekskresi yang disebabkan karena adanya gangguan sistem hormonal adalah
- a. Anuria
 - b. Batu ginjal
 - c. diabetes insipidus
 - d. nefritis
14. Kulit seseorang yang tidak memiliki melanin yang cukup akan berwarna putih kemerahan sehingga mengakibatkan orang tersebut
- a. Tidak tahan dengan udara dingin
 - b. Tidak tahan dengan air hujan
 - c. Tidak tahan dengan udara panas
 - d. Tidak tahan dengan terik matahari
15. Pak Amin melakukan rotgen terhadap dadanya dan menemukan noda dalam paru parunya banyak terdapat noda. Noda dalam paru paru pak amin akibat dari
- a. perokok aktif
 - b. jarang berolah raga
 - c. tinggal didaerah polusi tinggi
 - d. tinggal didaerah lembab
16. Menghindari merokok dan sering berjemur dipagi hari selama 20-30 menit merupakan upaya untuk mencegah penyakit
- a. Hepatitis
 - b. Lambung
 - c. nefritis
 - d. diabetes
17. Apabila produksi hormone ADH meningkat, maka urin yang dikeluarkan dalam keadaan
- a. Banyak
 - c. pekat

- b. Sedikit
d.cair
18. Setiap hari urin yang dikeluarkan Dedi bewarna bening dan tak kekuningan, hal tersebut terjadinya kelainan pada
- a. ginjal
c. paru paru
b. hati
d. nefron
19. Hasil tes urin bu siska menunjukkan adanya glukosa dalam urin hal ini disebabkan adanya kelainan fungsi ginjal dalam proses
- a. Filtrasi
c. Reabsorbsi
b. Augmentasi
d. Defakasi
20. Seseorang yang jarang terkena sinar matahari akan mengakibatkan
- a. kulit menjadi lebih gelap
b. stratum granulosum menipis
c. terjadi sintesis vitamin d
d. kulit miskin melanin

Kunci Jawaban siklus II

1. B
2. C
3. B
4. C
5. A
6. B
7. A
8. C
9. B
10. D
11. A
12. B
13. A
14. D
15. A
16. D
17. A
18. A
19. A
20. A

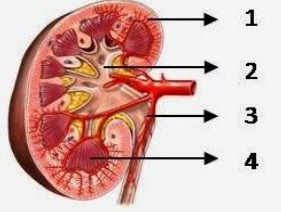
Lampiran 15

KISI KISI VALIDASI SOAL**Siklus 1**

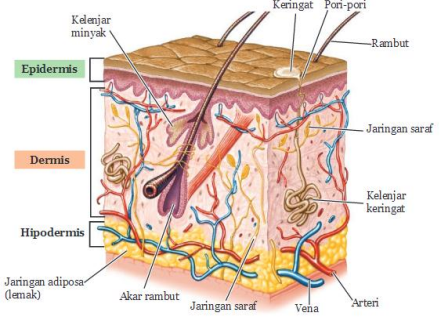
Satuan Pendidikan	:Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Kelas/Semester	:VIII/II
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda
Jumlah Soal	:20
Kompetensi Dasar	:3.9 Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

NO	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kognitif					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Menyebutkan organ-organ penyusun sistem ekskresi pada manusia	1. Organ yang membangun sistem ekskresi adalah a. Pankreas, paru paru, dan kulit b. Kulit, paru paru, dan ginjal c. Ginjal, kulit dan usus besar d. Hati, usus halus, dan paru paru	B		√				

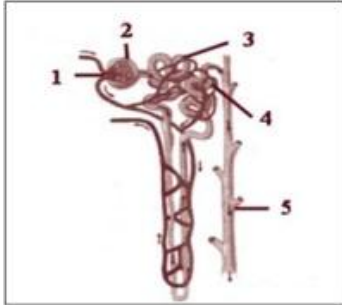
		2. Urutan bagian ginjal dari luar kedalam adalah - pelvis-medulla-kortek - kortek-medula-pelvis - medulla-korteks-pelvis - korteks-pelvis-medula	B	√					
		3. Berikut ini adalah organ tubuh manusia - Mata - Ginjal - Usus - Kulit - Paru paru - Jantun - Hati - Pankreas Dari data tersebut, manakah yang merupakan organ ekskresi? 1,3,6,8 2,4,5,7 1,2,3,4 5,6,7,8	B		√				
		4. Perhatikan penampang ginjal di bawah ini!	D		√				

		 Bagian korteks ginjal dan medulla ditunjukkan oleh nomor a. 1 dan 2 b. 2 dan 3 c. 3 dan 4 d. 1 dan 4							
		5. Pada nefron, yang merupakan bagian dari sistem pembuluh darah adalah a. Glomerulus b. Kapsula bowman c. Tubulus Kolektifus d. Tubulus proksimal	C		√				
		6. bagian ginjal yang berfungsi menyaring darah terdapat pada bagian a. glomerulus b. lengkung henle c. kapsul bowman d. arteriola	A		√				
		7. setelah tahap filtrasi, reabsorpsi, dan augmentasi terbentuk urine	A			√			

		sesungguhnya yang dikumpulkan pada - tubulus kolektifus ke pelvis renalis - tubulus kontortus proksimal ke tubulus kontortus distal - tubulus kontortus distal ke kantong kemih - tubulus pengumpul ke uterus							
		8. Selaput pembungkus paru paru disebut - Pleura - Alveola - Diafragma - Epicardium	A	√					
2	Mendeskripsikan fungsi sistem ekskresi	9. Perhatikan pernyataan dibawah ini! - Tempat pembongkaran sel darah merah - Tempat sintesis lemak - Mengubah glukosa menjadi glikogen - Tempat penyimpanan vitamin c Dari pernyataan diatas fungsi hati adalah nomor.... - I dan dua 1 dan 3 2 dan 3	D		√				

		c. Semua benar							
		10. Peran hati dalam pencernaan lemak adalah dengan a. Menawarkan racun yang ada pada lemak b. Mengubah lemak menjadi glukosa c. Menghasilkan cairan empedu d. Mendegradasi lemak menjadi asam amino	C		√				
		11. Perhatikan gambar di bawah ini bagian yang mengeluarkan keringat dari tubuh adalah  a. Kelenjar minyak c. Kelenjar keringat b. Jaringan saraf d. Pori pori	C			√			
		12. Hati akan menghasilkan empedu sehingga dianggap sebagai organ	A			√			

		ekskresi .Alasan hati dianggap organ eksresi karena empedu.... a. Berasal dari penghancuran eritrosit b. Masih digunakan dalam proses pencernaan c. Merupakan zat sisa metabolisme d. Mempunyai sifat yang larut air							
		13. Organ tubuh yang mempunyai fungsi menghasilkan pigmen bilirubin adalah a. Kulit c. Paru paru b. .Hati d. Urea	B			√			
		14. Pada filtrasi, sisa penyaringan akan menghasilkan urin yang masih mengandung zat bermamfaat untuk tubuh kecuali	C	√					

	Menjelaskan mekanisme cara kerja organ ekskresi	15. Urutan mekanisme pembentukan urin dari penyaringan sampai pengeluaran yang benar adalah a. ginjal-ureter-uretra-kantung kemih b. ginjal-ureter-kantungkemih-uretra c. ureter-ginjal-kanung kemih-uretra d. ginjal-uretra-kantung kemih-ureter	B		√				
		16. Perhatikan gambar berikut ini:  Badan Malpighi ditunjukkan olehMnomor a. 1 c. 1 dan 2 b. 2 d. 1,2,3 dan 4	B				√		
		17. Cara kulit mengatur suhu tubuh dengan cara 4. Mengeluarkan minyak	D			√			

		5. Mengeluarkan air 6. Mengeluarkan pana Mendirikan bulu bulu							
		18. Sisa metabolisme harus dikeluarkan oleh tubuh karena a. dapat menguatkan jantung b. dapat mengifeksi tubuh c. dapat mengaganggu pencernaan d. dapat meracuni tubuh	D		√				
		18. Reabsorbsi pada ginjal ada dua macam, yaitu reabsorbsi obligat dan fakultatif.reabsobsi obligat terjadi tanpa bantuan hormone yang dapat berlangsung pada bagian di bawah ini <i>kecuali</i> a. Tubululus kolektivus b. Tubulus proksimal c. Tubulus distal d. Lengkung henle	D		√				
		19. Paru paru merupakan organ ekskresi dan respirasi. Menagapa paru paru disebut organ ekskresi? a. Karena mengeluarkan karbon dioksida dan uap air sisa pembakaran makanan b. Karena menghasilkan empedu c. Karena mengeluarkan keringat d. Karena mengeluarkan urin	A			√			

KISI KISI VALIDASI SOAL

Siklus II

Satuan Pendidikan	:Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Kelas/Semester	:VIII/II
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda
Jumlah Soal	;20
Kompetensi Dasar	:3.9 Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

NO	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kognitif					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Mendata contoh kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi dalam kehidupan sehari	1. Dokter menjelaskan bahwa akibat terkena virus, cabang bronkus dan bronkioulus mengalami peradangan berdasarkan kejadian tersebut apakah yang dapat disimpulkan? a. Seseorang menderita asma b. Seseorang menderita bronchitis	B		√				

		c. Seseorang menderita tuberculosis d. Seseorang menderita pleuritic							
		2. Berdasarkan hasil pemeriksaan ditemukan bahwa di dalam urin mengandung darah. Dari hasil pemeriksaan tersebut dapat disimpulkan bahwa seseorang mengalami a. Albuminuria b. Hematuria c. Nefritis d. Gagal ginjal	B			√			
		3. Pak kaeryo memeriksakan penyakitnya ke dokter, dokter melihat bahwa warna kulit tubuh pak karyo pucat, bagian bola mata bewarna kekuningan, dan kuku jari juga bewarna kuning, dokter menjelaskan bahwa warna kuning tersebut disebabkan oleh kandungan bilirubin dalam tubuh melebihi kapasitas normal berdasarkan keterangan tersebut. organ yang terserang penyakit tersebut? Dan penyakit yang diderita oleh pak karyo?	C				√		

		a. Kulit, penyakit kuning b. Kulit, hepatitis c. Hati, penyakit kuning d. Hati, hepatitis							
		4. Di bawah ini yang termasuk penyakit yang menyerang sistem ekskresi pada manusia adalah? a. Nefritis b. Hepatitis c. Uremia d. TBC	A	√					
		5. Menghindari merokok dan sering berjemur dipagi hari selama 20-30 menit merupakan upaya untuk mencegah penyakit a. hepatitis b. lambung c. nefritis d. diabetes	C			√			
		6. Apabila hati sebagai organ ekskresi mengalami kerusakan, maka akan terjadi a. Dalam tubuh banyak terdapat senyawa toksik b. Tubuh akan mengalami kekurangan cairan	D		√				

		10. seseorang yang jarang terkena sinar matahari akan mengakibatkan a. kulit menjadi lebih gelap b. stratum granulosum menipis c. terjadi sintesis vitamin d d. kulit miskin melanin	D	√					
		11. pak Amin melakukan rotgen terhadap dadanya dan menemukan noda dalam paru parunya banyak terdapat noda. Noda dalam paru paru pak amin akibat dari a. perokok aktif b. jarang berolah raga c. tinggal didaerah polusi tinggi d. tinggal didaerah lembab	A				√		
		12. Kulit seseorang yang tidak memiliki melanin yang cukup akan bewarna putih kemerahan sehingga mengakibatkan orang tersebut a. Tidak tahan dengan udara dingin b. Tidak tahan dengan air hujan c. Tidak tahan dengan udara panas d. Tidak tahan dengan terik matahari	A			√			
		13. Contoh kelainan pada sistem ekskresi yang disebabkan karena adanya gangguan sistem hormonal adalah	A						

		a. Anuria c. Diabetes insipidus b. Batu ginjal d. Nefritis							
		14. Pernyataan di bawah ini yang benar adalah a. Penyakit batu ginjal disebabkan oleh seringnya memakan makanan yang tidak bersih b. Penyakit batu ginjal disebabkan oleh adanya endapan Kristal kalsium karbonat pada ginjal c. Gagal ginjal terjadi karena saluran darah yang menuju ginjal pecah atau rusak d. Gagal ginjal terjadi karena ginjal tidak mensintesis urin	B			√			
		15. Dibawah ini yang termasuk penyakit kulit adalah a. Biang keringat b. Tbc c. Penyakit kuning d. Nefritis							

2	Mendata upaya mengatasinya serta pentingnya menjaga kesehatan sistem ekskresi	16. setelah berolah raga tubuhmu mengeluarkan keringat, organ ekskresi yang berfungsi untuk mengeluarkan keringat adalah a. kulit b. paru paru c. hati d. ginjal	A		√				
		17. setelah berolah raga tubuhmu mengeluarkan keringat, organ ekskresi yang berfungsi untuk mengeluarkan keringat adalah a. kulit b. paru paru c. hati d. ginjal	A		√				
		18. perhatikan pernyataan berikut: 1. selalu bergerak untuk menjaga kesehatan 2. control tekanan darah 3. jauhi alcohol dan hindari asap rokok 4. hindari stress pernyataan diatas merupakan pola hidup sehat untuk menjaga sistem eksresi, organ a. ginjal	C			√			

		b. hati c. paru paru d. kulit							
		19. minum air yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh akan menyeimbangkan kondisi cairan tubuh, hal ini merupakan salah satu cara menjaga organ a. paru paru b. ginjal c. hati d. kulit	B			√			
		20. Olahraga teratur akan membantu menjaga kesehatan paru-paru sehingga dapat melakukan fungsinya sebagai salah satu organ ekskresi dengan baik. Selain itu olahraga teratur tubuh akan berkeringat sehingga zat zat sisa metabolisme dapat keluar melalui a. Jantung b. Paru paru c. Kulit d. Hati	C				√		

		20. Membatasi konsumsi makanan tinggi lemak, menghindari makanan cepat saji adalah upaya menjaga kesehatan organ a. paru paru dan ginjal b. hati c. Kulit d. jantung	B			√			
--	--	--	----------	--	--	---	--	--	--

Lampiran 16

FOTO DAN KEGIATAN PENELITIAN

Guru/ peneliti menyampaikan kegiatan pendahuluan



Guru/Peneliti Menyajikan Materi



Guru/ peneliti memberi arahan pemebentukan kelompok



Guru Peneliti mengarahkan siswa mengerjakan LKPD



Siswa menyiapkan media untuk presentasi



Guru/ peneliti memberikan arahan untuk strategi presentasi



Siswa mencari teman sekelompok



Siswa mempresentasikan hasil diskusi kedepan kelas



Siswa memperhatikan penjelasan teman presentasi



Siswa memberi pertanyaan kepada kelompok presentasi



Siswa menganggapi dan menjawab pertanyaan dari teman kelompok



Siswa merespon tanggapan dari teman



Suasana kelas saat proses presentasi berlangsung



Siswa Menyimpulkan Materi



Tim pengamat mengamati aktivitas guru dan siswa



Siswa mengerjakan *Post-Test*

*Lampiran 17***DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama Lengkap : Cut Ila Annabila
 Tempat/Tanggal lahir : Kareueng, 15 Maret 1996
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kebangsaan : Indonesia
 Status : Belum Menikah
 Alamat : JL. Teuku Chiek Dilamnyong, Lampoh U, Darussalam,
 Aceh Besar

Nama Orang Tua/Wali

a. Ayah : M. Yusuf. T. Raja
 b. Ibu : Mardialis
 c. Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
 d. Pekerjaan Ibu : PNS
 e. Alamat : Cot Buket, Bireuen

Riwayat Pendidikan

a. Sekolah Dasar : SD Negeri 28 Peusangan Tahun Lulus 2008
 b. SLTP : SMP Negeri 2 Bireuen Tahun Lulus 2011
 c. SLTA : SMA Negeri 2 Bireuen Tahun Lulus 2014
 d. Perguruan Tinggi : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan
 Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Tahun
 2014 s/d Sekarang

Banda Aceh, 1 Agustus 2018

Penulis

Cut Ila Annabila