

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *SMALL GROUP DISCUSSION* DAN MEDIA AUDIOVISUAL PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA DI SMP NEGERI 4 TEUPAH BARAT KABUPATEN SIMEULUE

S K R I P S I

Diajukan Oleh

**WIWIS MARIA
NIM. 281 223 130**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2017 M/1438 H**

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *SMALL
DISCUSSION* DAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA MATA KULIAH
SISTEM EKSKRESI MANUSIA DI SMP NEGERI 1
TEUPAH BARAT KABUPATEN SIMEULUE**

SKRIPSI

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

Oleh :

WIWIS MARIA

NIM. 281223130

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program studi Pendidikan Biologi

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II

**PENERAPAN STRATEGI *SMALL GROUP DISCUSSION*
AUDIO VISUAL PADA MATERI SISTEM EKSKRESI
DI SMP NEGERI 4 TEUPAH BARAT KABUPATEN S**

SKRIPSI

**Telah Diuji oleh Panitia Sidang Munaqasyah Sk
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Din
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program
dalam Ilmu Pendidikan Islam**

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 02 Februari
05 Jumadil ,

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi

Ketua,



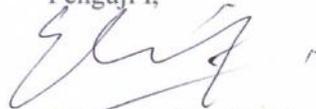
Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed.St
NIP. 195402231985032001

Sekretaris



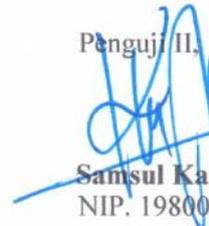
Rika Novit
NIP. 19810

Penguji I,



Elita Agustina, M.Si
NIP. 197808152009122002

Penguji II,



Samsul Ka
NIP. 19800

SERIAN 4

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wiwis Maria
NIM : 281223130
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Strategi *Small Group Discussion*
dan Media Audio Visual Pada Materi
Sistem Ekskresi Manusia di SMP Negeri 4
Teupah Barat Kabupaten Simeulue

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

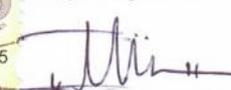
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan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

Bila di kemudian 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, 04 Januari 2016

Yang Menyatakan

 
Wiwis Maria

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum wr.wb

Syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Strategi *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue**”. Shalawat beriring salam penulis haturkan keharibaan Nabi Besar Muhammad saw. beserta keluarga dan sahabatnya sekalian.

Skripsi ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat memenuhi beban studi yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, inspirasi dan semangat dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Nursalmi Mahdi, M.Ed. St, selaku pembimbing pertama penulis yang telah memberi bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Elita Agustina, M.Si. selaku pembimbing kedua penulis yang telah membantu memberikan nasehat dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Samsul Kamal, M.Pd, selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh serta Bapak dan Ibu Staf Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
6. Bapak M.Sufi, S.Pd. selaku bapak Kepala Sekolah yang telah memberi izin penelitian. Ibu Syarifah Obama, S.Pd. selaku guru bidang studi biologi serta siswa-siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue yang telah membantu proses pelaksanaan penelitian untuk penulisan skripsi ini.
7. Yang teristimewa kepada Ayahanda **ARIFIN.M** dan Ibunda **ROSMAINI** tercinta.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan yang telah ikut membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga Allah swt membalas segala bentuk kebaikan dari semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih atas segalanya, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|-------------------------------------|---------|
| 2. 1 Struktur Ginjal..... | 19 |
| 2. 2 Struktur Hati | 23 |
| 2. 3 Struktur Paru-paru..... | 25 |
| 2. 4 Struktur Kulit | 26 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 4.1 Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi <i>Small Group Discussion</i> dan Media Audio Visual | 34 |
| 4.2 Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Siswa SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue..... | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. SK Penelitian | 58 |
| 2. Surat Izin Mengumpulkan Data..... | 59 |
| 3. Surat Pemberitahuan Telah Melakukan Penelitian..... | 60 |
| 4. RPP..... | 61 |
| 5. LKS..... | 76 |
| 6. Validitas Soal..... | 80 |
| 7. Soal Tes..... | 85 |
| 8. Angket..... | 93 |
| 9. Foto Kegiatan..... | 95 |
| 10. Daftar Riwayat Hidup | 100 |

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBARAN JUDUL | i |
| PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| PENGESAHAN SIDANG | iii |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR LAMPRAN..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 4 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| E. Definisi Operasional | 5 |
| | |
| BAB II KAJIAN TEORETIS..... | 8 |
| A. Hakikat Belajar | 8 |
| B. Strategi Pembelajaran <i>Small Group Discussion</i> | 10 |
| C. Media Audio Visual | 14 |
| D. Materi Sistem Ekskresi pada Manusia..... | 18 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 38 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 38 |
| B. Populasi dan Sampel | 38 |
| C. Rancangan Penelitian..... | 39 |
| D. Teknik Pengumpulan Data..... | 39 |
| E. Instrumen Penelitian | 40 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 41 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 43 |
| A. Hasil Penelitian | 43 |
| 1.Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi <i>SGD</i> dan Media Audio Visual | 45 |
| 2.Ketuntasan Belajar Siswa Setelah Penerapan Strategi <i>Small Group Discussion</i> dan Media Audio Visual..... | 45 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| B. Pembahasan..... | 46 |
| BAB V PENUTUP..... | 55 |
| A. Kesimpulan | 55 |
| B. Saran | 55 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 56 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 100 |

ABSTRAK

Kurangnya penggunaan strategi dan media pembelajaran yang mendukung proses belajar mengajar dapat mempersulit siswa untuk memahami dan memecahkan permasalahan terkait materi yang dibelajarkan, sehingga akan berdampak pada nilai siswa yang tidak sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh sekolah. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui respon dan ketuntasan belajar siswa. Penelitian ini berjudul penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual pada materi sistem ekskresi manusia. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *pre eksperimental design*, yaitu *one group pre test-post test*. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue, sampel yang dipilih ialah kelas VIII₁ yang berjumlah 20 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan peneliti, siswa yang diambil sebagai sampel adalah siswa yang paling terkendala. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket dan tes. Analisis data dilakukan secara deskriptif, untuk respon belajar menggunakan formula persentase dan ketuntasan belajar siswa menggunakan formula KKM, baik secara individual maupun klasikal. Hasil penelitian menggunakan strategi *small group discussion* dan media audio visual dapat disimpulkan bahwa respon belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia pada umumnya baik dengan persentase 54,4% dan nilai KKM siswa pada umumnya tuntas dengan persentase 79,25.

Kata Kunci: Strategi *Small Group Discussion*, Media Audio Visual, Sistem Ekskresi pada Manusia.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesadaran akan pentingnya peningkatan mutu pendidikan di sekolah menuntut guru untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran siswa. “Guru sangat berperan membantu perkembangan siswa untuk mewujudkan tujuannya secara optimal memberikan dorongan pada siswa, berani berbuat benar dan membiasakan mereka bertanggung jawab terhadap setiap perbuatannya”.¹

Proses intraksi antara siswa dan guru membutuhkan komponen-komponen pendukung seperti strategi dan media pembelajaran. Proses belajar mengajar membuahkan hasil berupa perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas belajar.² Selama proses belajar mengajar guru dapat menggunakan berbagai macam strategi dan media dalam membantu proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Strategi pembelajaran itu sendiri merupakan seni untuk melaksanakan suatu rencana secara terampil dan baik.³ Salah satu strategi yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah strategi *small group discussion* dan media audio visual.

¹E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan)*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), h. 35.

²Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama R.I, *Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, 2007, h. 69.

³Syafaruddin, Irwan Nasution, *Manajemen Pembelajaran*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), h. 157.

Strategi pembelajaran *small group discussion* merupakan proses pembelajaran dengan melakukan diskusi kelompok kecil dengan tujuan agar siswa memiliki ketrampilan memecahkan masalah terkait materi pokok dan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan, di sisi lain penggunaan media audio visual yang dipadukan dengan strategi ini dapat memperjelas beberapa materi yang bersifat abstrak. Ada beberapa materi pembelajaran biologi yang bersifat abstrak salah satunya seperti materi sistem ekskresi pada manusia, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi tersebut.

Pembelajaran biologi atau IPA adalah pembelajaran yang menuntut siswa mampu melakukan kerja ilmiah (proses sains) yang mengandung unsur mengamati, mengenal, memahami, serta mengidentifikasi. Salah satu cara untuk mencapai hakikat pembelajaran adalah guru memilih dan menggunakan media dan strategi yang sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga proses belajar mengajar lebih efektif.⁴

Suatu pembelajaran yang efektif akan terlaksana apabila siswa sudah mampu mengamati, mengenal, memahami, serta mengidentifikasi masalah sesuai dengan tujuan pembelajaran, ini tidak akan terjadi apabila strategi pembelajaran dan media yang digunakan tidak sesuai dan tidak mendukung siswa untuk memahami suatu ilmu, biasanya masalah tersebut terjadi pada pembelajaran materi yang bersifat abstrak seperti materi sistem ekskresi manusia tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran IPA khususnya mata pelajaran biologi, bahwa strategi pembelajaran biologi yang

⁴Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Bina Aksara, 1991), h. 91.

selama ini dilakukan di SMP Negeri 4 Teupah Barat ialah strategi yang mengajak siswa langsung mengamati topik permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan dilingkungan sekitar.

Selain itu, untuk pembelajaran yang bersifat abstrak siswa hanya diperlihatkan beberapa media gambar yang telah disiapkan oleh guru. Media pembelajaran yang terdapat di sekolah sudah memadai seperti media gambar, LCD proyektor, dan lain sebagainya. Namun, untuk beberapa media seperti LCD proyektor guru belum pernah menggunakannya karena kurangnya ketrampilan guru dalam menyusun media yang bersifat teknologi dan rumitnya pembuatan media yang bersifat audio visual.⁵

Adapun pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan lancar walaupun masih banyak siswa yang belum mencapai KKM, yaitu 70. Namun, untuk pemanfaatan media audio visual menggunakan LCD proyektor belum pernah digunakan untuk membantu guru menyampaikan materi yang bersifat abstrak karena siswa lebih sering diperlihatkan media gambar, sementara penggunaan media gambar terkadang membuat pembelajaran pada materi yang bersifat abstrak cenderung tidak optimal.

Masalah yang terjadi dilapangan saat ini adalah penyampaian materi pembelajaran yang bersifat abstrak tidak cukup hanya dengan media gambar saja oleh sebab itu perlu dicari solusi yang tepat yang dirasakan dapat membantu tersampainya materi serta dapat lebih memperjelas materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

⁵Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi di SMP Negeri 4 Teupah Barat 15 Februari 2016

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di sekolah SMP Negeri 4 Teupah Barat peneliti ingin melakukan suatu kegiatan penelitian dengan judul **“Penerapan Strategi Pembelajaran *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran *small group discussion* dan media audio visual di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue?
2. Bagaimana tingkat ketuntasan belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia yang diajarkan melalui penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran *small group discussion* dan media audio visual di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue.
2. Untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia yang diajarkan melalui penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru dapat mengetahui bahwa menerapkan strategi *small group discussion* dan media audio visual dapat menjadi strategi yang akan membantu guru membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi siswa dengan bervariasinya strategi dan media pembelajaran dapat mengatasi kejenuhan dan kebosanan dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.
3. Bagi sekolah dengan adanya penelitian ini memberikan masukan untuk perbaikan strategi dan media belajar disekolah.

E. Definisi Operasional

1. *Small Group Discussion* (SGD) atau diskusi kelompok kecil yang merupakan elemen belajar secara aktif. Dengan aktivitas kelompok kecil, siswa akan belajar menjadi pendengar yang baik, memberikan dan menerima umpan balik yang konstruktif, menghormati pendapat orang lain, mendukung pendapat dengan bukti dan lain-lain. Aktivitas diskusi kelompok dapat berupa membangkitkan ide, menyimpulkan poin penting, mengakses tingkat *skill* dan pengetahuan, memungkinkan memproses *outcome* pembelajaran pada akhir kelas, dan dapat menyelesaikan masalah.⁶ *Small group discussion* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah diskusi kelompok kecil yang terdiri dari 3 siswa

⁶ Hery Ernawati, "Pengaruh *Small Group Discussion*,..., h. 2.

setiap kelompok. Setiap kelompok akan membahas tentang materi sistem ekskresi manusia.

2. Media audio visual merupakan salah satu jenis media dua dimensi yang berbasis grafis dan audio, yang disusun bergerak yang dilengkapi suara yang sesuai. Fungsi umum media audio visual adalah untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Sedangkan fungsi khususnya adalah untuk menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafiskan.⁷Media audio visual yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa video sistem ekskresi manusia, video tersebut digabungkan dalam *slide* power poin.
3. Materi sistem ekskresi manusia adalah materi yang mempelajari proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan lagi oleh tubuh manusia. Pokok pembahasan yang diajarkan kepada siswa kelas VIII dengan Kompetensi Dasar yang ingin dicapai adalah “menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.”
4. Respon yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan yang diberikan oleh siswa kelas VIII SMP N 4 Teupah Barat setelah mengikuti proses pembelajaran dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual pada materi sistem ekskresi manusia. Respon siswa dibedakan menjadi dua, yaitu respon positif dan respon

⁷Prasetyo, Sigit, *Pengembangan Pembelajaran, ...*, h. 6

negatif. Respon positif meliputi jawaban ya, senang, menarik, jelas, serta perlu. Sedangkan respon negatif meliputi jawaban tidak, tidak senang, tidak jelas, serta tidak perlu.⁸

5. Ketuntasan belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa dapat memahami dan menguasai materi yang diajarkan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan nilai KKM siswa sesuai dengan ketentuan di sekolah, yaitu 70. Nilai KKM siswa tersebut di dapatkan dari hasil pemberian tes setelah pembelajaran berlangsung.

⁸Sarwono, *Kecerdasan Berfikir*, (Bandung: Reneka Cipta, 1994), h. 98.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Hakikat Belajar

Belajar pada hakikatnya adalah proses intraksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui pengalaman. Belajar merupakan tahap perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses berfikir.⁹

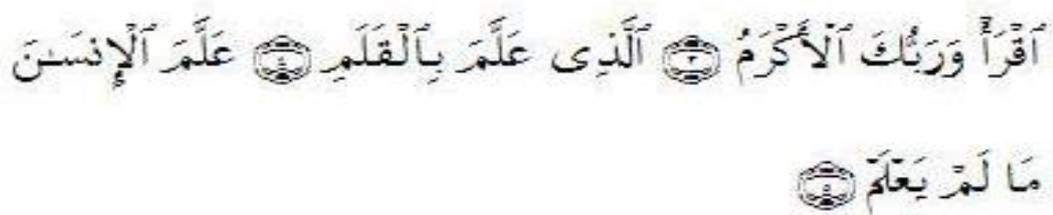
Belajar adalah istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Belajar juga merupakan suatu unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan dan jenjang pendidikan. Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan dan tingkah laku.¹⁰ Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan. Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan kebiasaan yang diperoleh oleh individu.¹¹

⁹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004), h. 68.

¹⁰Djamarah, Syaiful Bahri., *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta; 1999), h. 22

¹¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), h. 34

Menurut pandangan agama belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang yang beriman agar mendapat ilmu pengetahuan untuk meningkatkan derajat kehidupan. Belajar dengan berbagai macam cara dan alternatif yang memudahkan, sebagaimana penjelasan tafsir Al-Quran surat Al-alaaq ayat 3-5:



artinya:

“(3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah, (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam, (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”(Q.S Al-Alaaq:3-5).

Berdasarkan penjelasan ayat di atas bahwa Allah menjadikan kalam-Nya sebagai alat untuk mengembabangkan pengetahuan manusia. Begitu halnya media memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, guru atau pendidik sudah seharusnya untuk terus mengupayakan yang terbaik bagi peserta didik sehingga dapat memperoleh pendidikan yang bermakna di dalam proses pembelajaran yang akan mempengaruhi suatu hasil atau ketuntasan belajar.¹²

Kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologi belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian dan ilmu. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu pengetahuan yang belum didapatkan sebelumnya. Sehingga dengan belajar

¹²M. Quraish Shihab, *Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h.399.

manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan atau memilih sesuatu.

Dalam bukunya *Theory and Problems of Psychology of Learning* dinyatakan bahwa “*Learning can be defined as any relatively permanent change in an organism’s behavioral repertoire that occurs as a result of experience*”. Belajar dapat diartikan sebagai perubahan yang relatif tetap dalam tingkah laku seseorang yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman. Pada dasarnya pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.¹³

B. Strategi Pembelajaran *Small Group Discussion*

Secara umum strategi adalah suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan.¹⁴ Strategi belajar mengajar merupakan sejumlah langkah yang direkayasa sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu. Sedangkan menurut istilah strategi pembelajaran menurut para ahli secara umum menjelaskan bahwa strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada siswa menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu.

Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam membantu kegiatan pembelajaran ialah strategi *small group discussion*. *Small Group Discussion*

¹³Arno F. Witting, *Theory and Problems of Psychology of Learning*, (New York: Mc Graw Hill Book Company, tth), h. 2

¹⁴Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2009), h. 139.

(SGD) atau diskusi kelompok kecil merupakan elemen belajar secara aktif, dengan aktivitas kelompok kecil, siswa akan belajar menjadi pendengar yang baik, memberikan dan menerima umpan balik yang konstruktif, menghormati pendapat orang lain, mendukung pendapat dengan bukti dan lain-lain. Aktivitas diskusi kelompok dapat berupa membangkitkan ide, menyimpulkan poin penting, mengakses tingkat *skill* dan pengetahuan, memungkinkan memproses *outcome* pembelajaran pada akhir kelas, dan dapat menyelesaikan masalah.¹⁵

Strategi *small group discussion* adalah salah satu strategi pembelajaran aktif dimana dalam proses pembelajaran siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil guna memecahkan dan mendiskusikan beberapa topik permasalahan.

1. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *Small Group Discussion*

Pembelajaran *small group discussion* dapat diartikan dengan diskusi kelompok kecil. Langkah-langkah penggunaan strategi *small group discussion* (diskusi kelompok kecil) yakni:

- a. Kelompok diskusi maksimal 5 siswa dalam setiap kelompok yang telah ditentukan.
- b. Guru mengemukakan masalah yang akan didiskusikan dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. Pokok masalah yang akan didiskusikan itu ditentukan oleh guru.

¹⁵ Hery Ernawati, "Pengaruh *Small Group Discussion* Terhadap Pengetahuan Tentang Dismenore pada Siswi SMP Negeri I Dolopo", Ponogoro: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah, *Jurnal Florence*, Vol. VII No. 1, 2014, h. 2.

- c. Dengan bimbingan guru para siswa membentuk kelompok-kelompok diskusi, memilih pimpinan diskusi (ketua, sekretaris, pelapor, mengatur tempat duduk, ruangan, sarana, dan sebagainya).
- d. Para siswa berdiskusi di dalam kelompoknya masing-masing, sedangkan guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain menjaga ketertiban serta memberikan dorongan dan bantuan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif agar diskusi berjalan lancar.
- e. Kemudian tiap kelompok melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasilnya yang dilaporkan itu ditanggapi oleh semua siswa (terutama dari kelompok lain). Guru memberi ulasan atau penjelasan terhadap laporan-laporan tersebut.
- f. Kemudian terakhir para siswa mencatat hasil diskusi dan guru mengumpulkan laporan atau ringkasan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok sesudah siswa mencatatnya.¹⁶

2. Kelebihan dan Kekurangan Strategi *Small Group Discussion*

a. Kelebihan strategi *small group discussion*

Sebuah strategi pembelajaran, pastilah memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan strategi *small group discussion*. Strategi

¹⁶Amin Suyitno, *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*, (Semarang: FMIPA UNNES, 2007), h. 6

pembelajaran ini juga memiliki kekurangan dan kelebihan. Kelebihan strategi *small group discussion* antara lain:¹⁷

- 1) Merangsang kreativitas siswa dalam bentuk ide, gagasan, prakarsa, dan terobosan baru dalam pemecahan masalah.
- 2) Mengembangkan sikap menghargai pendapat orang lain.
- 3) Memperluas wawasan.
- 4) Membina agar terbiasa musyawarah serta mufakat dalam memecahkan suatu permasalahan.

a. Kekurangan strategi *small group discussion*

Sedangkan beberapa kekurangan dari strategi *small group discussion* tersebut adalah sebagai berikut:¹⁸

- 1) Strategi ini memerlukan persiapan-persiapan yang lebih rumit daripada strategi lain sehingga memerlukan dedikasi yang lebih tinggi dari pihak pendidik.
- 2) Apabila terjadi persaingan yang negatif hasil pekerjaan dan tugas akan lebih buruk.
- 3) Siswa yang malas, memperoleh kesempatan untuk tetap pasif dalam kelompok itu dan kemungkinan besar akan mempengaruhi anggota lainnya.

¹⁷ Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 99

¹⁸ Zuhairini, dkk., *Metodik Khusus Pendidikan Agama*, (Surabaya: Usaha Nasional, 2003), h. 89

C. Media Audio Visual

Para ahli mengartikan istilah “media pembelajaran” dengan dua definisi. Definisi media secara luas yaitu “setiap orang, materi atau peristiwa yang dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Dengan demikian, tenaga pengajar, buku pelajaran, gedung sekolah dapat menjadi suatu media pembelajaran. Adapun definisi media secara spesifik yaitu “alat-alat elektromekanis yang menjadi perantara antara materi dengan pembelajaran.”¹⁹

Ciri-ciri media pembelajaran ialah memperjelas dan memperkaya atau melengkapi informasi yang diberikan secara verbal, meningkatkan motivasi dan efisiensi penyampaian informasi, menambah variasi penyajian materi, pemilihan media yang tepat akan menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kejenuhan siswa dalam belajar, memudahkan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa, memberikan pengalaman yang lebih konkret bagi materi yang abstrak, meningkatkan keingintahuan (*curiosity*) siswa, memberikan stimulus, dan mendorong respon siswa.

Media audio visual yaitu media yang dapat dilihat sekaligus didengar, seperti film bersuara, video, televisi, dan *sound slide*. Kemajuan teknologi memungkinkan orang dapat merekam peristiwa yang dinamik sebagaimana adanya, tidak berupa gambar yang terputus-putus tetapi gambar sambung menyambung yang kontinu, dari gambar tersebut yang tergolong pada media

¹⁹Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), h. 3.

audio visual adalah paduan denah balik suara (PDBS), paduan foto suara (PFS), paduan *slide* suara (PSS), film suara (FS), dan Video (V).²⁰

1. Fungsi media pembelajaran

Media dalam pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan guru. Media juga berfungsi untuk pembelajaran individual dimana kedudukan media sepenuhnya melayani kebutuhan belajar siswa.

Media audio visual merupakan salah satu jenis media dua dimensi yang berbasis grafis dan audio, yang disusun bergerak yang dilengkapi suara yang sesuai. Fungsi umum media audio visual adalah untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Sedangkan fungsi khususnya adalah untuk menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafiskan.²¹

2. Kelebihan dan Kekurangan Media Audio Visual

Adapun kelebihan dari penggunaan media audio visual, yaitu :

- a) Dapat menjadikan suasana kelas menjadi lebih hidup dan lebih menarik, serta dapat digunakan untuk memperlihatkan sesuatu secara lebih nyata.
- b) Tidak perlu menggunakan ruangan yang gelap.

²⁰Nurhayati Lukman W, *Strategi Belajar Mengajar*, (Makasar: Jurusan Biologi MIPA UNM, 2004), h. 5-9.

²¹Prasetyo, Sigit, *Pengembangan Pembelajaran dengan Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran yang Berkualitas*, (Semarang: UNNES, 2007), h. 6

- c) Menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang-ulang.
- d) Penggunaan media ini dapat memecahkan aspek verbalisme pada siswa.

Sedangkan kekurangan dari penggunaan media audio visual, yaitu :

- a) Membutuhkan banyak biaya, baik biaya pengadaan maupun biaya pemeliharaan sarana dan prasarana
- b) Menggunakan banyak peralatan seperti OHP, proyektor, tape recorder dan lain-lain.
- c) Kurang mampu menampilkan detail dari objek yang disajikan secara sempurna.²²

D. Ketuntasan Belajar Siswa

Belajar tuntas merupakan pencapaian taraf penguasaan minimal yang di tetapkan setiap unit bahan pelajaran secara perorangan maupun secara kelompok, dengan kata lain apa yang dipelajari siswa telah dikuasai sepenuhnya.²³ Jadi belajar tuntas adalah suatu sistem pengajaran yang menuntaskan tercapainya tujuan pengajaran oleh siswa secara keseluruhan, yang ditunjukkan dalam penguasaan materi yang diajarkan.

Dalam pembelajaran tuntas seorang siswa yang dapat mempelajari unit pelajaran tertentu dapat berpindah ke unit satuan pelajaran berikutnya jika siswa

²² Prasetyo, Sigit, *Pengembangan Pembelajaran, ...,* h. 9

²³ Setyaningsih, Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Bagi Siswa Kelas XI Semester II SMA Sultan Agung 1 Semarang Tahun Ajaran 2005 / 2006 (*Jurnal*), (Semarang: Universitas Negeri Malang. 2006), h 5

yang bersangkutan telah menguasai secara tuntas sesuai Standar Ketuntasan Belajar Minimal yang telah ditentukan oleh sekolah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar siswa, di antaranya adalah:

- a. Bakat
- b. Ketekunan
- c. Kemampuan untuk menerima pelajaran
- d. Kualitas pengajaran
- e. Kesempatan waktu untuk belajar²⁴

E. Respon Siswa

Respon adalah berasal dari kata *response*, yang berarti balasan atau tanggapan (*reaction*). Respon adalah istilah psikologi yang digunakan untuk menamakan reaksi terhadap rangsangan yang diterima oleh panca indra.²⁵ Respon juga suatu tingkah laku atau sikap yang berwujud baik sebelum pemahaman yang mendetail, penilaian, pengaruh atau penolakan, suka atau tidak serta pemanfaatan pada suatu fenomena tertentu.

Respon siswa dibedakan menjadi dua, yaitu respon positif meliputi jawaban ya, senang, menarik, jelas, serta perlu. Sedangkan respon negatif meliputi jawaban tidak, tidak senang, tidak jelas, serta tidak perlu. Suatu pembelajaran tentunya diharapkan respon yang positif dari siswa diantaranya merasa senang dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, merasa tertarik dengan media yang

²⁴ Ramli Maha, *Psikologi Pendidikan*, (Banda Aceh: Fatar IAIN Ar-Raniry, 1998), h. 36

²⁵ Sarwono, *Kecerdasan Berfikir*, (Bandung: Rineka Cipta, 1994), h. 98

dipakai guru dalam menyampaikan bahan ajar, merasa jelas terhadap penjelasan dari guru selama proses pembelajaran.

F. Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia

Materi sistem ekskresi manusia yang dibelajarkan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditentukan. Sebagaimana kompetensi intinya ialah memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Sedangkan kompetensi dasar yang harus dicapai ialah siswa harus mampu menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri dan membuat peta pikiran (*mapping mind*) tentang struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dalam menjaga kesehatan diri.

Ekskresi adalah proses pembuangan limbah-limbah metabolik dari tubuh suatu organisme. Pada manusia, limbah-limbah semacam itu terakumulasi sebagai urine, keringat, dan air mata.²⁶ Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran sisa metabolisme. Zat tersebut diserap dan diangkut oleh darah dan dikeluarkan bersama urine, keringat dan pernapasan. Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang tidak dapat dipakai dalam tubuh, dikeluarkan bersama urine, keringat, dan pernapasan (berupa CO₂ dan H₂O)

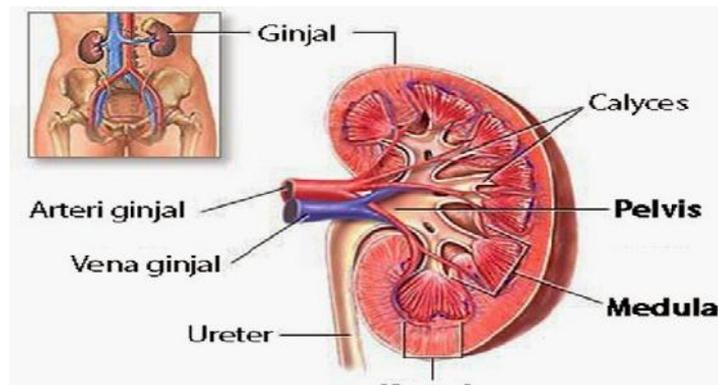
²⁶George Fried, *Biologi Edisi Kedua*, (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 198

1. Organ-organ Penyusun Sistem Ekresi Tubuh Manusia

Alat-alat ekskresi pada manusia dan vertebrata, yaitu ginjal, paru-paru, kulit, dan hati.

a) Ginjal

Ginjal vertebrata biasanya tak bersegmen. Namun *hagfish*, yang merupakan kordata invertebrata, memiliki ginjal dengan tubulus ekskresi yang tersusun bersegmen-segmen; jadi, struktur ekskresi nenek moyang vertebrata mungkin bersegmen-segmen.²⁷



Gambar 8.6 Anatomi Ginjal²⁸

Bentuknya seperti biji kacang, jumlahnya ada 2 buah kiri dan kanan, ginjal kiri lebih besar dari ginjal kanan dan pada umumnya ginjal laki-laki lebih panjang dari ginjal wanita.

²⁷Neil A Campbell, Jane B Reece, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 125.

²⁸Apsubiologi.org, anatomy diakses pada tanggal 20 November 2016 dari situs: http://www.apsubiology.org/anatomy/2010/2010_Exam_Reviews/Exam_2_Review/Ch5_General_Terms.htm.

1. Fungsi ginjal

- a. Memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksis atau racun.
- b. Mempertahankan suasana keseimbangan cairan.
- c. Mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa dari cairan tubuh.
- d. Mempertahankan keseimbangan garam-garam dan zat-zat lain dalam tubuh.
- e. Mengeluarkan sisa-sisa metabolisme hasil akhir dari protein ureum, keratin dan amoniak.

2. Struktur ginjal

Setiap ginjal terbungkus oleh selapu tipis yang kategori kapsula renalis yang terdiri dari jaringan fibrus berwarna ungu tua, lapisan luar terdapat lapisan korteks (substansia kortekalis), dan lapisan sebelah dalam bagian medula (substansia medularis) berbentuk kerucut yang kategori renal piramid, puncak kerucut tadi menghadap kaliks yang terdiri dari lubang-lubang kecil kategori papila renalis. Tiap-tiap piramid dilapisi satu dengan yang lain oleh kolumna reanalis, jumlah renalis 15-16 buah.

Garis-garis yang terlihat pada piramid kategori tubulus nefron yang merupakan bagian terkecil dari ginjal, yang terdiri dari glomerulus, tubulus proksimal (tubulus kontorti satu), gelung henle, tubulus distal (tubuli kontorti dua), dan tubulus urinearius (papila vateri). Setiap ginjal di perkiran ada 1.

000.000 nefron, selama 24 jam menyaring darah 170 liter, arteri renalis membawa darah murni dari aorta ke ginjal lubang-lubang yang terdapat piramid renal masing-masing membentuk simpul dan kapiler satu badan malpigi yang kategori glomerulus, pembuluh aferent yang bercabang membentuk kapiler menjadi vena renalis yang membawa darah dari ginjal ke vena kava inferior.²⁹

3. Proses pembentukan urine

Glomerulus berfungsi sebagai ultra filtrasi, pada simpai bowman berfungsi untuk menampung hasil filtrasi dari glomerulus. Pada tubulus ginjal akan terjadi penyerapan kembali dari zat-zat yang sudah disaring pada glomerulus, sisa cairan akan diteruskan ke piala ginjal terus berlanjut ke ureter. Urine berasal dari darah yang dibawa arteri renalis masuk ke dalam ginjal, darah ini terdiri dari bagian yang padat yaitu sel darah dan bagian plasma darah. Ada 3 tahap pembentukan urine, sebagai berikut:

- a. Proses filtrasi. Terjadi di glomerulus, karena tekanan darah yang tinggi maka air, glukosa, vitamin, asam amino, protein berukuran kecil, urea, garam, dan ion akan menembus kapiler masuk kesimpai bowman. Sel darah dan sebagian besar protein tidak dapat menembus dinding kapiler karena berukuran lebih besar dari pori kapiler.

²⁹ Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi untuk Siswa Perawat Edisi Kedua*, Jakarta: EGC, 1997, h. 107.

- b. Proses reabsorpsi. Proses ini terjadi penyerapan kembali sebagian besar dari glukosa, asam amino dan protein yang berukuran kecil ke dalam aliran darah. Reabsorpsi terjadi pada tubulus kontortus dan lengkung henle.
- c. Augmentasi adalah pengeluaran zat yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh, sesudah penyerapan kembali cairan yang tersisa dalam saluran merupakan cairan zat sisa (urine) yang mengandung garam dan zat sampah lainnya. Urine kemudian mengalir ke saluran pengumpul ginjal yang terletak di bagian medula yaitu pelvis. Selanjutnya urine dikeluarkan ke kandung kemih melalui ureter. Apabila kandung kemih telah terisi penuh maka selanjutnya akan dibuang ke luar tubuh melalui uretra.

4. Peredaran darah

Ginjal mendapat darah dari aorta abdominalis yang mempunyai percabangan arteri renalis, arteri ini berpasangan kiri dan kanan, arteri renalis bercabang-cabang menjadi arteri interlobularis kemudian menjadi arteri arkuata, arteri interlobularis yang berada di tepi ginjal bercabang menjadi kapiler membentuk gumpalan-gumpalan glomerulus.

Glomerulus merupakan tempat penyaringan pertama dan kapiler darah yang meninggalkan simpai bowman kemudian menjadi vena renalis masuk ke vena kava inferior.³⁰

5. Persarafan ginjal

Ginjal mendapat persarafan dari fleksus renalis (vasomotor) saraf ini berfungsi untuk mengatur jumlah darah yang masuk ke dalam ginjal, saraf ini berjalan bersamaan dengan pembuluh darah yang masuk ginjal. Anak ginjal (kelenjar suprarenal). Di atas ginjal terdapat kelenjar suprarenalis, kelenjar ini merupakan sebuah kelenjar buntu yang menghasilkan 2 macam hormon yaitu hormon adrenalin dan hormon kortison. Adrenalin dihasilkan oleh medula.

6. Ureter

Terdiri dari 2 saluran pipa masing-masing bersambung dari ginjal ke kandung kemih (vesika urina) panjangnya lebih kurang 25-30 cm, dengan penampang lebih kurang 0,5 cm. Ureter sebagian terletak dalam rongga abdomen dan sebagian terletak dalam rongga pelvis. Lapisan dinding ureter terdiri dari:

- a) Dinding luar jaringan ikat (jaringan fibrosa).
- b) Lapisan tengah lapisan otot polos.
- c) Lapisan sebelah dalam lapisan mukosa.

Lapisan dinding ureter menimbulkan gerakan-gerakan peristaltik tiap 5 menit sekali yang akan mendorong air kemih masuk ke dalam kandung

³⁰ Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*,..., h. 108

kemih (vesika urinearia). Gerakan peristaltik mendorong urine melalui ureter yang diekresikan oleh ginjal dan disemprotkan dalam bentuk pancaran, melalui ostium uretralis masuk ke dalam kandung kemih. Ureter berjalan hampir vertikal ke bawah sepanjang fascia muskulus dan dilapisi oleh peritonium. Penyempitan ureter terjadi pada tempat ureter meninggalkan pelvis renalis, pembuluh darah, saraf, dan pembuluh limfe berasal dari pembuluh sekitarnya mempunyai saraf sensorik.

7. Kandung kemih (vesika urinaria)

Kandung kemih dapat mengembang dan mengempis seperti balon karet, terletak dibelakang simfisis pubis di dalam rongga panggul. Bentuk kandung kemih seperti kerucut yang dikelilingi oleh otot yang kuat, berhubungan dengan ligamentum vesicae umbilicalis medius. Bagian vesika urinearia terdiri dari:

- a) Fundus, bagian yang menghadap ke arah belakang dan bawah, bagian ini terpisah dari rektum oleh *spatium rectovesicale* yang terisi oleh jaringan ikat duktus deferent, vesika seminalis dan prostat.
- b) Korpus, yaitu bagian antara verteks dan fundus.
- c) Verteks.

Dinding kandung kemih terdiri dari lapisan, lapisan sebelah luar (peritonium), tunika muskularis (lapisan otot), tunika submukosa, dan lapisan mukosa (lapisan bagian dalam).

8. Proses miksi (rangsangan berkemih)

Rangsangan yang menyebabkan kontraksi kandung kemih dan relaksasi spinter internus dihantarkan melalui serabut-serabut saraf para simaptis. Kontraksi spinter eksternus secara volunter bertujuan untuk mencegah atau menghentikan miksi. Kontrol volunter ini hanya mungkin bila saraf-saraf menangani kandung kemih uretra, medula spinalis, dan otak masih utuh.

9. Uretra

Uretra merupakan saluran saluran sempit yang berpangkal pada kandung kemih yang berfungsi menyalurkan air kemih keluar. Pada laki-laki uretra berjalan berkelok-kelok melalui tengah-tengah prostat kemudian menembus lapisan fibrosa yang menembus tulang pubis ke bagian penis panjangnya lebih kurang 20 cm. Uretra pada laki-laki terdiri dari, uretra prostatia, uretra membranosa, dan uretra kavernosa.³¹

Lapisan uretra laki-laki terdiri dari lapisan mukosa (lapisan paling dalam), dan lapisan sub mukosa. Uretra pada wanita terletak di belakang simfisis pubis berjalan miring sedikit ke arah atas, panjangnya lebih kurang 3-4 cm. Lapisan uretra wanita terdiri dari tunika muskularis (sebelah luar), lapisan spongioosa merupakan pleksus dari vena-vena, dan lapisan mukosa (lapisan dalam). Muara uretra pada wanita terletak di sebelah atas vagina (antara klitoris dan vagina) dan uretra di sini hanya sebagai saluran ekskresi.

³¹Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*, ..., h. 109

10. Urine (air kemih), sifat fisis air kemih, terdiri dari;³²

- a) Jumlah ekskresi dalam 24 jam lebih kurang 1.500 cc tergantung dari pemasukkan (intake) cairan dan faktor lainnya.
- b) Warnanya bening kuning muda dan bila dibiarkan akan menjadi keruh.
- c) Warna kuning tergantung dari kepekatan, diet obat-obatan dan sebagainya.
- d) Bau khas air kemih bila dibiarkan lama akan berbau amoniak.
- e) Berat jenis 1,015-1,020.

11. Komposisi air kemih terdiri dari:

- a) Zat-zat sisa nitrogen dari hasil metabolisme protein asam urea, amoniak, dan keratin
- b) 95 % air
- c) Elektrolit, natrium, kalsium, NH₃, bikarbonat, fosfat, dan sulfat.
- d) Pigmen (bilirubi, urobilin).
- e) Toksin.
- f) Hormon.

12. Miknutrisi

Peristiwa pembuangan urine yang mengalir melalui ureter ke dalam kandung kemih, keinginan untuk buang air kecil disebabkan penambahan tekanan

³² Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*, ..., h. 111

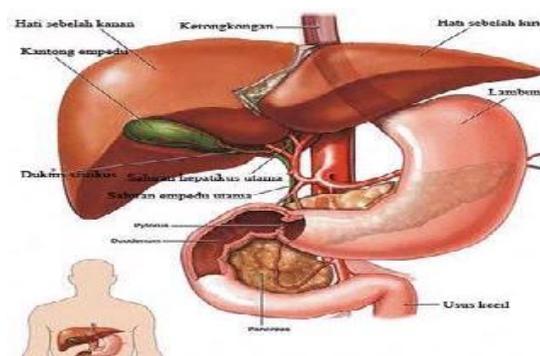
di dalam kandung kemih, dimana sebelumnya telah ada 170-230 ml urine. Miknutrisi merupakan gerak reflek yang dapat dikendalikan dan dapat ditahan oleh pusat-pusat persarafan yang lebih tinggi dari manusia, gerakannya oleh kontraksi otot abdominal yang menambah tekanan di dalam rongga dan berbagai organ yang menekan kandung kemih membantu mengosongkannya.

13. Ciri-ciri urine normal

Rata-rata dalam satu hari 1-2 liter, tetapi berbeda-beda sesuai dengan jumlah cairan yang masuk. Warnanya oranye pucat tanpa endapan, baunya tajam, reaksinya sedikit asam terhadap lakmus dengan Ph rata-rata 6.

a) Hati

Hati atau hepar adalah organ yang paling besar dalam tubuh manusia, warnanya coklat, dan beratnya lebih kurang $1\frac{1}{2}$ kg. Letaknya, di bagian atas dalam rongga abdomen di sebelah kanan bawah diafragma.



Gambar 8.6 Anatomi Hati³³

³³Apsubiologi.org, anatomy diakses pada tanggal 20 November 2016 dari situs: http://www.apsubiology.org/anatomy/2010/2010_Exam_Reviews/Exam_2_Review/Ch5_General_Terms.htm.

Hati adalah organ untuk menyaring berbagai zat yang masuk melalui peredaran darah. Zat-zat racun yang berpotensi masuk kedalam tubuh melalui darah akan disaring terlebih dahulu oleh hati, sebelum kemudian beredar keseluruh tubuh. Selain itu, hati menyerap racun, seperti obat-obatan dan alkohol, dari sistem peredaran darah. Hati kemudian mengeluarkan zat racun tersebut bersama dengan getah empedu. Hati terletak di bawah rusuk, di bagian kanan atas perut. Kita tidak dapat hidup tanpa hati. Hati merupakan salah satu organ tubuh terpenting, bahkan dikatakan sebagai organ yang memiliki lebih dari 500 fungsi.³⁴

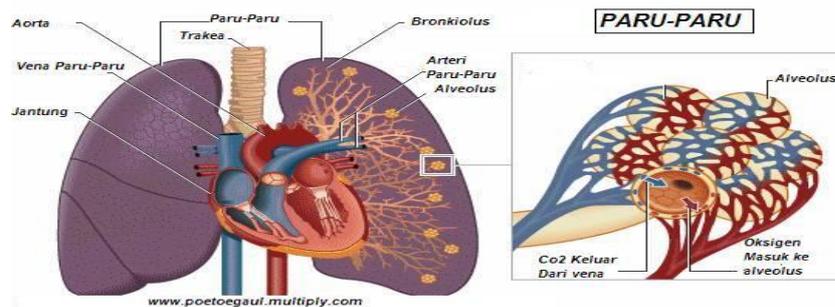
Beberapa fungsi dari organ hati diantaranya untuk melawan infeksi, memproses makanan yang telah diserap dari usus, memproduksi getah empedu, menghasilkan senyawa yang berfungsi penting dalam sistem pencernaan makanan, dan menyimpan bahan-bahan kimiawi penting.³⁵ Meskipun sel-sel hati dapat tumbuh kembali, namun organ yang luar biasa ajaib ini harus selalu kita rawat dan jaga. Untuk membuatnya tetap sehat dan berfungsi secara normal, kita harus melakukan upaya-upaya khusus dan menjalankan kebiasaan hidup yang sehat. Berikut cara menjaga kesehatan hati; pilih makanan yang tepat, batasi asupan kalori, waspadai minuman beralkohol, waspadai obat herbal, stop merokok, jauhi asap, dan cairan beracun.

³⁴Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*, ... ,h. 178-179.

³⁵Adi D Tilog, *Keajaiban-keajaiban Tubuh Manusia*, (Jakarta: Banguntapan, 2012), h. 203-208.

b) Paru-paru

Paru-paru merupakan sebuah alat tubuh yang sebagian besar terdiri dari gelembung (gelembung hawa, alveoli). Gelembung alveoli ini terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Jika dibentangkan luas permukaannya lebih kurang 90 m². Pada lapisan ini terjadi pertukaran udara, O₂ masuk ke dalam darah dan CO₂ dikeluarkan dari darah. Banyaknya gelembung paru-paru ini kurang lebih 700.000.000 buah (paru-paru kiri dan kanan). Paru-paru dibagi dua, paru-paru kanan, terdiri dari tiga lobus (belah paru), lobus pulmo dekstra superior, lobus media, dan lobus inferior.³⁶



Gambar 8.6 Anatomi Paru-paru³⁷

Letak paru-paru di rongga dada (cavum mediastinum). Pada bagian tengah terdapat tampuk paru-paru atau hilus. Pada mediastinum depan terletak jantung. Paru-paru dibungkus oleh selaput yang kategori pleura. Kapasitas paru-paru merupakan kesanggupan paru-paru dalam menampung udara di dalamnya.

Kapasitas paru-paru dapat dibedakan menjadi dua yaitu, kapasitas total dan kapasitas vital. Kapasitas total yaitu jumlah udara yang dapat mengisi

³⁶Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*,... , h. 196-197.

³⁷Apsubiologi.org, anatomy diakses pada tanggal 20 November 2016 dari situs: [http://www.apsubiology.org/anatomy/2010/2010 Exam Reviews/Exam 2 Review/Ch5 General Terms.htm](http://www.apsubiology.org/anatomy/2010/2010%20Exam%20Reviews/Exam%20Review/Ch5%20General%20Terms.htm).

paru-paru pada inspirasi sedalam-dalamnya. Dalam hal ini angka yang kita dapat tergantung pada beberapa hal seperti, kondisi paru-paru, umur, sikap, dan bentuk seseorang.

Kapasitas vital, yaitu jumlah udara yang dapat dikeluarkan setelah ekspirasi maksimal. Dalam keadaan normal kedua paru-paru dapat menampung udara sebanyak lebih kurang 5 liter. Waktu ekspirasi di dalam paru-paru masih tertinggal 3 liter udara. Pada waktu kita bernapas biasa, udara yang masuk ke dalam paru-paru 2.600 cm^3 ($2 \frac{1}{2}$ liter). Jumlah pernapasan dalam keadaan normal orang dewasa 16-18 kali/ menit, anak-anak kira-kira 24 kali/ menit, dan bayi kira-kira 30 kali/menit.

Dalam keadaan tertentu keadaan tersebut akan berubah, misalnya akibat dari suatu penyakit, pernapasan bisa bertambah cepat dan sebaliknya. Beberapa hal yang berhubungan dengan pernapasan, antara lain seperti batuk dan bersin. Batuk, saat batuk kita menghembuskan napas dengan tiba-tiba yang kekuatannya luar biasa, akibat dari suatu rangsangan baik yang berasal dari luar maupun dari dalam. Misalnya dari luar seperti bahan-bahan kimia yang merangsang selaput lendir di jalan pernapasan.

Sedangkan saat kita bersin pengeluaran napas dengan tiba-tiba akibat dari terangsangnya selaput lendir hidung, dalam hal ini udara keluar dari hidung dan mulut.³⁸ Bernapas merupakan gerak reflek yang terjadi pada otot-otot pernapasan. Reflek bernapas ini diatur oleh pusat pernapasan yang terletak di dalam sumsum tulang penyangk (medula oblongata). Oleh karena seseorang

³⁸Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*,... , h. 197-198.

dapat menahan, memperlambat atau mempercepat nafasnya, ini berarti bahwa refleks bernapas juga di bawah pengaruh konteks serebri. Pusat pernapasan sangat peka terhadap kelebihan kadar CO₂ dalam darah dan kekurangan dalam darah. Inspirasi terjadi bila muskulus diafragma telah mendapat rangsangan dari nervus frenikus lalu mengerut datar.

Muskulus interkostalis yang letaknya miring, setelah mendapat rangsangan kemudian mengerut dan tulang iga (kosta) menjadi datar. Jarak antara sternum (tulang dada) dan vertebra semakin luas dan melebar. Rongga dada membesar maka pleura akan tertarik, yang menarik paru-paru sehingga tekanan udara di dalamnya berkurang dan masuklah udara dari luar. Ekspirasi, pada suatu saat otot-otot akan kendur lagi (diafragma akan menjadi cekung, muskulus interkostalis miring lagi) dan dengan demikian rongga dada menjadi kecil kembali.

c) Kulit

Kulit merupakan organ yang paling luas permukaannya yang membungkus seluruh bagian luar tubuh sehingga kulit sebagai pelindung tubuh terhadap bahaya bahan kimia. Pada lapisan dermis di bawah lapisan basal terdapat ujung saraf peraba dan pembuluh darah kapiler. Kelenjar keringat dan kelenjar minyak kulit (*glandula sebacea*) juga ditemukan di sisi lain. Pada lapisan subcutis dapat ditemukan banyak pembuluh darah, saraf, dan folikel atau akar rambut beserta m.erektor pili. Pada orang yang gemuk, di lapisan ini juga dapat ditemukan banyak jaringan lemak. Pengukuran kegemukan seseorang dapat dilakukan dengan memanfaatkan pengukuran tebal lapisan ini di sekitar tulang

belikat dan bagian belakang lengan atas. Pada waktu hamil bagian ini juga sering menampung cairan.

Kulit yang mengalami kerusakan mudah mengalami regenerasi atau perbaikan, tetapi jika kerusakan lebih dalam dari lapisan dermis, biasanya tempat yang rusak akan diisi oleh jaringan ikat. Untuk mempercepat penyembuhan luka yang terbuka, biasanya kedua pinggiran luka didekatkan melalui penjahitan atau dijepit. Adakalanya kerusakan kulit sedemikian lebar sehingga diperlukan operasi plastik. Pada operasi ini lapisan epidermis kulit yang baik diiris dengan *dermatome* dan dilekatkan pada bagian yang akan ditutup.

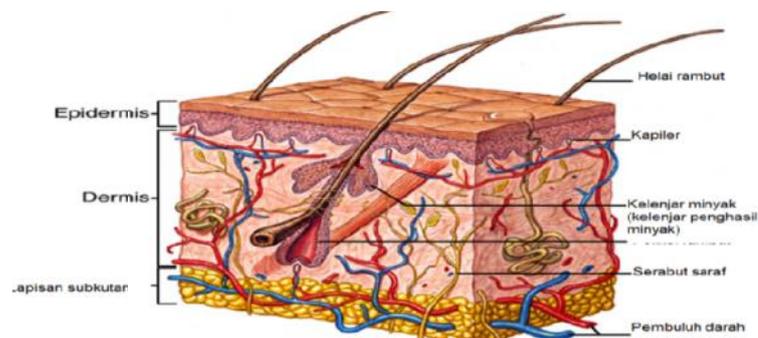
Pembuluh darah di tempat luka akan mempertahankan kulit yang ditempel (*skin-graf*) sehingga tumbuh menutup luka, dibagian lain lapisan basal yang masih tersisa di bagian yang diiris akan tumbuh kembali sehingga di bagian ini pun kulit akan menutup menjadi seperti semula. Keseluruhan proses dapat berlangsung selama sekitar 6 minggu.³⁹

Kulit merupakan indikator bagi seseorang untuk memperoleh kesan umum dengan melihat perubahan yang terjadi pada kulit. Misalnya menjadi pucat, kemerah-merahan atau suhu kulit meningkat, memperlihatkan kelainan adanya kelainan yang terjadi pada tubuh atau gangguann kulit.⁴⁰ Gangguan psikis juga dapat menyebabkan kelainan atau perubahan pada kulit. Misalnya, karena stres, ketakutan atau dalam keadaan marah.

³⁹ Daniel S Wibowo, *Anatomi Tubuh Manusia*, (Jakarta: Grasindo, 2012), h. 25-28.

⁴⁰ Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 3*, (Jakarta: EGC, 2006), h. 314

Akan terjadi perubahan pada kulit wajah. Perubahan struktur kulit dapat menentukan apakah seseorang telah lanjut usia atau masih muda. Wanita atau pria juga dapat membedakan penampilan kulit. Warna kulit juga dapat menentukan ras atau suku bangsa misalnya, kulit hitam suku bangsa negro, kulit kuning langsung suku bangsa mongol, kulit putih dari bangsa eropa, dan sebagainya.



Gambar 8.6 Anatomi Kulit⁴¹

Kulit menutupi dan melindungi permukaan tubuh dan bersambung dengan selaput lendir yang melapisi rongga yang berfungsi sebagai berikut.⁴² Ada beberapa macam fungsi kulit pada tubuh manusia adalah sebagai berikut:⁴³

a) Sebagai pelindung

Ada beberapa kemampuan perlindungan dari kulit, yaitu kulit relatif tak tembus air, dalam arti bahwa ia menghindarkan hilangnya cairan dari jaringan dan juga menghindarkan masuknya air, sehingga tidak terjadi penarikan dan kehilangan cairan. Kulit melindungi struktur internal dari tubuh terhadap invasi

⁴¹Apsubiologi.org, anatomy diakses pada tanggal 20 November 2016 dari situs: http://www.apsubiologi.org/anatomy/2010/2010_Exam_Reviews/Exam_2_Review/Ch5_General_Terms.htm.

⁴²Setiadi, *Anatomi dan Fisiologi Manusia*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), h. 26-27.

⁴³Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi untuk ...*, h. 314-315.

oleh mikroorganisme yang membahayakan. Sebagian besar organisme mengalami kesulitan untuk berpenetrasi pada kulit yang utuh tetapi dapat masuk melalui kulit yang terpotong atau mengalami lecet. Selain itu juga sebagai alat pelindung diberikan oleh keasaman dari keringat dan terdapatnya asam lemak pada sebum, yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan oleh aksi dari mikroorganisme yang membahayakan dari mikroorganisme yang kurang membahayakan, secara normal terdapat pada permukaan kulit. Kulit mengandung pigmen melanin yang melindungi terhadap sinar ultra violet sinar matahari.

b) Sebagai peraba atau alat komunikasi

Merasakan sentuhan, rasa nyeri, perubahan suhu dan tekanan kulit dari jaringan subkutan, dan ditransmisikan melalui saraf sensoris ke medula spinalis dan otak, juga rasa sentuhan yang disebabkan oleh rangsangan pada ujung saraf di dalam kulit berbeda-beda menurut ujung saraf yang dirangsang. Rasa sentuhan disebabkan rangsangan pada ujung saraf, yang dirangsang (panas, dingin, dan lain-lain). Rasa sakit disebabkan karena tekanan yang dalam dan rasa yang berat dari suatu benda, misalnya mengenai otot dan tulang atau sendi. Kulit mempunyai banyak ujung saraf peraba yang menerima rangsangan dari luar diteruskan ke pusat saraf otak. Kulit merupakan media ekspresi wajah dan refleks vaskuler yang penting dalam komunikasi.

c) Sebagai alat pengatur panas

Suhu tubuh seseorang adalah tetap, meskipun terjadi perubahan suhu lingkungan. Suhu normal (sebelah dalam) tubuh, yaitu suhu visera dan otak adalah 36 derajat celcius sampai 37,5 derajat celcius, suhu kulit sedikit lebih

rendah. Pengaturan ini dapat berlangsung melalui mekanisme adanya persarafan vaso motorik yang mengendalikan arterioler kutan dengan dua cara: vasodilatasi, kulit melebar, kulit menjadi panas, kelebihan panas dipancarkan ke kelenjar keringat sehingga terjadi penguapan cairan pada permukaan tubuh. Vasokonstriksi, pembuluh darah mengekerut, kulit pucat dan dingin, hilangnya keringat dibatasi dan panas suhu tubuh tidak dikeluarkan.

d) Sebagai tempat penyimpanan

Kulit beraksi sebagai alat penampungan air dan lemak, yang dapat melepaskannya bilamana diperlukan. Kulit dan jaringan di bawahnya bekerja sebagai tempat penyimpanan air, jaringan adiposa di bawah kulit merupakan tempat penyimpanan lemak yang utama dalam tubuh.

e) Sebagai alat absorpsi

Kulit dapat mengabsorpsi sinar ultra violet yang beraksi atas prekursor vitamin D yang penting bagi pertumbuhan tulang. Obat-obatan tertentu yang digunakan sebagai salep.

f) Sebagai ekskresi

Kelenjar-kelenjar kulit mengeluarkan zat yang tidak berguna lagi atau sisa metabolisme dalam tubuh berupa NaCl, urea, asam urat, dan amonia. Sebum yang diproduksi oleh kulit untuk melindungi kulit karena lapisan sebum (bahan berminyak yang melindungi kulit) ini menahan air yang berlebihan sehingga kulit tidak menjadi kering. Produksi kelenjar minyak dan keringat menyebabkan

keasaman pada kulit. Zat berlemak, air dan ion-ion, seperti Na⁺ diekskresi melalui kulit.

1. Penyakit yang Disebabkan Akibat Kerusakan Fungsi Organ Ekskresi Tubuh Manusia.⁴⁴
 - a. Albuminuria, ditandai dengan adanya albumin dan protein dalam urine akibat kerusakan alat filtrasi pada ginjal.
 - b. Nefritis, kerusakan nefron karena adanya infeksi kuman, bila ini terjadi bisa mengakibatkan uremia yaitu masuknya urine ke dalam darah.
 - c. Diabetes melitus, kencing manis adanya glukosa dalam urine akibat tubuh kekurangan hormon insulin. Diabetes insipidus, dikenal dengan besar jumlah urine yang dikeluarkan meningkat lebih dari normal (kencing terus-menerus) terjadi akibat kekurangan hormon ADH (Antidiuretik hormon).
 - d. Batu ginjal, suatu penyakit akibat mengendapnya kristal kalsium fosfat menjadi batu ginjal yang dapat menghambat pengeluaran urine.
 - e. Polyuria, keluarnya urine yang banyak dan encer, hal ini terjadi karena sangat rendahnya kemampuan nefron untuk menyerap air.
 - f. Penyakit TBC dapat menyerang berbagai organ tubuh, namun kuman ini paling sering menyerang organ paru-paru.
 - g. Penyakit hepatitis merupakan penyakit cikal bakal dari kanker hati. Hepatitis dapat merusak organ hati dan kerja hati sebagai penetral racun. Hepatitis merupakan penyakit peradangan hati yang disebabkan

⁴⁴Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi untuk, ...*, h. 314-315.

oleh beberapa virus yang menyerang dan menyebabkan peradangan serta gangguan fungsi.

- h. Gatal adalah sejenis sensasi, yang sebenarnya merupakan sejenis rasa nyeri yang sangat ringan. Gatal dapat ditimbulkan oleh macam-macam sebab dan tidak selalu menunjukkan kelainan kulit. Contohnya, penyakit dengan sumbatan saluran empedu dengan kadar bilirubin tinggi dapat menimbulkan rasa gatal.⁴⁵

⁴⁵Daniel S Wibowo, *Anatomi*,..., 29

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue. Sekolah ini terletak di Desa Leumbang Kecamatan Teupah Barat. Jumlah siswa SMP Negeri 4 Teupah Barat ada 122 siswa, setiap satuan kelasnya terdiri dari 2 ruang. Guru ahli biologi tidak ada, namun guru yang mengajar mata pelajaran biologi yaitu guru yang mengajar mata pelajaran lain seperti sejarah dan fisika. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2016.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue yaitu kelas VIII¹ dan Kelas VIII², jumlah keseluruhan ada 40 siswa.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII¹ yang berjumlah 20 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *Purposive sampling* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel dengan pertimbangan peneliti, dan yang dijadikan sebagai sampel adalah siswa yang paling terkendala.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan *pre eksperimental design*, yaitu *design one group pre test - post test*. Desain ini merupakan desain perbaikan terhadap desain sebelumnya. Pertama dengan memberikan soal *pre test* kepada siswa sebelum penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual. Selanjutnya memberikan soal *post test* kepada siswa setelah penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual dalam kegiatan pembelajaran.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket

Angket adalah alat pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pernyataan yang telah dipersiapkan secara tertulis kepada siswa sebagai responden sampel yaitu kelas VIII¹ yang berjumlah 20 siswa. Angket dibagikan untuk mengetahui pendapat atau tanggapan subjek yang diteliti. Setiap pernyataan sudah tersedia jawabannya dan responden dapat memilih salah satu jawaban tersebut yang dianggap sesuai dengan pengalaman mereka.

2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini bentuk tes tertulis yang diberikan kepada siswa yang dijadikan sampel penelitian. Tes tertulis ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada materi sistem ekskresi manusia. Soal tes berjumlah 20 soal dalam bentuk *multiple choice*.

E. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian yaitu:

1. Angket

Daftar angket adalah suatu instrumen pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pernyataan yang telah dipersiapkan secara tertulis dan diedarkan kepada siswa sebagai responden sampel yaitu kelas VIII yang berjumlah 20 siswa. Angket yang disusun sesuai dengan masalah yang sedang diteliti, dalam hal ini angket yang digunakan adalah angket tertutup.

Setiap item pernyataan adalah pernyataan yang dibuat dengan sedemikian rupa, sehingga responden dibatasi dalam memberikan jawaban kepada satu jawaban saja, seperti jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.⁴⁶

2. Tes

Tes berupa sejumlah soal yang diberikan kepada siswa yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian yang mencakup pokok bahasan sistem ekskresi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre test* dan *post test*. *Pre test* diberikan sebelum proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *Post test* yang diberikan setelah proses belajar mengajar berlangsung untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan.

⁴⁶ Moh. Nazir, Ph.D, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011, h. 349.

F. Teknik Analisis Data

1. Respon siswa

Data tentang respon siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Persentase respon siswa dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = persentase keseluruhan respon siswa

F = frekuensi respon per item

N = jumlah keseluruhan respon⁴⁷

Skala yang digunakan dalam pengolahan data yang diperoleh dari angket adalah sebagai berikut⁴⁸:

76 – 100 % = kategori sangat baik

51 – 75 % = kategori baik

26 – 50 % = kategori kurang baik

0 – 25 % = kategori buruk

2. Ketuntasan belajar siswa

Ketuntasan siswa dalam belajar dilihat dari hasil tes yang diberikan yaitu berupa *pre test* dan *post test*. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan teori ketuntasan belajar dengan teknik persentase. Adapun rumus persentase yang digunakan adalah:

⁴⁷Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 207.

⁴⁸Sutrisno, Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1992), h. 6.

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

Secara individual

f = jumlah skor yang dicapai siswa

N = skor maksimum

P = angka persentase

Secara klasikal

f = banyak siswa yang telah tuntas belajar

N = banyak siswa seluruhnya

P = angka persentase

Rumus tersebut digunakan untuk menentukan persentase ketercapaian ketuntasan belajar siswa. Ketuntasan belajar siswa SMP Negeri 4 Teupah Barat diukur dengan nilai 70. Sedangkan ketuntasan klasikal yang ditentukan adalah 75% siswa di dalam kelas telah tuntas belajar.⁴⁹

⁴⁹ Standar Ketuntasan Belajar Biologi SMPN 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan di sekolah SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan respon siswa sangat baik terhadap penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual. Nilai KKM siswa juga pada umumnya tuntas. Data-data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

1. Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual

Siswa pada umumnya memberikan respon baik dengan persentase 54,4% terhadap penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual yang diterapkan pada materi sistem ekskresi manusia. Hasil penelitiannya diperoleh data yang dianalisis dengan menggunakan rumus persentase dan dibuat dalam bentuk tabel. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual.

| No | Pernyataan | Respon siswa (%) | | | |
|----|---|------------------|----|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1 | Saya sangat menyukai pembelajaran Biologi dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual | 70 | 30 | - | - |
| 2 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual merupakan hal baru bagi saya | 75 | 25 | - | - |

| No | Pernyataan | Respon siswa | | | |
|----|---|--------------|------|------|-------|
| | | SS | S | TS | STS |
| 3 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual sangat menarik diterapkan dalam pembelajaran Biologi | 70 | 30 | - | - |
| 4 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual sangat memotivasi saya dalam belajar | 65 | 35 | - | - |
| 5 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual memudahkan saya dalam menyelesaikan soal tes | 60 | 25 | 15 | - |
| 6 | Saya dapat merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran konsep sistem ekskresi manusia dengan penerapan Strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual ini | 75 | 20 | - | 5 |
| 7 | Saya merasakan kegaduhan pada saat pembelajaran berlangsung dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual | - | 5 | 30 | 65 |
| 8 | Menurut saya belajar dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual ini sangat membosankan | - | - | 30 | 55 |
| 9 | Saya ingin pembelajaran selain Biologi juga diterapkan strategi <i>small group discussion</i> dan media audio visual agar lebih menarik dan tidak bosan | 75 | 15 | 5 | - |
| | Rata-rata | 54,4 | 20,5 | 8,89 | 13,89 |

Keterangan:

SS = Sangat setuju

S = Setuju

TS = Tidak setuju

STS = Sangat tidak setuju

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas dapat disimpulkan bahwa pada umumnya siswa aktif dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga siswa juga menginginkan strategi pembelajaran ini diterapkan pada materi pelajaran lain yang dianggap sesuai.

2. Ketuntasan Belajar Siswa Setelah Penerapan Strategi *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan peningkatan pada nilai KKM siswa. Hal tersebut terlihat dari data hasil ujian *post test* yang diberikan kepada siswa setelah penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual. Sehingga dapat disimpulkan nilai ketuntasan siswa setelah penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual tersebut sangat memuaskan. Data nilai KKM siswa tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut

Tabel 4.2 Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Siswa SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue.

| No | Skor Siswa | Nilai pre test | Keterangan | Nilai post test | KKM | Keterangan |
|----|------------|----------------|--------------|-----------------|-----|------------|
| 1 | X1 | 55 | Tidak Tuntas | 90 | 70 | Tuntas |
| 2 | X2 | 30 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 3 | X3 | 35 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 4 | X4 | 35 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 5 | X5 | 30 | Tidak Tuntas | 85 | 70 | Tuntas |
| 6 | X6 | 40 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 7 | X7 | 55 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |

| | | | | | | |
|------------------|-----|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|
| 8 | X8 | 50 | Tidak Tuntas | 90 | 70 | Tuntas |
| 9 | X9 | 30 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 10 | X10 | 30 | Tidak Tuntas | 85 | 70 | Tuntas |
| 11 | X11 | 35 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 12 | X12 | 35 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 13 | X13 | 40 | Tidak Tuntas | 75 | 70 | Tuntas |
| 14 | X14 | 40 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 15 | X15 | 30 | Tidak Tuntas | 75 | 70 | Tuntas |
| 16 | X16 | 40 | Tidak Tuntas | 60 | 70 | Tidak Tuntas |
| 17 | X17 | 40 | Tidak Tuntas | 65 | 70 | Tidak Tuntas |
| 18 | X18 | 35 | Tidak Tuntas | 80 | 70 | Tuntas |
| 19 | X19 | 40 | Tidak Tuntas | 85 | 70 | Tuntas |
| 20 | X20 | 40 | Tidak Tuntas | 75 | 70 | Tuntas |
| Rata-rata | | 38,25 | | 79,25 | 70 | |

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa Penggunaan strategi *small group discussion* dan media audio visual pada siswa kelas VIII SMP N 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue mengalami peningkatan dapat dilihat dari hasil *post test* yang diberikan pada umumnya nilai siswa tuntas.

B. Pembahasan

1. Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual

Hasil analisis data respon siswa setelah melakukan penelitian menurut pengamatan peneliti, pada umumnya siswa memberikan respon yang baik, siswa terlihat lebih antusias, semangat, dan lebih termotivasi dalam melakukan kegiatan diskusi dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual. Siswa juga menjadi berani untuk bertanya terkait materi yang diajarkan.

Penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual ini dapat menarik perhatian siswa untuk lebih memperhatikan materi yang dibelajarkan di kelas. Proses pembelajaran yang dilakukan berjalan dengan lancar sesuai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Sesuai dengan data yang diperoleh peneliti dari angket respon yang diberikan kepada siswa setelah penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual tersebut. Pernyataan-pernyataan siswa tersebut diuraikan satu persatu sesuai jawaban yang dipilih siswa.

Pernyataan ke 1 bahwa respon siswa sangat baik dengan persentase 70%, tidak ada siswa yang tidak menyukai pembelajaran dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa sangat berminat mengikuti pembelajaran biologi. Sesuai dengan ungkapan para peneliti sebelumnya seperti, Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan dalam mengikuti

kegiatan pembelajaran, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.⁵⁰

Pernyataan ke 2 bahwa respon siswa baik dengan persentase 75%, siswa mengatakan pembelajaran strategi *small group discussion* dan media audio visual yang diterapkan pada materi sistem ekskresi manusia adalah strategi baru dan belum pernah diterapkan sebelumnya. Hal baru maksudnya disini adalah penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual baru diterapkan disekolah SMP Negeri 4 Teupah Barat tersebut khususnya materi sistem ekskresi manusia karena biasanya hanya gambar saja yang diperlihatkan kepada siswa. Sesuai dengan hasil wawancara dengan siswa bahwa penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual baru diterapkan pada mata pelajaran biologi khususnya materi sistem ekskresi manusia, karena sebelumnya hanya gambar yang ada diperlihatkan.⁵¹

Pernyataan ke 3 bahwa respon siswa baik dengan persentase 70%, bahwa penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual dalam pembelajaran ini sangat menarik bagi siswa. Sesuai dengan pendapat Sri Anitah bahwa dengan adanya media audio visual ini, seseorang tidak hanya dapat melihat atau mengamati sesuatu, melainkan sekaligus dapat mendengar sesuatu yang divisualisasikan.⁵² Dapat disimpulkan bahwa siswa tidak akan merasa jenuh

⁵⁰Arsyad, *Media pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h. 7

⁵¹Hasil Wawancara dengan Siswa SMP 4 Teupah Tengah pada Tanggal 9 November 2016

⁵²Sri Anitah, *Media Pembelajaran*, ..., h. 48-49

mengikuti kegiatan pembelajaran dengan adanya perpaduan dari strategi dan media audio visual tersebut, sebaliknya siswa akan merasa pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih menarik.

Pernyataan ke 4 siswa memberikan respon yang baik dengan persentase 65%, mengenai penerapan strategi pembelajaran *small group discussion* dan media audio visual yang diterapkan memicu motivasi siswa dalam kegiatan belajar di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Azhar Arsyad bahwa keberadaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk memotivasi belajar siswa.⁵³

Pernyataan ke 5 bahwa respon siswa sangat baik, yaitu dengan persentase 60%, dengan adanya penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual mempermudah pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal tes. Hal ini juga dibuktikan dari hasil analisis tes siswa menunjukkan hasil yang memuaskan. Sesuai dengan pendapat Levie dan Lentz dalam Azhar Arsyad yang mengemukakan media visual mempermudah siswa untuk memahami dan mengingat informasi yang diberikan serta mengakomodasi siswa yang lemah atau lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks.⁵⁴

Pernyataan ke 6 bahwa respon siswa baik dengan persentase 75%, sebab siswa dapat merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran khususnya materi sistem ekskresi manusia yang dibelajarkan dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual. Sesuai dengan penelitian sebelumnya dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang hasil dari penelitiannya tersebut menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dalam belajar. Sebelum

⁵³Azhar Arsyad, *Media ...* , h. 24.

⁵⁴Azhar Arsyad, *Media ...* , h. 26.

penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual ini keaktifan siswa sangat kurang walaupun sebelumnya telah diberikan tindakan kelas dan guru sudah mengupayakan alternatif pemecahannya, antara lain diskusi bervariasi, dan tanya jawab. Hasilnya penerapan strategi pembelajaran tersebut belum mampu meningkatkan keaktifan siswa. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah dengan penggunaan media audio visual dan strategi *small group discussion*.⁵⁵

Sedangkan pernyataan ke 7 siswa memberikan respon yang baik dengan persentase 65%, bahwa pembelajaran dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual membuat kegaduhan dalam kegiatan belajar. Sesuai dengan pendapat Munir salah satunya dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran seperti multimedia interaktif. Dengan menggunakan multimedia interaktif pada materi pelajaran akan terasa nyata karena tersaji dengan kasat mata, dapat merangsang berbagai indera untuk berinteraksi, visualisasi dengan bentuk teks, gambar, audio, video dan animasi akan lebih diingat dan ditangkap oleh siswa.⁵⁶ Sehingga penerapan strategi ini lebih memotivasi dan memberi kesan senang dalam mengamati objek gambar dari materi yang disampaikan karena materi telah disajikan dengan sedemikian rupa dengan media audio visual.

Pernyataan ke 8 bahwa siswa memberikan respon baik dengan persentase 55%, bahwa penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual ini

⁵⁵Retno Fitriyan, "Penerapan Media, ..., h. 5.

⁵⁶Munir, *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 114.

sangat membosankan. Menurut hasil penelitian penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual ini sama sekali tidak membosankan karena perpaduan dari strategi yang dibarengi dengan tampilan menarik dan menyenangkan dari media audio visual tersebut. Sehingga siswa tidak bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Sri Anitah bahwa media audio visual, melalui media ini seseorang tidak hanya dapat melihat atau mengamati sesuatu, melainkan sekaligus dapat mendengar sesuatu yang divisualisasikan.⁵⁷

Pernyataan ke 9 siswa memberikan respon baik dengan persentase 75%, jika strategi dan media seperti ini diterapkan pada materi pembelajaran yang lain yang sesuai. Setelah selesai dilakukannya penelitian pada materi sistem ekskresi manusia siswa mengharapkan agar diterapkan juga pada materi yang lain yang sesuai. Sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tujuan pembelajaran lebih mudah untuk dicapai.

Hasil penelitian lain yang telah dilakukan peneliti sebelumnya menunjukkan hasil bahwa setelah dilaksanakan proses pembelajaran dengan strategi *small group discussion* pembelajaran lebih efektif, motivasi belajar siswa meningkat dengan persentase 70,37%. Selain itu, dengan dipraktikanya strategi pembelajaran *small group discussion*, berarti hak siswa untuk berkreasi, hak untuk diapresiasi, dan menuangkan ide dapat tersalurkan.⁵⁸

⁵⁷Sri Anitah, *Media*,, h. 48-49.

⁵⁸Nur Hidayana, ..., h. 4.

Berdasarkan hasil analisis data dari angket–angket yang telah dibagikan kepada siswa setelah penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual dapat disimpulkan bahwa respon siswa baik dari beberapa item pernyataan yang dibuat adalah pernyataan siswa mengenai suasana aktif yang dirasakan oleh siswa saat berlangsungnya pembelajaran dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual pada materi sistem ekskresi manusia.

Siswa juga tidak merasakan suasana kegaduhan di kelas saat proses pembelajaran berlangsung, sebaliknya siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan lebih memotivasi untuk belajar. Sesuai dengan pendapat Suyitno bahwa media interaktif mempunyai kemampuan untuk menjelaskan materi yang mempunyai daya abstraksi yang sangat tinggi dan rumit.⁵⁹ Hadirnya media audio visual yang dipadukan dengan strategi *small group dicussion* akan membuat siswa lebih memahami, lebih mandiri dalam menyelesaikan topik pembahasan terkait materi yang dibelajarkan dan membuat siswa lebih bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas diskusi tentang materi sistem ekskresi manusia.

Materi sistem ekskresi manusia merupakan materi yang memiliki konsep-konsep yang harus dapat dibuktikan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual seperti ini dapat mengatasi permasalahan menyampaikan pesan-pesan dalam materi yang dibelajarkan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah.

⁵⁹Suyitno, *Pendidikan Teknik Otomotif*, Purworejo: Universitas Muhammadiyah, Vol.05, No.02, 2015, h. 211.

2. Ketuntasan Belajar Siswa Setelah Penerapan Strategi *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual

Ketuntasan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang diperoleh siswa setelah menerima pengalaman belajar.⁶⁰ Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang diperoleh siswa setelah menerima pengalaman belajar biologi khususnya materi sistem ekskresi manusia yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka atau huruf.

Pembelajaran biologi yang dibelajarkan selama ini di sekolah biasanya menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan, sesekali juga siswa melakukan diskusi di kelas. Di sisi lain, penggunaan strategi *small group dicussion* dan media audio visual belum pernah diterapkan. Sebab, kurangnya ketrampilan guru dalam pembuatan media, terutama media audio visual. Sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan strategi *small group discussion* media audio visual untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa.

Setelah dilakukan penelitian dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual, nilai KKM siswa mengalami peningkatan. Padahal sebelumnya nilai KKM siswa masih rendah. Namun, setelah penelitian diperoleh data bahwa nilai KKM siswa mengalami peningkatan.

Peneliti lain juga mengungkapkan bahwa setelah penerapan metode pembelajaran demonstrasi dengan media audio visual, serta analisis data yang didapat, maka dapat ditarik simpulan bahwa penerapan metode pembelajaran

⁶⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), h. 21

demonstrasi dengan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran perakitan komputer pada siswa kelas X TKJ (Teknologi Informasi dan Jaringan) 2 SMK N 1 Abang.⁶¹

Media audio visual yang digunakan dalam penelitian ini berupa video sistem ekskresi manusia. Keberadaan media dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk memotivasi dan meningkatkan pemahaman siswa. Pemanfaatan media audio visual juga dapat membantu guru untuk menarik perhatian siswa karena memiliki tampilan yang menarik disertai dengan penjelasan dari materi-materi ringkas yang ada di dalamnya dan gambar-gambar yang mendukung penyampaian materi, sehingga membuat siswa lebih memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan data tes yang diperoleh, 2 siswa mendapat nilai dengan kategori yang sangat baik dengan skor 90. Sementara 13 siswa mendapat nilai dengan kategori baik dengan skor antara 80-85. Selanjutnya, 3 siswa mendapat nilai kelulusan dengan kategori cukup dengan skor antara 75. Kemudian 2 siswa tidak mencapai nilai KKM, alasannya 2 siswa tersebut sakit saat proses pembelajaran dengan penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual ini, namun kedua siswa tersebut hadir saat pemberian tes setelah selesai penerapan strategi dan media audio visual tersebut.

Pencapaian KKM siswa secara keseluruhan telah memuaskan, terlepas dari 2 siswa yang tidak mencapai KKM dikarenakan faktor yang tidak disebabkan dari tindakan penelitian, akan tetapi lebih kepada faktor dari luar yang tidak bisa

⁶¹Gusti, Dkk., "Penerapan, ... , h. 4.

dihindari. Pencapaian KKM secara klasikal juga tergolong sangat baik, yaitu 90 % lebih tinggi dari KKM klasikal yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70%. Tingkat ketuntasan belajar siswa diperoleh dari hasil analisis hasil *pre test* dan *post test* yang diberikan kepada siswa. *Pre test* diberikan sebelum penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual dan *Post test* diberikan setelah siswa dan guru melangsungkan proses kegiatan belajar mengajar.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Respon siswa terhadap penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual pada materi sistem ekskresi manusia umumnya baik dengan persentase 54,4%.
2. Tingkat ketuntasan belajar siswa terhadap penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual secara individual tuntas dan secara klasikal umumnya tuntas dengan persentase 79,27.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Penerapan strategi *small group discussion* dan media audio visual pada materi sistem ekskresi manusia dapat meningkatkan nilai KKM dan respon siswa, guru dapat mempertimbangkan penggunaannya dalam membantu proses pembelajaran kedepannya pada materi yang lain yang dirasa sesuai.
2. Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti yang lain yang ingin mengembangkan hasil penelitian ini. Sehingga hasil yang diperoleh lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Suyitno, *Pemilihan Strategi-strategi Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*, Semarang: FMIPA UNNES, 2007
- Arno F. Witting, *Theory and Problems of Psychology of Learning*, New York: Mc Graw Hill Book Company, tth
- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003
- Apsubiologi.org, anatomy diakses pada tanggal 20 November 2016 dari situs: http://www.apsubiology.org/anatomy/2010/2010_Exam_Reviews/Exam_2_Review/Ch5_General_Terms.htm.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama R.I, *Strategi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, 2007
- Djamarah, Syaiful Bahri., *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta; 1999
- Daniel S Wibowo, *Anatomi Tubuh Manusia*, Jakarta: Grasindo, 2012
- Hery Ernawati, “Pengaruh *Small Group Discussion* Terhadap Pengetahuan Tentang Dismenore pada Siswi SMP Negeri I Dolopo”, Ponogoro: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah, *Jurnal Florence*, Vol. VII No. 1, 2014
- Mulyasa. E., *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004
- Nurhayati Lukman W, *Strategi Belajar Mengajar*, Makasar: Jurusan Biologi MIPA UNM, 2004
- Prasetyo, Sigit, *Pengembangan Pembelajaran dengan Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran yang Berkualitas*, Semarang: UNNES, 2007
- Ramli Maha, *Psikologi Pendidikan*, Banda Aceh: Fatar IAIN Ar-Raniry, 1998
- Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002
- Sarwono, *Kecerdasan Berfikir*, Bandung: Rineka Cipta, 1994

- Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi untuk Siswa Perawat Edisi Kedua*, Jakarta: EGC, 1997
- Setiadi, *Anatomi dan Fisiologi Manusia*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2010
- Sutrisno, Hadi, *Metodologi Research*, Yogyakarta: Andi Offset, 1992
- Syafaruddin, Irwan Nasution., *Manajemen Pembelajaran*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Bina Aksara, 1991
- Sarwono, *Kecerdasan Berfikir*, Bandung: Reneka Cipta, 1994
- Setyaningsih, Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Bagi Siswa Kelas XI Semester II SMA Sultan Agung 1 Semarang Tahun Ajaran 2005 / 2006 *Jurnal*, Semarang: Universitas Negeri Malang. 2006
- Trianto, *Mendesain Strategi Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2010, h. 3
- Trianto, *Mendesain Strategi Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Prenada Media Group, 2009
- Zuhairini, dkk., *Metodik Khusus Pendidikan Agama*, Surabaya: Usaha Nasional, 2003

58

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : Un.08/FTK/KP.07.6/8446/2016

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. 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;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 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.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 23 Agustus 2016.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed.St | Sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Elita Agustina, M. Si | Sebagai Pembimbing Kedua |
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : **Wiwis Marla**
NIM : **281 223 130**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Judul Skripsi : **Penerapan Strategi Pembelajaran *Small Group Discussion* dan Media Audio Visual pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue**
- EDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016;
- ETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017;
- EEMPAT** : 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 : 23 Agustus 2016

An. Rektor
Dekan,


M. Ag d
Dr. Mujiburrahman, M. Ag d
NIP. 19710908 200112 1 001

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



60

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

Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/ 10556 /2016
Lamp : --
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Banda Aceh, 28 Oktober 2016

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh,
dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada :

N a m a : **Wiwis Maria**
N I M : 281 223 130
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
A l a m a t : Jl. Lingkar Kampus UIN Ar-Raniry B.Aceh Lr.Jepara

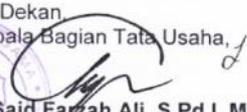
Untuk Mengumpulkan data pada:

SMP Negeri 4 Teupah Barat Kec. Teupah Tengah Kab. Simeulu

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

Penerapan Strategi Mall Group Discussion dan Media Audio Visual pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMP Negeri 4Teupah Barat Kab. Simeuleu

Demikianlah 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, S.Pd.I,MM
NIP. 19690703200212001





PEMERINTAH KABUPATEN SIMEULUE
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 TEUPAH BARAT
 Jln. Tgk. Diujung Km. 19 Leubang – Teupah Barat

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.1 / 110 / 2016

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Teupah Barat Menerangkan Bahwa Mahasiswa yang bernama dibawah ini :

Nama : WIWIS MARIA
 NIM : 281223130
 Fak / Jur : Tarbiyah / Pendidikan Biologi
 Universitas : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Bahwasanya benar adanya mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian pada **SMP NEGERI 4 TEUPAH BARAT** dalam penyusunan skripsi yang berjudul ” Penerapan Strategi Small Group Discussion dan media audio visual pada materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 4 Teupah Barat Kabupaten Simeulue “

Demikian surat ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Leubang, 09 November 2016

Kepala Sekolah,

M.SUFI S.Pd

Penata Tk.I / Nip. 19680606 200504 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------|--|
| Satuan Pendidikan | : SMP |
| Mata Pelajaran | : IPA |
| Kelas/Semester | : IX / I (ganjil) |
| Materi Pokok | : Sistem Ekskresi Pada Manusia |
| Sub Materi | : Organ Ginjal, Kulit, Hati, dan Paru-paru |
| Alokasi Waktu | : 8 x 2 JP (1 X 40 menit) |

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dan bekerja sama dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi.

- 3.2 Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.
4. 2 Membuat peta pikiran (*mapping mind*) tentang struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dalam menjaga kesehatan diri.

C. INDIKATOR

❖ Indikator KI 1 KD 1. 1

- 1.1.1 Mengaplikasikan bahwa ajaran agama penting dalam kehidupan sehari-hari

❖ Indikator KI 2 KD 2. 2

- 2.2.1 mencontohkan pentingnya kerjasama antar sesama makhluk dalam kehidupan sehari-hari

❖ Indikator KI 3 KD 3. 2

- 3.2.1 Menjelaskan struktur organ ginjal
- 3.2.2 Menjelaskan fungsi organ ginjal
- 3.2.3 Mengaplikasikan cara menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.2.4 Menjelaskan struktur organ kulit
- 3.2.5 Menjelaskan fungsi organ kulit
- 3.2.6 Mengaplikasikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.2.7 Menjelaskan struktur organ hati
- 3.2.8 Menjelaskan fungsi organ hati
- 3.2.9 Mengaplikasikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.2.10 Menjelaskan struktur organ paru-paru
- 3.2.11 Menjelaskan fungsi organ paru-paru
- 3.2.12 Mengaplikasikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

❖ Indikator KI 4 KD 4.2

- 4.2.1 Membuat laporan tentang materi sistem ekskresi pada manusia

D. MATERI SISTEM EKSRESI

1. Pengertian sistem ekskresi pada manusia
2. Fungsi sistem ekskresi pada manusia
3. Struktur sistem ekskresi pada manusia
4. Hubungan sistem ekskresi manusia

E. PENDEKATAN / STRATEGI / METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan
 - ❖ *Saintific Approach*
2. Strategi pembelajaran
 - ❖ *Small group discussion*
3. Metode pembelajaran
 - ❖ Ceramah
 - ❖ Diskusi
 - ❖ Tanya jawab

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan I

1. Pengertian sistem ekskresi pada manusia

INDIKATOR:

- 3.2.1 Menjelaskan struktur organ ginjal
- 3.2.2 Menjelaskan fungsi organ ginjal
- 3.2.3 Mengaplikasikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

| Kegiatan awal (10 menit) | |
|---|---|
| Kegiatan guru | Kegiatan siswa |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Guru mengecek siswa yang hadir➤ Motivasi : mengapa kita dianjurkan banyak minum air ?➤ Menjelaskan tujuan pembelajaran➤ Guru memberikan soal <i>pre test</i> | <ul style="list-style-type: none">➤ Siswa menjawab➤ Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan dari guru➤ Mendengarkan penjelasan guru➤ Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i> |

| Kegiatan inti (60 menit) | | | | |
|-----------------------------|---|--|---|----------|
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyuruh siswa membentuk 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Guru menayangkan video dengan LCD proyektor tentang materi sistem ekskresi pada manusia | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membentuk kelompok sebanyak 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Siswa memperhatikan tayangan video yang ditayangkan pada LCD proyektor | <p>Langkah-langkah SGD</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengemukakan masalah yang akan didiskusikan dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. Pokok masalah yang akan didiskusikan itu ditentukan bersama-sama oleh guru dan peserta didik. ➤ Dengan bimbingan guru para peserta didik membentuk kelompok-kelompok diskusi, memilih pimpinan diskusi (ketua, sekretaris, pelapor, mengatur tempat duduk, ruangan, sarana, dan sebagainya). ➤ Para peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya masing-masing, sedangkan guru berkeliling dari kelompok satu ke | 10 menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagikan LKS sistem ekskresi pada manusia ❖ Guru menilai sikap siswa dalam menyampaikan pendapat kepada teman kelas | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat dalam LKS ❖ Menanyakan permasalahan yang kurang dipahami | | 10 menit |
| Mencoba | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada | | 20 menit |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| | | lembar LKS | kelompok yang lain menjaga ketertiban serta memberikan dorongan dan bantuan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif agar diskusi berjalan lancar. ➤ Kemudian tiap kelompok | |
| Mengasosiasi | ❖ Guru membimbing siswa | ❖ Siswa mencoba menganalisis jawaban dari permasalahan yang telah didiskusikan | melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasilnya yang dilaporkan itu ditanggapi oleh semua peserta didik (terutama dari kelompok lain). Guru memberi ulasan atau penjelasan terhadap laporan-laporan tersebut. | 10 menit |
| Mengkomunikasikan | ❖ Guru menilai kemampuan siswa memecahkan permasalahan | ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas kepada kelompok yang lain. | Akhirnya para peserta didik mencatat hasil (hasil-hasil) diskusi dan guru mengumpulkan laporan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok sesudah peserta didik mencatatnya | 10 menit |
| Kegiatan penutup (15 menit) | | | | |
| ❖ Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran | | ❖ Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari | | 5 menit |
| ❖ Guru melakukan evaluasi tentang materi | | ❖ Siswa menyelesaikan soal | | |

| | | |
|----------------------|--------------------------------|----------|
| yang telah diajarkan | evaluasi yang telah disediakan | 10 menit |
|----------------------|--------------------------------|----------|

PERTEMUAN II

2. Fungsi sistem ekskresi pada manusia

3.2.4 Menjelaskan struktur organ kulit

3.2.5 Menjelaskan fungsi organ kulit

3.2.6 Mengaplikasikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari.

| Kegiatan awal (10 menit) | | | | |
|---|--|---|---------------------|--|
| Kegiatan guru | | Kegiatan siswa | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengecek siswa yang hadir ➤ Motivasi : mengapa kulit kita bisa berkeringat ? ➤ Menjelaskan tujuan pembelajaran ➤ Guru memberikan soal <i>pre test</i> | | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab ➤ Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan dari guru ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i> | | |
| Kegiatan inti (60 menit) | | | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyuruh siswa membentuk 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Guru menayangkan <i>slide</i> dan video dengan LCD proyektor | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membentuk kelompok sebanyak 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Siswa memperhatikan tayangan <i>slide</i> dan video yang ditayangkan pada LCD proyektor | Langkah-langkah SGD | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengemukakan masalah yang akan didiskusikan |

| | | | |
|-------------------|---|--|---|
| | tentang materi sistem ekskresi pada manusia | | dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. Pokok masalah yang akan didiskusikan itu ditentukan bersama-sama oleh guru dan peserta didik. |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagikan LKS sistem ekskresi pada manusia ❖ Guru menilai sikap siswa dalam menyampaikan pendapat kepada teman kelas | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat dalam LKS ❖ Menanyakan permasalahan yang kurang dipahami | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dengan bimbingan guru para peserta didik membentuk kelompok-kelompok diskusi, memilih pimpinan diskusi (ketua, sekretaris, pelapor, mengatur tempat duduk, ruangan, sarana, dan sebagainya). ➤ Para peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya masing-masing, sedangkan guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain menjaga ketertiban serta memberikan dorongan dan bantuan setiap |
| Mencoba | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada lembar LKS | |
| Mengasosiasi | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mencoba menganalisis jawaban dari permasalahan yang telah didiskusikan | |
| Mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menilai kemampuan siswa memecahkan permasalahan | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas kepada kelompok yang lain. | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---------|
| | | | <p>anggota kelompok berpartisipasi aktif agar diskusi berjalan lancar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemudian tiap kelompok melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasilnya yang dilaporkan itu ditanggapi oleh semua peserta didik (terutama dari kelompok lain). Guru memberi ulasan atau penjelasan terhadap laporan-laporan tersebut. ➤ Akhirnya para peserta didik mencatat hasil (hasil-hasil) diskusi dan guru mengumpulkan laporan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok sesudah peserta didik mencatatnya | |
| <p>Kegiatan penutup (15 menit)</p> | | | | |
| ❖ Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran | | ❖ Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari | | 5 menit |

| | | |
|---|---|----------|
| ❖ Guru melakukan evaluasi tentang materi yang telah diajarkan | ❖ Siswa menyelesaikan soal evaluasi yang telah disediakan | 10 menit |
|---|---|----------|

PERTEMUAN III

3. Struktur sistem ekskresi pada manusia

3.2.7 Menjelaskan struktur organ hati

3.2.8 Menjelaskan fungsi organ hati

3.2.9 Menysuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

| Kegiatan awal (10 menit) | | | | |
|---|--|---|--|----------|
| Kegiatan guru | | Kegiatan siswa | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengecek siswa yang hadir ➤ Motivasi : apa fungsi organ hati manusia ? ➤ Menjelaskan tujuan pembelajaran ➤ Guru memberikan soal <i>pre test</i> | | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab ➤ Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan dari guru ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i> | | |
| Kegiatan inti (60 menit) | | | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyuruh siswa membentuk 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Guru menayangkan <i>slide</i> dan video dengan LCD proyektor tentang materi sistem | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membentuk kelompok sebanyak 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Siswa memperhatikan tayangan <i>slide</i> dan video yang ditayangkan pada LCD proyektor | Langkah-langkah SGD <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengemukakan masalah yang akan didiskusikan dan memberikan pengarahannya seperlunya mengenai cara pemecahannya. Pokok masalah yang akan | 10 menit |

| | | | | |
|-------------------|---|--|---|----------|
| | ekskresi pada manusia | | didiskusikan itu ditentukan | |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagikan LKS sistem ekskresi pada manusia ❖ Guru menilai sikap siswa dalam menyampaikan pendapat kepada teman kelas | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat dalam LKS ❖ Menanyakan permasalahan yang kurang dipahami | <p>bersama-sama oleh guru dan peserta didik.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dengan bimbingan guru para peserta didik membentuk kelompok-kelompok diskusi, memilih pimpinan diskusi (ketua, sekretaris, | 10 menit |
| Mencoba | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada lembar LKS | <p>pelapor, mengatur tempat duduk, ruangan, sarana, dan sebagainya).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Para peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya masing-masing, | 20 menit |
| Mengasosiasi | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membimbing siswa | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mencoba menganalisis jawaban dari permasalahan yang telah didiskusikan | <p>sedangkan guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain menjaga ketertiban serta memberikan dorongan dan bantuan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif agar diskusi berjalan lancar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemudian tiap kelompok melaporkan hasil diskusinya. Hasil- | 10 menit |
| Mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menilai kemampuan siswa memecahkan permasalahan | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas kepada kelompok yang lain. | | 10 menit |

| | | | | |
|---|--|---|---|----------|
| | | | <p>hasilnya yang dilaporkan itu ditanggapi oleh semua peserta didik (terutama dari kelompok lain). Guru memberi ulasan atau penjelasan terhadap laporan-laporan tersebut.</p> <p>➤ Akhirnya para peserta didik mencatat hasil (hasil-hasil) diskusi dan guru mengumpulkan laporan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok sesudah peserta didik mencatatnya</p> | |
| <p>Kegiatan penutup (15 menit)</p> | | | | |
| ❖ Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran | | ❖ Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari | | 5 menit |
| ❖ Guru melakukan evaluasi tentang materi yang telah diajarkan | | ❖ Siswa menyelesaikan soal evaluasi yang telah disediakan | | 10 menit |

PERTEMUAN IV

4. Hubungan sistem ekskresi manusia

3.2.10 Menjelaskan struktur organ paru-paru

3.2.11 Menjelaskan fungsi organ paru-paru

3.2.12 Mengaplikasikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari.

| Kegiatan awal (10 menit) | | | | |
|--|--|---|--|----------|
| Kegiatan guru | | Kegiatan siswa | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengecek siswa yang hadir ➤ Motivasi : mengapa saat kita menghembuskan nafas kita di kaca, kaca tersebut berembun ? ➤ Menjelaskan tujuan pembelajaran ➤ Guru memberikan soal <i>pre test</i> | | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab ➤ Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan dari guru ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Siswa mengerjakan soal <i>pre test</i> | | |
| Kegiatan inti (60 menit) | | | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyuruh siswa membentuk 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Guru menayangkan <i>slide</i> dan video dengan LCD proyektor tentang materi sistem ekskresi pada manusia | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membentuk kelompok sebanyak 8 kelompok yang terdiri dari 3 siswa ❖ Siswa memperhatikan tayangan <i>slide</i> dan video yang ditayangkan pada LCD proyektor | Langkah-langkah SGD <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengemukakan masalah yang akan didiskusikan dan memberikan pengarahan seperlunya mengenai cara-cara pemecahannya. Pokok masalah yang akan didiskusikan itu ditentukan bersama-sama oleh guru dan peserta didik. ➤ Dengan bimbingan guru para peserta didik membentuk kelompok-kelompok diskusi, memilih pimpinan diskusi (ketua, sekretaris, pelapor, mengatur tempat duduk, | 10 menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagikan LKS sistem ekskresi pada manusia ❖ Guru menilai sikap siswa dalam | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat dalam LKS ❖ Menanyakan permasalahan yang kurang | | 10 menit |

| | | | | |
|-------------------|--|---|---|----------|
| | menyampaikan pendapat kepada teman kelas | dipahami | ruangan, sarana, dan sebagainya). | |
| Mencoba | ❖ Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi | ❖ Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada lembar LKS | ➤ Para peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya masing-masing, sedangkan guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lain menjaga ketertiban serta memberikan dorongan dan bantuan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif agar diskusi berjalan lancar. | 20 menit |
| Mengasosiasi | ❖ Guru membimbing siswa | ❖ Siswa mencoba menganalisis jawaban dari permasalahan yang telah didiskusikan | ➤ Kemudian tiap kelompok melaporkan hasil diskusinya. Hasil-hasilnya yang dilaporkan itu ditanggapi oleh semua peserta didik (terutama dari kelompok lain). Guru memberi ulasan atau penjelasan terhadap laporan-laporan tersebut. | 10 menit |
| Mengkomunikasikan | ❖ Guru menilai kemampuan siswa memecahkan permasalahan | ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas kepada kelompok yang lain. | ➤ Akhirnya para peserta didik mencatat hasil (hasil-hasil) diskusi dan guru mengumpulkan laporan hasil diskusi dari tiap-tiap kelompok sesudah | 10 menit |

| | | | | |
|---|--|---|---------------------------|----------|
| | | | peserta didik mencatatnya | |
| Kegiatan penutup (15 menit) | | | | |
| ❖ Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran | | ❖ Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari | | 5 menit |
| ❖ Guru melakukan evaluasi tentang materi yang telah diajarkan | | ❖ Siswa menyelesaikan soal evaluasi yang telah disediakan | | 10 menit |

G. SUMBER, ALAT, DAN BAHAN

1. SUMBER

- ❖ Sukis Wariyono, Yani Muharomah, *Ilmu Alam Sekitar Kelas III SMP/MTS*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- ❖ Nur Kuswanti, dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Menengah Pertama Kelas IX*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- ❖ Elok s, dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas XI*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

2. MEDIA

- ❖ LKS organ ginjal, organ kulit, organ hati, dan organ paru-paru
- ❖ Slide

3. ALAT / BAHAN

- ❖ LCD LCD proyektor

H. PENILAIAN

1. Teknik penilaian :

Teknik penilaian dan Bentuk instrumen

| Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen |
|-----------------------|---------------------------------------|
| ➤ Non Tes : Tes Sikap | ➤ Lembar Pengamatan Sikap Dan Rubrik. |
| ➤ Tes Unjuk Kerja | ➤ Tes Penilaian Kinerja |
| ➤ Tes Tertulis | ➤ Pilihan Ganda |

a. Lembar pengamatan sikap

1. Pengamatan perilaku ilmiah

| No | Aspek Yang Dinilai | 3 | 2 | 1 | Keterangan |
|----|---|---|---|---|------------|
| 1. | Rasa ingin tahu (curiosity) | | | | |
| 2. | Jujur dalam memasukkan data hasil pengamatan. | | | | |
| 3. | Ketelitian dalam melakukan pengamatan. | | | | |
| 4. | Tanggung jawab menyelesaikan tugas (individu maupun kelompok) | | | | |
| 5. | Memiliki rasa peduli terhadap lingkungan. | | | | |
| 6. | Keterampilan dalam berkomunikasi pada saat belajar. | | | | |

2. Rubrik Penilaian Prilaku

| No. | Aspek yang dinilai | Rubrik |
|-----|-----------------------------|---|
| 1. | Menunjukkan rasa ingin tahu | 3; Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif, dalam kegiatan kelompok. |
| | | 2; Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh. |
| | | 1; Tidak menunjukkan antusias dalam |

| | | |
|----|--|--|
| | | penamatan, sulit terlibat aktif dalam kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat. |
| 2. | Jujur dalam memasukkan data hasil pengamatan | 3; memasukkan data hasil pengamatan sesuai dengan hasil pengamatan. |
| | | 2; memasukkan data hasil pengamatan kurang sesuai dengan hasil pengamatan. |
| | | 1; memasukkan data tidak sesuai dengan hasil pengamatan. |
| 3. | Ketelitian dan ketekunan | 3; melakukan pengamatan dengan teliti dan tekun sesuai dengan prosedur dan teliti dalam memasukkan datanya. |
| | | 2; melakukan pengamatan dengan kurang teliti dan kurang tekun tetapi sesuai dengan prosedur dan teliti dalam memasukkan datanya. |
| | | 1; tidak menunjukkan ketelitian dan ketekunan dalam melakukan pengamatan. |
| 4. | Tanggung jawab | 3; menyelesaikan semua tugas individu maupun kelompok sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. |
| | | 2; menyelesaikan sebahagian tugas |

| | | |
|----|---------------|--|
| | | individu maupun kelompok sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. |
| | | 1; menyelesaikan sebagian tugas individu maupun kelompok tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. |
| 5. | Berkomunikasi | 3; aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain. |
| | | 2; aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain. |
| | | 1; kuran aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat peserta didik lain. |

a. Lembar penilaian kinerja

Lembar penilaian

| No. | Keterampilan Yang Dinilai | Skor | Rubrik |
|-----|---------------------------|------|---------------------------------|
| 1. | Keseriusan dalam diskusi | 3 | Aktif dalam menjawab pertanyaan |
| | | 2 | Aktif dalam mencari jawaban |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | 1 | Aktif menanggapi pertanyaan |
| 2. | Melaksanakan diskusi dengan sebenar-benarnya | 3 | Menerima pendapat teman |
| | | 2 | Tidak menjatuhkan teman jika jawaban yang diberikan kurang tepat |
| | | 1 | Ada dua aspek yang benar |

Rubrik Penilaian Pilihan Ganda

Setiap jawaban yang benar memperoleh skor = 5

Skor Nilai Akhir Untuk Tes Kognitif

Pilihan Ganda

X 100

Skor Maksimal (20) X 5

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD)

Indikator :

- 3.2.1 Menjelaskan struktur organ ginjal
- 3.2.2 Menjelaskan fungsi organ ginjal
- 3.2.3 Menyesuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

Nama :

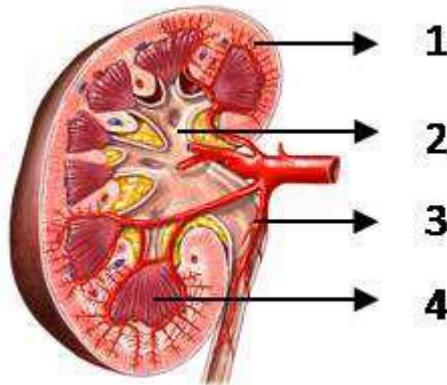
Kelompok :

Nama Kelompok :

Materi Pelajaran :

Kelas :

1. Perhatikan gambar di bawah ini dan lengkapi titik-titik kosong dibawah dengan tepat!



- a. Organ apakah gambar di atas.....
 - b. Bagian nomor 1 adalah.....
 - c. Bagian nomor 2 adalah.....
 - d. Bagian nomor 3 adalah.....
 - e. Bagian nomor 4 adalah.....
 - f. Fungsi organ di atas adalah.....
 - g. Penyakit yang sering di derita akibat kerusakan fungsi organ ginjal.....
 - h. Sebutkan bagian-bagian dari ginjal.....
2. Susunlah kata-kata dibawah ini menjadi sebuah peta konsep!

| | | |
|-----------------|----------------------------|-------------------|
| Sistem ekskresi | empedu | kelenjar minyak |
| Ginjal | karbondioksida dan uap air | kelenjar keringat |
| Kulit | epidermis | pembuluh darah |
| Paru-paru | jaringan ikat bawah kulit | ujung-ujung saraf |
| Hati | dermis | batu ginjal |

Urin
Keringat

lapisan tanduk
lapisan malpighi

eksim
hepatitis

Indikator :

- 3.2.1 Menjelaskan struktur organ hati
- 3.2.2 Menjelaskan fungsi organ hati
- 3.2.3 Menyesuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

Nama :
Kelompok :
Nama Kelompok :
Materi Pelajaran :
Kelas :

1. Perhatikan gambar berikut dengan seksama dan lengkapi soal di bawah!



- a. Tuliskan fungsi organ hati diatas.....
 - b. Tuliskan kesimpulan mengenai organ hati berdasarkan video yang anda saksikan.....
 - c. Penyakit yang dapat terjadi akibat kerusakan organ hati.....
2. Susunlah kata-kata dibawah ini menjadi sebuah peta konsep!

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Sistem ekskresi | empedu | kelenjar minyak |
| Ginjal | karbondioksida dan uap air | kelenjar keringat |
| Kulit | epidermis | pembuluh darah |
| Paru-paru | jaringan ikat bawah kulit | ujung-ujung saraf |

Hati
Urin
Keringat

dermis
lapisan tanduk
lapisan malpighi

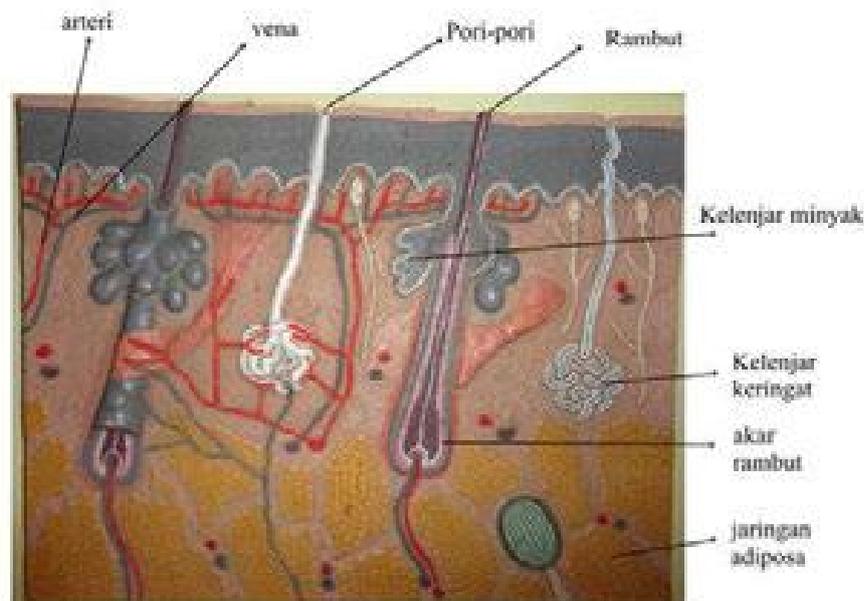
batu ginjal
eksim
hepatitis

Indikator :

- 3.2.1 Menjelaskan struktur organ kulit
- 3.2.2 Menjelaskan fungsi organ kulit
- 3.2.3 Menyesuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

Nama :
Kelompok :
Nama Kelompok :
Materi Pelajaran :
Kelas :

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a. Fungsi organ kulit di atas adalah.....
- b. Penyakit yang ditimbulkan kulit jika terinfeksi bakteri.....
- c. Tuliskan lapisan-lapisan penyusun organ kulit.....

2. Susunlah kata-kata dibawah ini menjadi sebuah peta konsep!

Sistem ekskresi
Ginjal
Kulit
Paru-paru
Hati
Urin

empedu
karbondioksida dan uap air
epidermis
jaringan ikat bawah kulit
dermis
lapisan tanduk

kelenjar minyak
kelenjar keringat
pembuluh darah
ujung-ujung saraf
batu ginjal
eksim

Keringat

lapisan malpighi

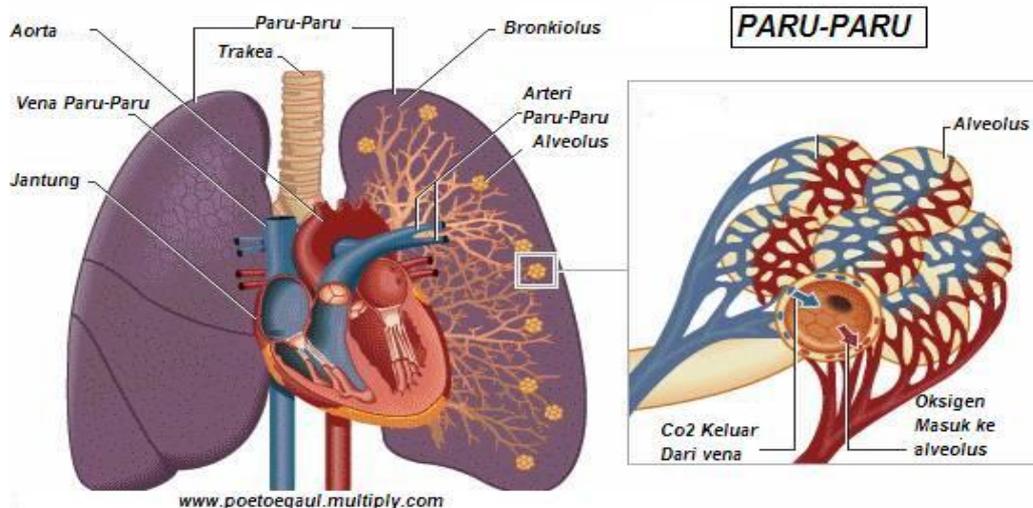
hepatitis

Indikator :

- 3.2.1 Menjelaskan struktur organ paru-paru
- 3.2.2 Menjelaskan fungsi organ paru-paru
- 3.2.3 Menyesuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari

Nama :
Kelompok :
Nama Kelompok :
Materi Pelajaran :
Kelas :

1. Perhatikan gambar di bawah ini !



- a. Fungsi organ paru-paru di atas adalah.....
- b. Tuliskan penyakit yang terjadi pada organ paru-paru.....

2. Susunlah kata-kata dibawah ini menjadi sebuah peta konsep!

Sistem ekskresi
Ginjal
Kulit
Paru-paru
Hati
Urin
Keringat

empedu
karbondioksida dan uap air
kelenjar keringat
epidermis
jaringan ikat bawah kulit
dermis
lapisan tanduk
lapisan malpighi

kelenjar minyak
kelenjar keringat
pembuluh darah
ujung-ujung saraf
batu ginjal
eksim
hepatitis

**KISI-KISI SOAL TES PEMBELAJARAN SISTEM
EKSKRESI PADA MANUSIA**

Kompetensi Inti : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar : Menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

| Indikator | Soal | Kunci Jawaban | Ranah Kognitif | | | | | |
|---|---|--|----------------|----|----|----|----|----|
| | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
| 3.2.1 Menjelaskan struktur ginjal | 1. Hasil penyaringan darah yang pertama akan disimpan untuk sementara di dalam a. glomerulus b. simpai bowman c. pelviks d. ureter | B | | | | | | |
| 3.2.2 menjelaskan fungsi ginjal | | 2. Fungsi utama dari organ ginjal, <i>kecuali</i> a. sebagai ekskresi b. memelihara | D | | | | | |
| 3.2.3 menyesuaikan cara pengeplikansi annya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari | ketetapan volume cairan ekstraseluler c. sebagai alat produksi urine d. semua benar | | | | | | | |
| | 3. Sistem penyaringan pada proses filtrasi menghasilkan urin yang masih mengandung zat yang berguna bagi tubuh, <i>kecuali</i> a. glukosa b. urea c. garam-garam mineral d. asam amino | D | | | | | | |
| | 4. Adanya batu ginjal di dalam rongga ginjal dapat menimbulkan a. diabetes insipidus b. hematuria | B | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> c. nefritis d. hidronfritis | | | | | | | |
| | <p>5. Bila kadar glukosa dalam urin 1,5 %, maka kemungkinan orang tersebut menderita</p> <ul style="list-style-type: none"> a. peradangan kandung kemih b. penyakit diabetes melitus c. penyaki diabetes insipidus d. gagal ginjal | B | | | | | | |
| <p>3.2.13 Menjelaskan struktur organ kulit</p> <p>3.2.14 Menjelaskan fungsi organ kulit</p> <p>3.2.15 Menyesuaikan cara pengaplikasia</p> | <p>6. Kulit berfungsi sebagai alat ekskresi karena</p> <ul style="list-style-type: none"> a. melindungi tubuh dari kuman b. mempunyai kelenjar keringat c. mempunyai ujung saraf reseptor d. melindungi tubuh | B | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| <p>nya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari</p> | <p>dari cahaya matahari</p> | | | | | | | |
| | <p>7. Pigmen yang memberi warna pada kulit terdapat pada</p> <p>a. lapisan tanduk b. lapisan granula c. lapisan bawah kulit d. lapisan spinosum</p> | B | | | | | | |
| | <p>8. Infeksi kulit dapat terjadi karena berbagai macam sebab berikut ini, <i>kecuali</i></p> <p>a. alergi terhadap beberapa jenis makanan b. alergi terhadap obat-obatan c. pengeluaran keringat d. sengatan tawon</p> | D | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | <p>9. Penyakit kuning disebut juga</p> <p>a. hepatitis</p> <p>b. tifus</p> <p>c. diabetes</p> <p>d. anemia</p> | A | | | | | | |
| | <p>10. Fungsi kulit sebagai alat ekskresi adalah</p> <p>a. mengeluarkan minyak</p> <p>b. pengatur suhu tubuh</p> <p>c. tempat pembentukan vitamin D</p> <p>d. mengeluarkan keringat</p> | D | | | | | | |
| <p>3.2.16 Menjelaskan struktur organ hati</p> <p>3.2.17 Menjelaskan fungsi organ</p> | <p>11. Zat sisa metabolisme berupa cairan empedu dikeluarkan melalui</p> | D | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| <p>hati</p> <p>3.2.18Menyesuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri</p> | <p>a. kulit</p> <p>b. ginjal</p> <p>c. paru-paru</p> <p>d. Hati</p> | | | | | | | |
| <p>terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari</p> | <p>12. Zat berikut yang mudah masuk ke urin dan diserap kembali ke darah adalah</p> <p>a. albumin</p> <p>b. fibrinogen</p> <p>c. protein</p> <p>d. Glukosa</p> | D | | | | | | |
| | <p>13. Hati terdapat pada</p> <p>a. rongga dada sebelah kanan diatas diafragma</p> <p>b. rongga perut sebelah kiri dibawah diafragma</p> <p>c. rongga perut sebelah kanan di</p> | A | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <p>bawah diafragma</p> <p>d. rongga perut sebelah kanan di atas diafragma</p> | | | | | | | |
| | <p>14. Pernyataan berikut berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia, kecuali</p> <p>a. kulit menghasilkan keringat</p> <p>b. ginjal menghasilkan urine</p> <p>c. hati menghasilkan empedu</p> <p>d. pankreas menghasilkan enzim amilase.</p> | D | | | | | | |
| | <p>15. Penyakit dengan gejala haus dan pengeluaran urine yang berlebihan adalah</p> <p>a. diabetes melitus</p> <p>b. disuria</p> | A | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> c. hipospadia d. diabetes insipidus | | | | | | | |
| <p>3.2.19 Menjelaskan struktur organ paru-paru</p> <p>3.2.20 Menjelaskan fungsi organ paru-paru</p> <p>3.2.21 Menyesuaikan cara pengaplikasiannya dalam menjaga kesehatan diri terkait materi sistem ekskresi dalam kehidupan sehari-hari</p> | <p>16. Proses pengeluaran hasil metabolisme ke dalam darah untuk ditransportasikan dan digunakan oleh tubuh untuk</p> <ul style="list-style-type: none"> a. defekasi b. ekskresi c. sekresi d. inkresi | D | | | | | | |
| | <p>17. Zat sisa metabolisme yang dikeluarkan melalui paru-paru adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> a. urea dan uap air b. garam dapur dan air c. asam amino dan amonia | D | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | d. karbondioksida dan uap air | | | | | | | |
| | 18. Dalam jaringan, darah mengikat karbondioksida (CO ₂) untuk dikeluarkan bersama H ₂ O yang dikeluarkan dalam bentuk A. uap air B. karbon dioksida C. oksigen D. udara | B | | | | | | |
| | 19. Kelebihan air jika suhu udara panas akan dikeluarkan melalui a. kulit dalam bentuk keringat b. paru-paru dalam bentuk uap air c. anus bersama feses d. ginjal dalam bentuk urine | A | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | 20. Organ paru-paru berfungsi sebagai a. alat ekskresi b. alat sekresi c. alat ekskresi d. alat defekasi | D | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|--|--|

Soal Post Test

Isilah soal-soal *multiple choice* di bawah ini dengan tepat dengan cara memberi tanda silang (X) pada jawaban yang Anda pilih !

Nama :

Kelas :

1. Dalam jaringan, darah mengikat karbondioksida (CO_2) untuk dikeluarkan bersama H_2O yang dikeluarkan dalam bentuk.....
 - E. uap air
 - F. karbon dioksida
 - G. oksigen
 - H. udara

2. Perhatikan gambar di samping. Tempat untuk menampung urin sebelum dikeluarkan dari tubuh ditunjukkan oleh nomor....



- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
-
3. Pigmen yang memberi warna pada kulit terdapat pada.....
 - e. lapisan tanduk
 - f. lapisan granula
 - g. lapisan bawah kulit
 - h. lapisan spinosum

 4. Yang termasuk bagian-bagian dari organ ginjal adalah kecuali.....
 - e. medula
 - f. korteks
 - g. pelvis
 - h. servik

 5. Adanya batu ginjal di dalam rongga ginjal dapat menimbulkan.....
 - e. diabetes insipidus

- f. hematuria
 - g. nefritis
 - h. hidronfritis
6. Fungsi utama organ ginjal adalah sebagai....
- a. ekskresi
 - b. reabsorpsi
 - c. ekskresi
 - d. defekasi
7. Kulit berfungsi sebagai alat ekskresi karena...
- e. melindungi tubuh dari kuman
 - f. mempunyai kelenjar keringat
 - g. mempunyai ujung saraf reseptor
 - h. melindungi tubuh dari cahaya matahari
8. Infeksi kulit dapat terjadi karena berbagai macam sebab berikut ini, kecuali.....
- e. alergi terhadap beberapa jenis makanan
 - f. alergi terhadap obat-obatan
 - g. pengeluaran keringat
 - h. sengatan tawon
9. Penyakit kuning disebut juga.....
- e. hepatitis
 - f. tifus
 - g. diabetes
 - h. anemia
10. Lapisan penyusun organ kulit terdiri dari kecuali.....
- e. stratum cornea
 - f. stratum corneum
 - g. stratum spinosum
 - h. stratum granulosum
11. Zat sisa metabolisme berupa cairan empedu dikeluarkan melalui
- A. kulit
 - b. ginjal
 - c. paru-paru
 - d. hati
12. Zat berikut yang mudah masuk ke urin dan diserap kembali ke darah adalah
- a. albumin

- b. fibrinogen
 - c. protein
 - d. glukosa
13. Hati terdapat pada.....
- e. rongga dada sebelah kanan diatas diafragma
 - f. rongga perut sebelah kiri dibawah diafragma
 - g. rongga perut sebelah kanan di bawah diafragma
 - h. rongga perut sebelah kanan di atas diafragma
14. Pernyataan berikut berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia, *kecuali*
- e. kulit menghasilkan keringat
 - f. ginjal menghasilkan urine
 - g. hati menghasilkan empedu
 - h. pankreas menghasilkan enzim amilase
15. Penyakit dengan gejala haus dan pengeluaran urine yang berlebihan adalah
- e. diabetes melitus
 - f. disuria
 - g. hipospadia
 - h. diabetes insipidus
16. Proses pengeluaran hasil metabolisme ke dalam darah untuk ditransportasikan dan digunakan oleh tubuh untuk
- e. defekasi
 - f. ekskresi
 - g. sekresi
 - h. inkresi
17. Bila kadar glukosa dalam urin 1,5 %, maka kemungkinan orang tersebut menderita
- e. peradangan kandung kemih
 - f. penyakit diabetes melitus
 - g. penyakit diabetes insipidus
 - h. gagal ginjal
18. Zat sisa metabolisme yang dikeluarkan melalui paru-paru adalah
- A. urea dan uap air
 - B. garam dapur dan air
 - C. asam amino dan amonia
 - D. karbondioksida dan uap air
19. Kelebihan air jika suhu udara panas akan dikeluarkan melalui....
- e. kulit dalam bentuk keringat

- f. paru-paru dalam bentuk uap air
- g. anus bersama feses
- h. ginjal dalam bentuk urine

20. Organ paru-paru berfungsi sebagai
- e. alat ekskresi
 - f. alat sekresi
 - g. alat ekskresi
 - h. alat defekasi

Soal Pre Test

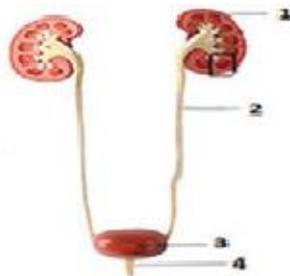
Isilah soal-soal *multiple choice* di bawah ini dengan tepat dengan cara memberi tanda silang (X) pada jawaban yang Anda pilih !

Nama :

Kelas :

21. Fungsi utama organ ginjal adalah sebagai
- e. ekskresi
 - f. reabsorpsi
 - g. ekskresi
 - h. defekasi

22. Perhatikan gambar di samping. Tempat untuk menampung urin sebelum dikeluarkan dari tubuh ditunjukkan oleh nomor



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

23. Yang termasuk bagian-bagian dari organ ginjal adalah kecuali
- i. medula
 - j. korteks
 - k. pelvis
 - l. servik

24. Adanya batu ginjal di dalam rongga ginjal dapat menimbulkan
- diabetes insipidus
 - hematuria
 - nefritis
 - hidronefritis
25. Bila kadar glukosa dalam urin 1,5 %, maka kemungkinan orang tersebut menderita....
- peradangan kandung kemih
 - penyakit diabetes melitus
 - penyakit diabetes insipidus
 - gagal ginjal
26. Kulit berfungsi sebagai alat ekskresi karena
- melindungi tubuh dari kuman
 - mempunyai kelenjar keringat
 - mempunyai ujung saraf reseptor
 - melindungi tubuh dari cahaya matahari
27. Pigmen yang memberi warna pada kulit terdapat pada
- lapisan tanduk
 - lapisan granula
 - lapisan bawah kulit
 - lapisan spinosum
28. Infeksi kulit dapat terjadi karena beberapa sebab berikut ini, *kecuali*
- alergi terhadap beberapa jenis makanan
 - alergi terhadap obat-obatan
 - pengeluaran keringat
 - sengatan tawon
29. Penyakit kuning disebut juga
- hepatitis
 - tifus
 - diabetes
 - anemia
30. Lapisan penyusun organ kulit terdiri dari, *kecuali*
- stratum cornea
 - stratum corneum
 - stratum spinosum
 - stratum granulosum

31. Zat sisa metabolisme berupa cairan empedu dikeluarkan melalui
A. kulit
b. ginjal
c. paru-paru
d. hati
32. Zat berikut yang mudah masuk ke urin dan diserap kembali ke darah adalah
A. albumin
b. fibrinogen
c. protein
d. glukosa
33. Hati terdapat pada
i. rongga dada sebelah kanan diatas diafragma
j. rongga perut sebelah kiri dibawah diafragma
k. rongga perut sebelah kanan di bawah diafragma
l. rongga perut sebelah kanan di atas diafragma
34. Pernyataan berikut berhubungan dengan sistem pengeluaran manusia, *kecuali*
i. kulit menghasilkan keringat
j. ginjal menghasilkan urine
k. hati menghasilkan empedu
l. pankreas menghasilkan enzim amilase.
35. Penyakit dengan gejala haus dan pengeluaran urine yang berlebihan adalah
i. diabetes melitus
j. disuria
k. hipospadia
l. diabetes insipidus
36. Proses pengeluaran hasil metabolisme ke dalam darah untuk ditransportasikan dan digunakan oleh tubuh untuk
i. defekasi
j. ekskresi
k. sekresi
l. inkresi
37. Zat sisa metabolisme yang dikeluarkan melalui paru-paru adalah
A. urea dan uap air
B. garam dapur dan air
C. asam amino dan amonia
D. karbondioksida dan uap air

38. Dalam jaringan, darah mengikat karbondioksida (CO_2) untuk dikeluarkan bersama H_2O yang dikeluarkan dalam bentuk
- I. uap air
 - J. karbon dioksida
 - K. oksigen
 - L. udara
39. Kelebihan air jika suhu udara panas akan dikeluarkan melalui
- i. kulit dalam bentuk keringat
 - j. paru-paru dalam bentuk uap air
 - k. anus bersama feses
 - l. ginjal dalam bentuk urine
40. Organ paru-paru berfungsi sebagai
- i. alat ekskresi
 - j. alat sekresi
 - k. alat ekskresi
 - l. alat defekasi

Kunci jawaban soal *post test*

1. C. oksigen
2. A. 1
3. B. lapisan granula
4. D. servik
5. B. hematuria
6. C. ekskresi
7. B. mempunyai kelenjar keringat
8. D. sengatan tawon
9. A. hepatitis
10. A. stratum cornea
11. D. kulit
12. D. glukosa
13. A. rongga dada sebelah kanan diatas diafragma
14. D. pankreas menghasilkan enzim amilase
15. A. diabetes melitus
16. D. inkresi
17. B. Penyakit diabetes melitus
18. D. Karbondioksida dan uap air
19. A. Kulit dalam bentuk keringat
20. C. Alat ekskresi

Kunci Jawaban Soal *Pre Test*

1. C. ekskresi
2. A. 1
3. D. servik
4. B. hematuria
5. B. penyakit diabetes melitus
6. B. mempunyai kelenjar keringat
7. B. lapisan granula
8. D. sengatan tawon
9. A. hepatitis
10. A. stratum cornea
11. D. hati
12. D. glukosa
13. A. rongga dada sebelah kanan di atas diafragma
14. D. pankreas menghasilkan enzim amilase
15. A. diabetes melitus
16. D. inkresi
17. D. karbondioksida dan uap air
18. C. oksigen
19. A. kulit dalam bentuk keringat
20. C. ekskresi

ANGKET PENELITIAN

Nama sekolah : SMP Negeri 4 Teupah Tengah
Mata pelajaran : IPA Terpadu / Biologi
Materi pokok : Sistem Ekskresi Pada Manusia
Nama siswa :
Kelas / semester : /
Hari / tanggal : /

A. Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda () cheklist pada kolom yang sesuai dengan masing-masing tanpa dipengaruhi oleh siapapun.
2. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai biologi Anda sehingga tidak perlu takut mengungkapkan pendapat yang sebenarnya.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

B. PERNYATAAN

| No | Pernyataan | Respon siswa | | | |
|----|--|--------------|---|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1 | Saya sangat menyukai pembelajaran Biologi dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual | | | | |
| 2 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual merupakan hal baru bagi saya | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 3 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audio visual sangat menarik diterapkan dalam pembelajaran Biologi | | | | |
| 4 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual sangat memotivasi saya dalam belajar | | | | |
| 5 | Pembelajaran dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual memudahkan saya dalam menyelesaikan soal tes | | | | |
| 6 | Saya dapat merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran konsep sistem ekskresi manusia dengan penerapan Strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual ini | | | | |
| 7 | Saya merasakan kegaduhan pada saat pembelajaran berlangsung dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual | | | | |
| 8 | Menurut saya belajar dengan penerapan strategi <i>Small Group Discussion</i> dan media audiovisual ini sangat membosankan | | | | |
| 9 | Saya ingin pembelajaran selain Biologi juga diterapkan strategi small group discussion dan media audiovisual agar lebih menarik dan tidak bosan | | | | |

Lampiran

Foto-foto kegiatan penelitian



Gambar 1

Saat guru menjelaskan langkah-langkah penyelesaian LKS dengan strategi *small group discussion* dan media audio visual



Gambar 2

Foto saat siswa menyaksikan pemaparan materi dengan strategi *small group discussion* dan media audiovisual materi sistem ekskresi manusia.



Gambar 3
Siswa melakukan diskusi kelompok setelah menyaksikan pemaparan materi dengan strategi *small group diskusi* dan media audiovisual.



Pembagian soal *post test* Gambar 4.



Gambar 5. Memberikan pegarahan cara pengisian angket yang telah dibagikan setelah penerapan strategi *small group discussion* dan media audiovisual



Gambar 6. Siswa mengisi angket penelitian

Daftar Riwayat Hidup

1. Nama lengkap : Wiwis Maria
2. Tempat / tanggal lahir : Labuah, 04 Juni 1993
3. Jenis kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Desa Labuah
8. Nama orang tua
 - a. Ayah : Arifin M
 - b. Ibu : Rosmaini
 - c. Pekerjaan ayah : Tani
 - d. Pekerjaan ibu : IRT
 - e. Alamat : Desa Labuah
9. Riwayat pendidikan
 - a. SD Negeri 10 Labuah : 2000-2006
 - b. SMP Negeri 1 Teupah Tengah : 2006-2009
 - c. SMA Negeri 1 Sinabang : 2009-2012
 - d. UIN Ar-Raniry Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Biologi Darussalam Banda Aceh mulai tahun 2012-2016.

Banda Aceh, 24 Januari 2017
Penulis

Wiwis Maria