

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK DI KELAS VIII
SMP SATAP PULAU SIUMAT**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

NONI WALIRA DAMA

NIM. 160207136

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2022 M/1444**

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK DI KELAS VIII
SMP SATAP PULAU SIUMAT**

SKRIPSI

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

Diajukan Oleh:

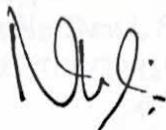
NONI WALIRA DAMA

NIM. 160207136

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Nurlia Zahara, S. Pd.I., M. Pd.
NIDN. 2021098803

Pembimbing II,



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

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PER NAPASAN UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK DI KELAS VIII
SMP SATAP PULAU SIUMAT**

SKRIPSI

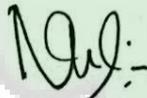
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal:

Senin, 25 Juli 2022
25 Dzulhijah 1443

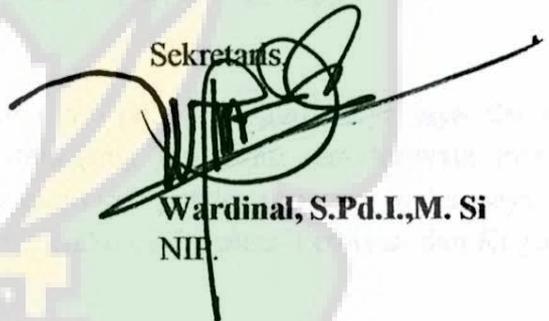
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Nurlia Zahara, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 2021098803

Sekretaris,



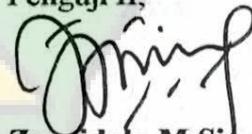
Wardinal, S.Pd.I., M. Si
NIP.

Penguji I,



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

Penguji II,



Zuraidah, M.Si
NIP. 197704012006042002

Mengetahui,

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



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

NIP. 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noni Walira Dama
NIM : 160207136
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

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

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 21 Juli 2022

Yang menyatakan,



Noni Walira Dama

ABSTRAK

Penelitian penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan ini dilatar belakang oleh masih rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa yang terutama dalam pembelajaran biologi yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya media pendukung pembelajaran yang digunakan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan media yang menarik dan inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya penerapan media pembelajaran *flipchart*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart*. Rancangan penelitian menggunakan metode penelitian *pre-exsperiment* dengan desain *One Group Pre-Test-Post-Test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Satap Pulau Siumat. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas VIII yang berjumlah 12 siswa dengan menggunakan teknik *total sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa tergolong sangat aktif dengan nilai 85,94%. Analisis hasil belajar diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,127 \geq 1,796$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat.

Kata kunci : Media Pembelajaran *Flipchart*, Aktivitas belajar, Hasil belajar

KATA PENGANTAR



Segala Puji bagi Allah SWT berkat dan kasih sayang-Nya penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat”**. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa risalah Islam bagi seluruh ummat manusia.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun, pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, SH., M. Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
2. Bapak Samsul Kamal, M. Pd selaku ketua Program Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-raniry.
3. Ibu Nurlia Zahara, S. Pd, M. Pd selaku pembimbing I serta Penasehat Akademik (PA) yang telah banyak membantu dalam segala hal baik membimbing, memberi saran, mengarahkan dan menesehati penulis dalam segala hal persoalan akademik.

4. Ibu Cut Ratna Dewi, S. Pd, M. Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Terimakasih yang teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Alinur Djalisia dan Ibunda Warniati, serta adik Nosa, Fani dan Okta yang selalu mendo'akan, mendukung dan memberikan perhatian kepada penulis. Skripsi ini didedasikan untuk Ayah dan Ibu Warnati tersayang.
6. Terimakasih kepada Ayah Warsino dan Ibu Anifah yang menyayangi saya seperti anak sendiri, mendoakan saya agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Terimakasih juga kepada Ade Hasmudi, S.T yang selalu memberikan bantuan dan memberi semangat untuk segala yang terbaik bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Terimakasih kepada Rita, Zahra yang selalu memberikan dukungan dan berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Terimakasih kepada A-team dan seluruh angkatan 2016 yang terus menemani, mendukung, memberi perhatian, doa, semangat, dan membantu penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa masih banyak ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat dijadikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.

Semoga apa yang disajikan didalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat. Dan semoga segalanya dapat menjadi berkah dan bernilai ibadah di sisi-Nya, Aamiin Yarabbal'Alaamiin.

Banda Aceh, 15 Juli 2022
Penulis,

Noni Walira Dama



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Hipotesis Penelitian.....	10
F. Definisi Oprasional.....	10
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran.....	13
B. Media <i>Flipchart</i>	19
C. Hasil Belajar.....	24
D. Aktivitas Belajar.....	27
E. Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia.....	29
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	41
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	42
F. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Pembahasan.....	52
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
DAFTAR LAMPIRAN.....	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	144

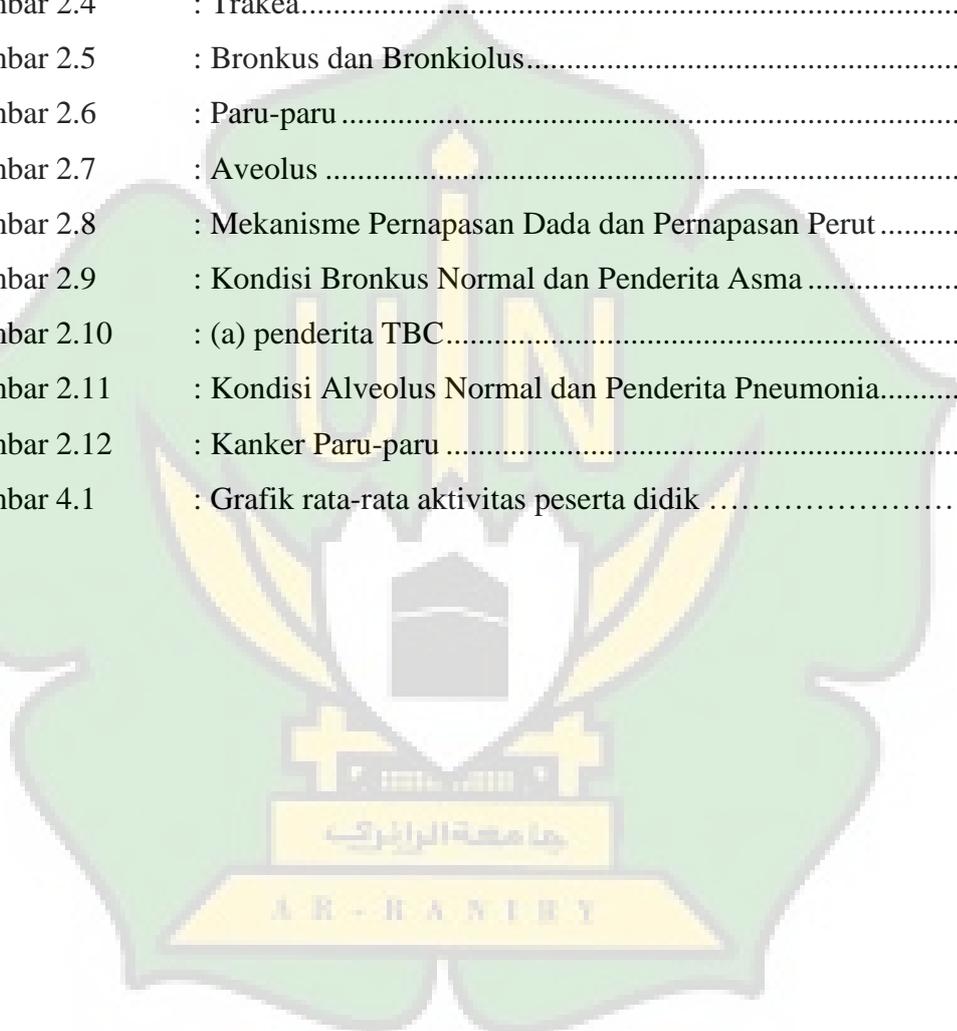
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Desain Penelitian	40
Tabel 4.1	: Rata-rata Aktivitas Peserta didik pada Pertemuan I dan II... 46	
Tabel 4.2	: Daftar Nilai Pre-Test dan Post-Test.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Sistem Pernapasan Manusia.....	29
Gambar 2.2	: Organ Hidung.....	31
Gambar 2.3	: Struktur Organ Pernapasan, Rongga hidung, Faring, dan.....	32
Gambar 2.4	: Trakea.....	32
Gambar 2.5	: Bronkus dan Bronkiolus.....	33
Gambar 2.6	: Paru-paru	34
Gambar 2.7	: Aveolus	34
Gambar 2.8	: Mekanisme Pernapasan Dada dan Pernapasan Perut	37
Gambar 2.9	: Kondisi Bronkus Normal dan Penderita Asma	38
Gambar 2.10	: (a) penderita TBC.....	38
Gambar 2.11	: Kondisi Alveolus Normal dan Penderita Pneumonia.....	39
Gambar 2.12	: Kanker Paru-paru	39
Gambar 4.1	: Grafik rata-rata aktivitas peserta didik	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan (SK) Penunjuk Pembimbing	63
Lampiran 2	: Surat Izin Penelitian	64
Lampiran 3	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	65
Lampiran 4	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	66
Lampiran 5	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)/Pertemuan I	75
Lampiran 6	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)/Pertemuan II	81
Lampiran 7	: Soal Kuis	87
Lampiran 8	: Soal <i>Pre-Test</i>	88
Lampiran 9	: Soal <i>Post-Test</i>	96
Lampiran 10	: Kisi – Kisi Soal <i>Pre-Test</i>	103
Lampiran 11	: Kisi – Kisi Soal <i>Post-Test</i>	111
Lampiran 12	: Tabel Validasi Soal.....	119
Lampiran 13	: Lembar Observasi Aktivitas (Pertemuan I).....	134
Lampiran 14	: Lembar Observasi Aktivitas (Pertemuan II)	137
Lampiran 15	: Analisis Uji T Hasil Belajar	149
Lampiran 16	: Dokumentasi.....	141
Lampiran 17	: Daftar Riwayat Hidup	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sistematis yang bertujuan agar setiap manusia mencapai satu tahapan tertentu didalam kehidupannya, yaitu tercapainya kebahagiaan lahir dan batin. Pendidikan dalam artian suatu proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik.¹

Pendidikan pembelajaran dikatakan berhasil apabila adanya interkasi antara guru dan siswa. Guru merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran, sebab guru secara langsung berupaya untuk mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang cerdas dan terampil. Oleh karena itu, guru harus menggunakan media pembelajaran yang variatif, sehingga peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran dengan menerapkan media-media yang inovatif mulai diterapkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Permasalahan yang sering terjadi dan disarankan oleh guru yaitu bahwa pembelajaran yang membosankan, menuntut hafalan yang tidak sedikit materi pembelajaran tidak dikaitkan dengan masalah yang terjadi dikehidupan peserta didik. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran masih menggunakan metode konvensional yang lebih berpusat kepada guru sehingga keaktifan belajar peserta didik berkurang serta pembelajaran

¹ Munir Yusuf, *Pengantar Pendidikan*, (Kampus: IAIN Palopo, 2018), h. 8-9.

menjadi kurang melekat pada diri peserta didik. Penerapan media pembelajaran merupakan cara yang dilakukan agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.²

Media pembelajaran merupakan alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara pendidik dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima peserta didik dengan utuh serta menarik minat peserta didik untuk belajar lebih lanjut.³ Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajaran dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.⁴

Media pembelajaran memiliki tiga peranan, yaitu peran sebagai penarik perhatian (*intertational role*), peran komunikasi (*communication role*) dan peran ingatan/penyimpanan (*retention role*).⁵ Media pembelajaran merupakan wahana penyalur atau wadah pesan pembelajaran. Media pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Di samping dapat menarik perhatian peserta didik, media pembelajaran juga dapat menyampaikan pesan yang ingin disampaikan dalam setiap mata pelajaran. Dalam penerapan pembelajaran di sekolah, guru dapat menciptakan suasana belajar yang

² Ryant Nugroho, Dwijowijoto, *Kebeijakan Publik Formulasi, Implementasi dan Evaluasi*, (Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2003), h. 158

³ Septy Nurfadhillah, *Media Pembelajaran*, (Jawa Barat : CV Jejak, 2021), h. 13-14.

⁴ Rudy Sumiharsono, dkk, *Media Pembelajaran*, (Jawa Timur: CV Pustaka Abadi, 2017), h. 9-10.

⁵ Umi Rosyidah, dkk, *Active Learning Dalam Bahasa Arab*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2008), h. 96.

menarik perhatian dengan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan variatif, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan mengoptimalkan proses dan berorientasi pada prestasi belajar. Dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, guru perlu dilandasi langkah-langka dengan sumber ajaran agama, sesuai firman Allah SWT dalam Surah An-Nahl ayat 44, yaitu:⁶

وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ مَا لِلنَّاسِ نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Kami turunkan kepadamu Al-Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan”. (QS An-Nahl : 44).

Tafsir Al-Madinah Al-Munawwarah, 'Markaz Ta'dzhim al-Qur'an di bawah pengawasan Syaikh Prof. Dr. Imad Zuhair Hafidz' Dengan membawa keterangan-keterangan lafal ini berta'alluq kepada fi'il yang tidak disebutkan; artinya Kami utus mereka dengan membawa hujah-hujah yang jelas (dan kitab-kitab) yakni kitab-kitab suci. (Dan Kami turunkan kepadamu Adz-Dzikh'r) yakni Al-Qur'an (agar kamu menerangkan kepada umat manusia apa yang diturunkan kepada mereka) yang di dalamnya dibedakan antara halal dan haram (dan supaya mereka memikirkan) tentang hal tersebut kemudian mereka mengambil pelajaran daripadanya.⁷

⁶ M. Ramli, “Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Al-Hadits”, *Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, Vol. 13, No. 23, (2015).

⁷ Abdullah, *Tafsir IbnuKatsir Jilid 1*, Terjemahan M, Abdul Ghoffar, Abdurrahim Mu'thi, Abu Ihsan Al-Atsari, (Bogor : Pustaka Imam Syafi'i, 2004), h. 93-96.

Masalah penerapan media pembelajaran, pendidik harus memperhatikan perkembangan peserta didik, karena faktor inilah yang justru menjadi sasaran media pembelajaran. Tanpa memperhatikan serta memahami perkembangan peserta didik atau tingkat daya pikir peserta didik, guru akan sulit diharapkan untuk dapat mencapai sukses. Kehadiran media dalam pembelajaran akan sangat membuat peserta didik dalam mencapai proses pembelajaran yang efektif. Melalui media pembelajaran dapat membantu proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, media juga dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas.⁸

Media yang digunakan dalam pembelajaran adalah media *flipchart* lembaran-lembaran kertas menyerupai album atau kalender berukuran 50 x75 cm, atau ukuran yang lebih kecil 21 x 28 cm sebagai flipbook yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya. *Flipchart* dapat digunakan sebagai media penyampaian pesan pembelajaran. Dalam penggunaannya dapat dibalik jika pesan dalam lembaran depan sudah ditampilkan dan diganti dengan lembaran berikutnya yang sudah disediakan.⁹ *Flipchart* adalah lembaran kertas berbentuk album atau kalender yang berukuran agak besar sebagai flipbook, yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya.¹⁰

⁸ Talizaro Tafonao, Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa, *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol. 2, No. 2. (2018), h. 103.

⁹ Susilana, Rudi. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h. 87.

¹⁰ Indriana, Dina. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), h. 66.

Kelebihan menggunakan *flipchart* sebagai media pembelajaran yakni sebagai berikut: mampu menyajikan pesan pembelajaran secara ringkas dan praktis. *Flipchart* dapat digunakan dalam metode pembelajaran apapun, dapat digunakan di dalam maupun diluar ruangan. Bahan pembuatan relatif murah, mudah dibawa dan meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa.¹¹

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal Juli 2021 di SMP Satap Pulau Siumat dikelas VIII yang berjumlah 12 peserta didik, dari hasil pengamatan bahwa selama proses kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran IPA pada materi sistem pernapasan yang berlangsung dari awal sampai akhir guru hanya menerapkan media pembelajaran dengan menggunakan buku paket. Sehingga membuat peserta didik mudah bosan, kurang tertarik dan kurang semangat dalam mengikuti proses belajar.¹²

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMP Satap Pulau Siumat Kabupaten Simeulue, bahwa mata pelajaran IPA termasuk salah satu mata pelajaran yang masih membosankan bagi peserta didik. Pada mata pelajaran ini juga terdapat materi sistem pernapasan manusia yang dianggap kurang menarik. Peserta didik hanya terfokus pada buku dan guru, sehingga minat belajar peserta didik kurang ketika proses pembelajaran. Hambatan atau kendala lain yang terjadi pada saat mengajar yaitu kurangnya media untuk diperlihatkan pada peserta didik tentang materi sistem pernapasan manusia, sumber belajar yang digunakan guru hanya dengan menggunakan buku cetak dan guru menyampaikan materi dengan

¹¹ Susilana, Rudi, *Media Pembelajaran* h. 88-89

¹² Hasil Observasi di SMP Satap Pulau Siumat

metode ceramah. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang tertarik dan mudah bosan sehingga peserta didik kurang aktif saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung.¹³

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya solusi untuk memperbaiki dalam proses pembelajaran, agar memungkinkan terjadinya peningkatan proses belajar peserta didik di SMP Satap Pulau Siumat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menerapkan media pembelajaran dengan menggunakan media *flipchart*. Sehingga peneliti ingin menerapkan media pembelajaran dengan menggunakan *flipchart* agar peserta didik lebih semangat dan minat belajar peserta didik lebih tinggi dari sebelumnya, serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran sistem pernapasan manusia dan diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian yang berkaitan dengan media *flipchart* yang dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Rosita, 2017 menunjukkan media pembelajaran *flipchart* mampu sebagai sumber belajar mandiri peserta didik.¹⁴ Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Vivin Yuliza, tahun 2018. Hasil pengembangan ini menunjukkan bahwa Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *flipchart* dari segi desain yaitu: tampilan warna yang variatif, gambar hewan bervariasi, dan gambar

¹³ Hasil Wawancara Guru Biologi SMP Satap Pulau Siumat.

¹⁴ Riza Rosita, *Artikel Ilmiah Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbentuk Flip Chart Pada Materi Jamur Untuk Siswa SMA Kelas X*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi, (2008).

disajikan secara berurutan, dari segi materi yaitu: lebih jelas, akurat dan terperinci. Kemudian dari segi bahasa menggunakan bahasa mudah dipahami.

Kelayakan setelah di validasi oleh validator dari 3 tim ahli yaitu ahli media sebesar: 84%, ahli materi sebesar 58%, ahli bahasa sebesar 91% yang berarti media pembelajaran biologi berbasis *flipchart* “sangat layak” untuk dikembangkan.¹⁵ Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rosita tahun 2017, menunjukkan media pembelajaran *flipchart* mampu sebagai sumber belajar mandiri peserta didik.¹⁶

Berdasarkan latar belakang dan kajian penelitian yang relevan di atas, peneliti tertarik untuk menerapkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis *flipchart*, yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Penerapan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat”**.

¹⁵ Vivin Yuliza, *Skripsi Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Flip chart Pada Peserta Didik SMP Kelas VII*, (2018). UIN Raden Lampung.

¹⁶ Riza Rosita, *Artikel Ilmiah Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbentuk Flip Chart Pada Materi Jamur Untuk Siswa SMA Kelas X*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi, (2008).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart* di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart* di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini dibagi atas dua kategori yaitu secara teoritik dan praktik adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai materi sistem pernapasan terhadap peserta didik dalam bentuk media *Flipchart*. Serta dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktik

a. Manfaat bagi siswa

Bagi siswa dapat membantu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dan membuat materi yang diterima lebih bermakna.

b. Manfaat bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru dalam menerapkan suatu media pembelajaran, agar saat proses pembelajaran peserta didik tidak mudah bosan dengan materi yang diajarkan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

c. Manfaat bagi sekolah

Dapat menjadi bahan atau media pembelajaran untuk pertimbangan dalam meningkatkan prestasi dan mutu sekolah.

d. Manfaat bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah terhadap masalah-masalah yang dihadapi didunia nyata.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan manusia dengan penerapan media pembelajaran *Flipchart*.

H_a : Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan manusia dengan penerapan media pembelajaran *Flipchart*.

F. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam karya tulis ini, istilah tersebut diantara lain:

1. Penerapan Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat dan bahan yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar yang terjadi di kelas untuk menyelesaikan masalah ataupun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penerapan adalah cara yang dilakukan agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.¹⁷ Penerapan media pembelajaran dalam penelitian ini didefinisikan sebagai serangkaian proses kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada media pembelajaran berupa media *flipchart* yang menjelaskan materi sistem pernapasan manusia.

¹⁷ Ryant Nugroho, Dwijowijoto, *Kebeijakan Publik....* h. 158

2. Media *Flipchart*

Flipchart adalah kumpulan ringkasan, skema, gambar, tabel yang dibuka secara berurutan berdasarkan topik materi pembelajaran. Bahan *flipchart* biasanya kertas ukuran plano yang mudah dibuka-buka, mudah ditulisi, dan berwarna cerah. Untuk daya tarik, *flipchart* dapat dicetak dengan aneka warna dan variasi desainnya. Cara penggunaan *flipchart* bergantung metode apa yang akan digunakan, langsung dibuka sesuai dengan topik pembicaraan untuk diterangkan atau ditulisi hal-hal yang perlu dituliskan, sehingga tidak membuat bosan bagi siswa yang mendengarkannya.¹⁸ Media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia yang berisi pesan-pesan atau informasi yang terlebih dahulu didesain atau dibuat dengan menggunakan laptop.

3. Materi Sistem Pernapasan

Didefinisikan sebagai materi yang berisi tentang proses yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, yaitu tempat terjadinya masuk dan keluarnya O₂ dan CO₂. Materi sistem pernapasan dapat dilihat dalam Kompetensi Dasar (KD): 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan. 4.9 Mendeskripsikan Sistem Pernapasan Pada Manusia dan Hubungannya Dengan Kesehatan.

¹⁸ Anitah, Sri dkk., *Strategi Pembelajaran di SD*, (Jakarta : Universitas Terbuka, 2008), h. 20

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁹ Untuk mencapai tujuan banyak faktor yang mempengaruhi selama pelaksanaan proses pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media *flipchart*.

5. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan keterampilan dalam diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa dalam *Visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, mental activities* dan *emotional activities*.

¹⁹ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1996), h. 95-96.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran. Awal mula sejarah, media pembelajaran hanya sebagai alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pembelajaran. Berbeda dengan saat ini, kehadiran media pembelajaran juga dapat memberikan dorongan, stimulus maupun pengembangan aspek intelektual maupun emosional peserta didik. Alat bantu yang pada awalnya sebagai alat bantu visual yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman melalui indra penglihat untuk mencapai tujuan pembelajaran, tetapi saat ini fungsinya harus dapat memotivasi belajar, meningkatkan kreativitas peserta didik dan belajar berfikir tingkat tinggi.²⁰

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu pembelajaran. Melalui media proses pembelajaran bisa lebih menarik dan menyenangkan misalnya peserta didik memiliki ketertarikan dengan warna, maka dapat digunakan media dengan jenis warna yang menarik, begitu juga halnya dengan peserta didik yang senang berkreasi selalu ingin membuat bentuk atau objek yang diinginkannya.

²⁰ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Bandung : Alfabeta, 2013), h. 160

Pengertian media dapat diartikan dalam dua definisi yaitu, arti sempit dan arti luas. Media pembelajaran dalam arti sempit dimisalkan seperti alat dan bahan yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar yang terjadi di kelas untuk menyelesaikan masalah ataupun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan media dalam arti luas merupakan segala bentuk benda yang digunakan oleh seseorang untuk melakukan perubahan dengan harapan perubahan tersebut bertahan lama yang terjadi melalui pengalaman langsung maupun tak langsung.²¹

Pembelajaran memiliki peralatan seperti buku, video, film dan lain-lain. Media pembelajaran memiliki dua unsur yang terkandung dalam media pembelajaran yaitu, perangkat lunak (*software*) yang terdiri dari materi, pesan dan bahan yang akan disampaikan dan perangkat keras (*hardware*) seperti peralatan yang dapat membantu proses pembelajaran.²²

Berdasarkan definisi-definisi di atas peneliti menarik kesimpulan, bahwa media pembelajaran merupakan suatu perantara atau alat yang digunakan dalam menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik sehingga dapat menciptakan suatu kondisi yang dapat membuat peserta didik lebih meningkatkan keaktifan belajar dan tidak bosan saat menerima materi yang telah diajarkan serta dorongan yang dapat menunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

²¹ Satrianawati, *Media dan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), h. 6.

²² Nuryani, dkk, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), h. 115.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat strategis dalam dunia pembelajaran. Seringkali terjadi banyaknya peserta didik yang kurang memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru hal ini dikarenakan kurang optimalnya pemberdayaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa fungsi media pembelajaran diantaranya: ²³

- a. Sebagai alat bantu yang dapat mempermudah, memperjelas mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada para peserta didik. Disamping itu juga alat bantu belajar ini memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan yang dimiliki.
- b. Sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran, dengan demikian media pembelajaran merupakan sub komponen yang dapat menentukan proses maupun hasil pembelajaran.
- c. Sebagai pengarah pesan atau materi apa yang akan disampaikan dalam pembelajaran.
- d. Sebagai permainan atau membangkitkan motivasi peserta didik dalam belajar dan juga menimbulkan interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar.
- e. Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran karena secara kuantitas dan kualitas media pembelajran sangat memberi kontribusi terhadap hasil maupun proses pembelajaran.

²³ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran*h. 162.

- f. Mengurangi terjadinya verbalisme karena apa yang diterangkan atau dijelaskan guru lebih bersifat abstrak atau tidak ada ilustrasi secara nyata.
- g. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.

Media pembelajaran memiliki enam fungsi utama sebagai berikut:²⁴

- a. Fungsi etensi, menarik perhatian peserta didik dengan menampilkan sesuatu yang menarik dari media tersebut.
- b. Fungsi motivasi, menumbuhkan kesadaran peserta didik untuk giat dalam belajar.
- c. Fungsi efektif, menumbuhkan kesadaran emosi dan sikap terhadap materi pembelajaran dan orang lain.
- d. Fungsi kompensatoris, mengkomodasikan peserta didik yang lemah dalam menerima dan memahami pelajaran yang disajikan secara teks atau verbal.
- e. Fungsi psikomotorik, mengkomodasikan peserta didik untuk melakukan suatu kegiatan secara motorik.
- f. Fungsi evaluasi, mampu menilai kemampuan peserta didik dalam merespons pembelajaran.

Rowntree dalam mengemukakan enam fungsi media yaitu:²⁵

- a. Membangkitkan motivasi belajar peserta didik
- b. Mengulang apa yang telah dipelajari peserta didik

²⁴ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), h. 320-321.

²⁵ Miftah, "Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa", *Jurnal KWANGSAN*, Vol. 1, No. 2, (2013), h. 100-101.

- c. Menyediakan stimulus belajar
- d. Mengaktifkan respon peserta didik
- e. Memberikan umpan balik dengan segera
- f. Memberikan latihan yang serasi terhadap peserta didik.

Selain fungsi di atas, media pembelajaran juga dapat ditekankan pada beberapa hal berikut, seperti penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan melainkan memiliki fungsi tersendiri sebagai sarana bantu mewujudkan situasi yang efektif. Media pembelajaran dalam penggunaannya juga harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai dan isi pembelajaran itu sendiri. Adapun media pembelajaran bukan sebagai media hiburan dengan demikian tidak diperkenankan menggunakannya hanya untuk permainan atau memancing perhatian siswa semata. Media pembelajaran juga dapat mempercepat proses belajar dan juga meningkatkan kualitas pembelajaran.²⁶

3. Manfaat Media pembelajaran

Ada banyak manfaat yang diperoleh dari menggunakan media pembelajaran dalam mengajar, di antaranya:²⁷

- a. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik, dan memungkinkan peserta didik untuk menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik.

²⁶ Susilana, Rudi, *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h. 10.

²⁷ Darwyn Syah, *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*. (Gaung Persada Press, Jakarta: 2007), h. 125-126.

- b. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga dalam memberikan materi pelajaran.
- c. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan keterangan guru, tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.
- d. Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- e. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas.
- f. Mengatasi keterbatasan ruang waktu dan daya indera seperti: terlalu besar, terlalu kecil, gerak terlalu lambat, gerak terlalu cepat, peristiwa masa lalu, kompleks, dan konsep yang terlalu luas.

Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:²⁸

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya, dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

²⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 15.

- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karya wisata. Kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan bahwa media sangat berperan penting dalam sebuah proses pembelajaran, sehingga penyaluran informasi atau materi yang di sampaikan guru terhadap peserta didik dapat mudah diterima.

B. Media *Flipchart*

1. Pengertian Media *Flipchart*

Flipchart merupakan salah satu media cetakan yang sederhana dan cukup efektif. Sederhana dilihat dari proses pembuatannya yang relatif mudah dan efektif karena *flipchart* dijadikan sebagai media penyampaian pesan pembelajaran secara terencana maupun secara langsung dan menjadikan percepatan ketercapaian tujuan pembelajaran dengan menghemat waktu bagi guru untuk menulis atau menggambar di papan tulis. Selain itu, penyajian yang menarik akan membuat peserta didik menjadi lebih antusias, bisa juga digunakan didalam maupun diluar kelas, dan juga meningkatkan aktivitas belajar peserta didik jika dikelola dengan

benar. Peserta didik akan lebih mudah dalam mempelajari suatu konsep materi baik yang berupa proses maupun penalaran.²⁹

Media *flipchart* merupakan media dalam bentuk visual yang termasuk dalam jenis bagan atau chart. *Flipchart* atau bagan balikan yang menyajikan setiap informasi pada setiap bagian-bagian kertas. Bagian-bagian tersebut terdapat informasi ditulis atau dituangkan didalam lembaran tersendiri, kemudian lembaran-lembaran tersebut dibundel menjadi satu. Penggunaanya tinggal membalik satu persatu sesuai dengan bagan pesan yang disampaikan. Media *flipchart* ini memiliki ukuran yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhan yang sesuai dengan keadaan atau kondisi yang ada.³⁰

Penggunaan *flipchart* merupakan salah satu cara guru dalam menghemat waktu terutama untuk menulis di papan tulis. Penyajian informasi ini dapat berupa gambar, huruf, diagram, dan angka-angka. Sajian pada *flipchart* harus disesuaikan dengan jumlah dan jarak maksimum siswa dalam melihat *flipchart* tersebut dan direncanakan tempat yang sesuai dimana dan bagaimana *flipchart* tersebut ditempatkan.

2. Kelebihan dan Kekurangan Media *Flipchart*

Kelebihan menggunakan *flipchart* sebagai media pembelajaran menurut Susilana, yaitu sebagai berikut:³¹

- a. Mampu menyajikan pesan pembelajaran secara ringkas dan praktis.

²⁹ Susilana dan Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, (Bandung: Wacana Prima, 2009), h. 87.

³⁰ Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2008), h. 37.

³¹ Susilana dan Riyana, *Media Pembelajaran* h. 88-89

- b. *Flipchart* dapat digunakan dalam metode pembelajaran apapun.
- c. Dapat digunakan di dalam maupun di luar ruangan.
- d. Bahan pembuatan relatif murah.
- e. Mudah dibawa.
- f. Meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar peserta didik.

Adapun kekurangan yang dimiliki media *flipchart* sebagai media pembelajaran yaitu:

- a. Sukar dibaca karena keterbatasan tulisan
- b. Pengajar atau pembicara cenderung memunggungi peserta
- c. Biasanya kertas *Flipchart* hanya digunakan untuk satu kali saja
- d. Tidak cocok untuk pembelajaran dikelompok besar.

Berdasarkan beberapa kajian di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa media *flipchart* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan yang dimiliki media ini antara lain (1) dapat digunakan dalam metode pembelajaran apapun, (2) dapat digunakan di dalam maupun luar ruangan, (3) bahan pembuatan relatif murah, (4) mudah dibawa. Sedangkan kekurangan yang terdapat pada media ini antara lain (1) memiliki keterbatasan tulisan, (2) pembicara cenderung memunggungi peserta, (3) tidak cocok digunakan untuk kelompok besar.

3. Bentuk *Flipchart*

Media pembelajaran *flipchart* terbagi kedalam dua bentuk, yaitu:³²

³² Wahyudi, *Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pembelajaran PAI Materi Al Khulaf'u AR Rasyidin Penerus Perjuangan Nabi Muhammad SAW Kelas VII Di SMPN 2 Cermen Di Kab. Gresik, Skripsi*, (2018), h. 30.

- a. *White flipchart*, adalah lembaran-lembaran kertas kosong yang siap di isi informasi-informasi mengenai pembelajaran. Seperti halnya *hiteboard* yang mempergunakan alat tulis seperti spidol.
- b. *Massages flipchart*, adalah *flipchart* yang berisi pesan-pesan pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya yang sisinya bisa berupa gambar, grafik, dan lain-lain.

Bentuk media *flipchart* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bentuk *flipchart* yang berisi langsung pesan-pesan atau informasi yang terlebih dahulu didesain atau dibuat dengan menggunakan laptop. Dengan bantuan laptop nantinya akan mempermudah kita membuat desain gambar *flipchart* baik itu dari segi warna atau begrund maupun huruf yang nantinya dituangkan di dalam *flipchart*. Sehingga tidak susah lagi untuk mendesain sketsa kasar dengan menggunakan pensil di dalam lembaran kertas.

4. Langkah-langkah Penggunaan Media *Flipchart* dalam Pembelajaran

Sebelum menggunakan media pembelajaran papan balik (*Flipchart*) langkah awal yang harus dilakukan adalah mendesain media papan balik (*Flipchart*). Cara mendesain media pembelajaran papan balik (*Flipchart*) antara lain sebagai berikut.³³

- a. Tentukan tujuan pembelajaran yaitu seperti pada umumnya dalam pembuatan media pembelajaran, langkah pertama adalah menentukan tujuan. Tujuan perlu dirumuskan lebih khusus apakah tujuan lebih bersifat penguasaan kognitif, penguasaan keterampilan tertentu atau

³³ Susilana dan Riyana, *Media Pembelajaran...* h.89

tujuan untuk menanamkan sikap. Tujuan dirumuskan secara operasional dalam bentuk indikatif dan tujuan pembelajaran.

- b. Menentukan bentuk papan balik (*Flipchart*) yaitu seperti pada umumnya, dalam pembuatan media pembelajaran, langkah pertama adalah menentukan tujuan. Tujuan perlu dirumuskan lebih khusus apakah tujuan lebih bersifat penguasaan kognitif, penguasaan keterampilan tertentu atau tujuan untuk menanamkan sikap. Tujuan dirumuskan secara operasional dalam bentuk indikator dan tujuan pembelajaran.
- c. Membuat ringkasan materi yaitu materi yang disajikan pada media papan balik (*Flipchart*) tidak dalam bentuk uraian panjang, dengan menggunakan kalimat majemuk seperti halnya pada buku teks namun materi perlu disarikan, diambil pokok-pokoknya. Setiap pokok bahasan atau sub pokok bahasan diseleksi mana yang menjadi pokok materi yang perlu disiapkan.
- d. Merancang draf kasar (Sketsa) yaitu membuat papan balik (*Flipchart*) yang baik dan menarik diperlukan variasi penyajian tidak hanya berisi teks namun diperkaya dengan gambar atau foto yang relevan dengan materi dan tujuan. Draft kasar yang dimaksud adalah sketsa yang langsung dibuatkan dilembaran-lembaran kertas papan balik (*Flipchart*) menggunakan pensil yang dapat dihapus jika sudah dibuat.
- e. Memilih warna yang sesuai yaitu Agar papan balik (*Flipchart*) yang kita buat lebih menarik, salah satu upayanya adalah menggunakan

warna yang bervariasi. Papan balik (*Flipchart*) yang hanya menggunakan satu warna misalnya hitam atau biru saja, kurang menarik bagi siswa sekolah dasar. Warna juga akan membantu memfokuskan perhatian pada materi penting. Warna yang mencolok (*Spotlight*) baik digunakan untuk memberi fokus yang bertujuan untuk menarik perhatian, namun jika terlalu banyak akan mengganggu penglihatan contoh penggunaan warna mencolok untuk judul atau objek-objek yang ingin ditonjolkan.

- f. Menentukan ukuran dan bentuk huruf yang sesuai yaitu supaya mudah dibaca dalam jarak yang cukup jauh misalnya 10 meter pada ruangan kelas, maka sebaiknya ukuran papan balik (*Flipchart*) cukup besar. Ukuran huruf disesuaikan dengan seberapa banyak tulisan begitu pula dengan bentuk huruf. Huruf dekoratif dengan banyak variasi cenderung susah dibaca dalam ukuran yang agak kecil dengan jarak yang jauh atau huruf sambung.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu indikator dari proses belajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai peserta didik dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan

tujuan pendidikan yang ditetapkan meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau symbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh peserta didik setelah peserta didik menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru, sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

2. Faktor-faktor Yang Memengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari individu dan dapat memengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

1) Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis adalah faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor ini dibedakan menjadi dua macam yaitu keadaan tonus jasmani dan keadaan fungsi jasmani/fisiologis. Pertama, keadaan

tonus jasmani pada umumnya sangat memengaruhi aktivitas belajar siswa. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar, begitupun sebaliknya. Kedua, keadaan fungsi jasmani/fisiologis. Peran fungsi fisiologis pada tubuh manusia sangat memengaruhi hasil belajar, terutama pancaindra. Dalam proses belajar, pancaindra merupakan pintu masuk segala informasi yang diterima dan ditangkap manusia. Apabila pancaindra tidak berfungsi dengan baik, maka aktivitas belajar tidak berjalan dengan baik.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang dapat memengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.

b. Faktor Eksternal

Faktor-faktor eksternal juga dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Slameto faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi tiga golongan, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

1) Faktor Keluarga

Faktor keluarga yaitu cara orang tua mendidik, hubungan antara anggota keluarga, suasana keadaan rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yaitu metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dan peserta didik, hubungan peserta didik dengan peserta didik, peraturan sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

3) Faktor Masyarakat

Faktor masyarakat yaitu kegiatan peserta didik dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat sekitar.

Berdasarkan pendapat di atas, hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor-faktor yang ada, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor-faktor tersebut sangat memengaruhi upaya pencapaian hasil belajar peserta didik.

D. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada peserta didik sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Saat pembelajaran berlangsung peserta didik mampu memberikan umpan balik terhadap guru.³⁴

³⁴ Sardiman A.M, *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2006), h. 96.

Aktivitas belajar meliputi aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas tersebut harus selalu berkait. Aktivitas belajar peserta didik sangat kompleks. Paul B. Diedrich menyatakan bahwa kegiatan siswa digolongkan sebagai berikut:³⁵

1. *Visual activities*, diantaranya meliputi membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan.
2. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, dan mengeluarkan pendapat .
3. *Listening activities*, seperti misalnya mendengarkan percakapan, diskusi dan pidato.
4. *Writing activities*, misalnya menulis cerita, karangan, laporan dan menyalin.
5. *Motor activities*, misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
6. *Mental activities*, misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, dan menganalisis.
7. *Emotional activities*, misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Penggolongan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik sangat kompleks. Aktivitas belajar dapat diciptakan dengan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menyajikan variasi

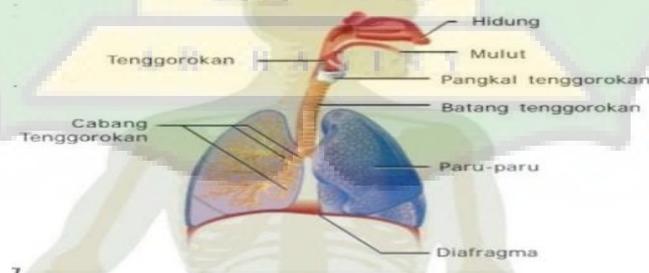
³⁵ Sardiman. *Interaksi dan ...* h. 100-101.

model pembelajaran yang lebih memicu kegiatan peserta didik. Dengan demikian peserta didik akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

E. Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia

1. Pengertian Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia

Pernafasan atau respirasi merupakan proses menghirup dan menghembuskan udara saat bernafas. Secara spesifik sistem pernafasan atau respirasi merupakan suatu proses pengambilan oksigen (O_2) dari udara bebas dan mengeluarkannya berupa karbondioksida (CO_2) dan uap air. Oksigen (O_2) yang diperlukan pernafasan diperoleh dari lingkungan bebas, oksigen yang dihirup oleh manusia tentunya diperoleh dengan bantuan saluran dan organ pernafasan pada manusia. Saluran dan organ-organ pernafasan pada manusia berfungsi untuk memasukkan udara yang mengandung oksigen dan mengeluarkan udara yang mengandung karbondioksida dan uap air.³⁶ Seperti pada gambar yang ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Sistem Pernapasan Manusia³⁷

³⁶ Dina Ratna Kumala, dkk, *Modul Biologi Berbasis Reading, Questioning, and Answer (RNQ) Materi Respirasi SMA/MA*, (LPPM Universitas KH.A Wahab Hasbullah, 2021), h. 3.

³⁷ Frida N, *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*, (Alprin: Jawa Tengah, 2010), h. 1.

Pengertian pernafasan atau respirasi merupakan suatu proses mulai dari pengambilan oksigen, pengeluaran karbohidrat hingga penggunaan energi di dalam tubuh. Manusia dalam bernapas menghirup oksigen dalam udara bebas dan membuang karbon dioksida ke lingkungan.³⁸

2. Fungsi Sistem Pernapasan Pada Manusia

Ada enam fungsi sistem pernapasan yaitu:³⁹

- a. Tempat terjadinya pertukaran gas dari atmosfer dengan sirkulasi darah
- b. Memindahkan udara dari permukaan paru
- c. Melindungi dan menjaga mukosa pernapasan dari dehidrasi, perubahan suhu, atau variasi lingkungan sekitar, serta mempertahankan permukaan mukosa lainnya dari invasi bakteri patogen.
- d. Memproduksi bunyi atau suara untuk berbicara, bernyanyi, dan kegiatan komunikasi verbal lainnya
- e. Menyediakan sensasi penciuman untuk dikirim ke sistem saraf pusat dari epitelium saraf olfaktorius dibagian superior rongga hidung.
- f. Secara tidak langsung, kapiler paru turut membantu regulasi volume dan tekanan darah melalui kompresi angiotensin I ke angiotensin II.

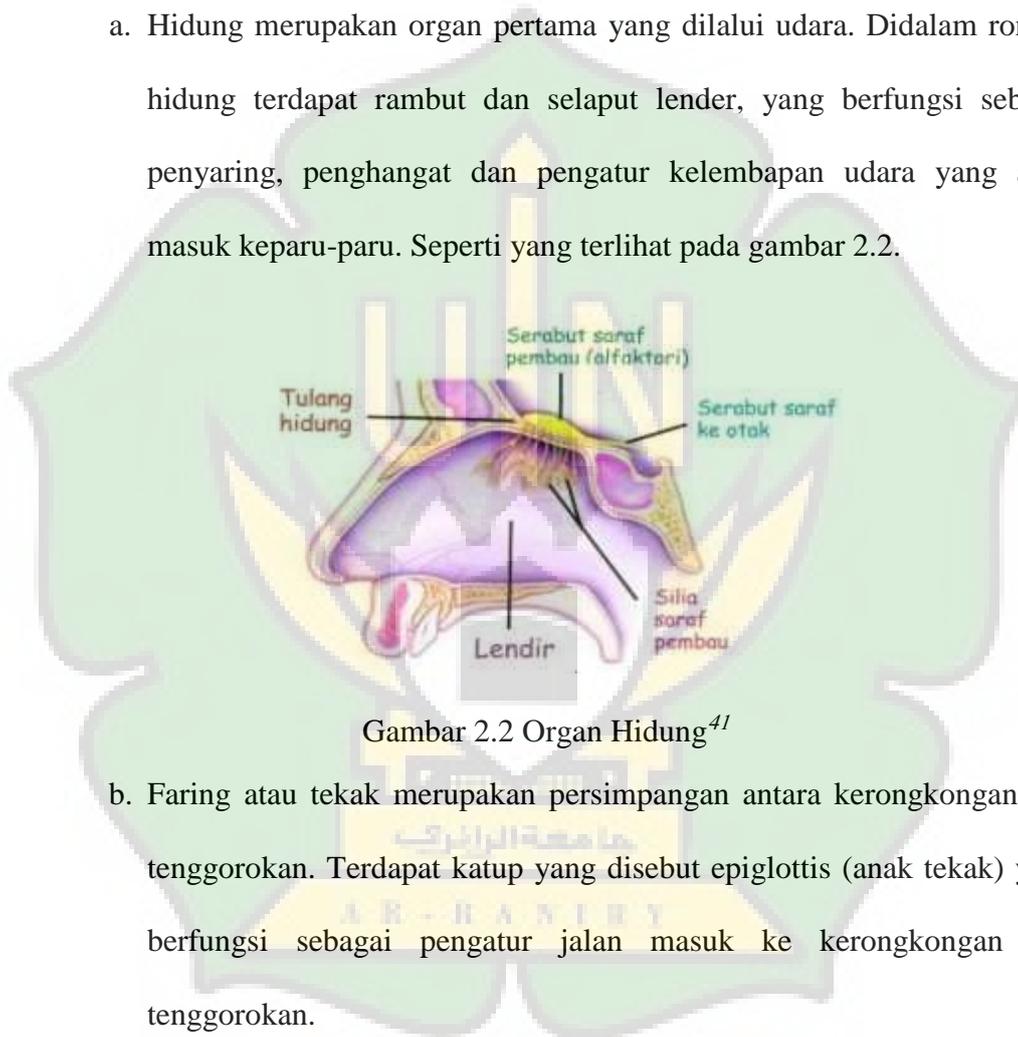
³⁸ Majumder, N. Physiology of Respiration. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, Vol. 2, No. 3, (2015), h. 16-17.

³⁹ Arif Muttaqin, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, (Banjarmasin: Selambi Medika, 2004), h. 2.

3. Alat-Alat Pernapasan Manusia

Pernapasan sangat penting bagi makhluk hidup karena tanpa oksigen, aktivitas dalam tubuh tidak dapat berlangsung. Adapun alat-alat pernapasan manusia yang dijelaskan sebagai berikut: ⁴⁰

- a. Hidung merupakan organ pertama yang dilalui udara. Didalam rongga hidung terdapat rambut dan selaput lender, yang berfungsi sebagai penyaring, penghangat dan pengatur kelembapan udara yang akan masuk keparu-paru. Seperti yang terlihat pada gambar 2.2.



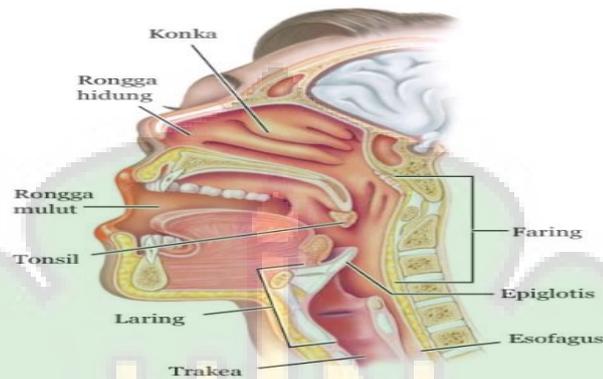
Gambar 2.2 Organ Hidung⁴¹

- b. Faring atau tekak merupakan persimpangan antara kerongkongan dan tenggorokan. Terdapat katup yang disebut epiglottis (anak tekak) yang berfungsi sebagai pengatur jalan masuk ke kerongkongan dan tenggorokan.
- c. Laring adalah pangkal tenggorokan yang terdiri atas kepingan tulang rawan yang membentuk jakun. Pada laring terdapat celah menuju

⁴⁰ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*, (PT Bintang Pustaka: Yogyakarta, 2010), h. 6-9.

⁴¹ Saktya Yudha Ardhi Utama, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), h. 3.

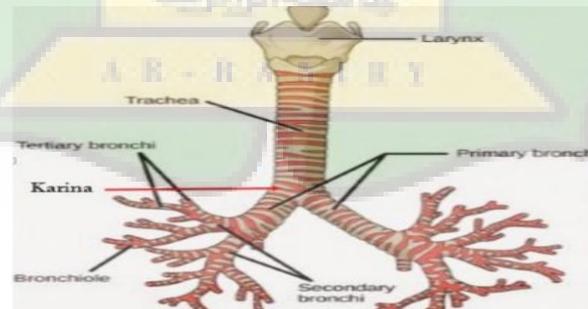
batang tenggorok (trakea) yang disebut glottis, pita suara dan beberapa otot yang mengatur ketegangan pita suara sehingga menimbulkan bunyi. Seperti yang terlihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3

Struktur Organ Pernapasan, Rongga hidung, Faring, dan Laring ⁴²

d. Trakea (batang tenggorokan) terletak dileher bagian depan kerongkongan, berupa pipa yang dindingnya atas tiga lapisan yaitu; lapisan luar terdiri atas jaringan ikat, lapisan tengah terdiri atas otot polos dan cincin tulang rawan, lapisan dalam terdiri atas jaringan epitelium bersilia. Seperti yang terlihat pada gambar 2.4.

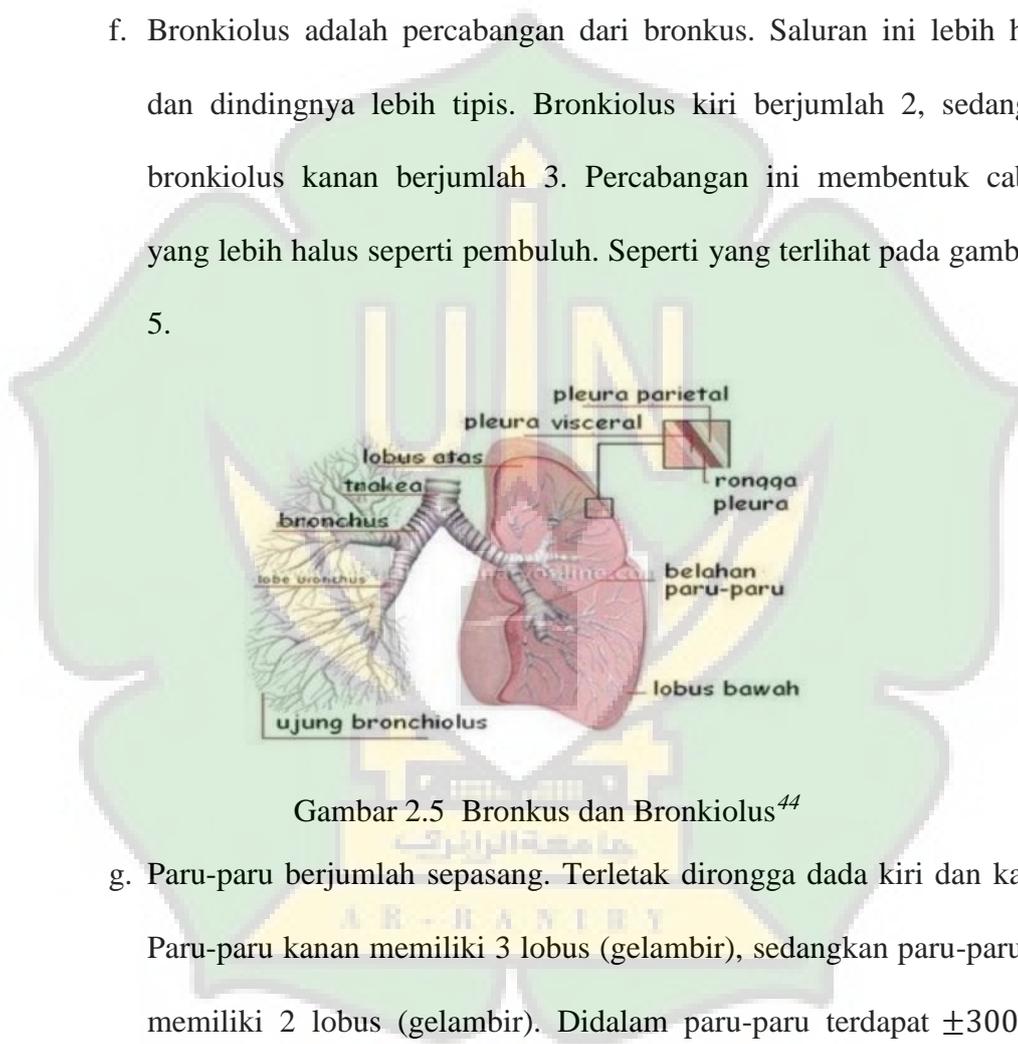


Gambar 2.4 Trakea⁴³

⁴² Sumiyati Dina, dkk., *Anatomi Fisiologi*, (Jakarta : Yayasan Kita Menulis, 2021), h. 63.

⁴³ Sakhtya Yudha Ardhi Utama. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*, (Cv. Budi Utama: Yogyakarta, 2018), h. 8.

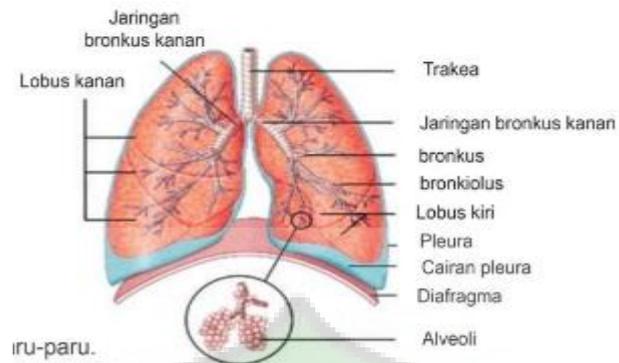
- e. Bronkus adalah percabangan trakea yang menuju paru-paru kanan dan kiri. Struktur bronkus sama dengan trakea hanya dindingnya lebih halus. Kedudukan bronkus kiri lebih mendatar dibandingkan bronkus kanan lebih mudah terserang penyakit.
- f. Bronkiolus adalah percabangan dari bronkus. Saluran ini lebih halus dan dindingnya lebih tipis. Bronkiolus kiri berjumlah 2, sedangkan bronkiolus kanan berjumlah 3. Percabangan ini membentuk cabang yang lebih halus seperti pembuluh. Seperti yang terlihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Bronkus dan Bronkiolus⁴⁴

- g. Paru-paru berjumlah sepasang. Terletak dirongga dada kiri dan kanan. Paru-paru kanan memiliki 3 lobus (gelambir), sedangkan paru-paru kiri memiliki 2 lobus (gelambir). Didalam paru-paru terdapat ± 300 juta alveolus. Bagian luar paru-paru dibungkus oleh selaput pleura untuk melindungi paru-paru dari gesekan ketika bernapas. Seperti yang terlihat pada gambar 2.6.

⁴⁴ Sakhtya Yudha Ardhi Utama. *Buku Ajar* h. 9



Gambar 2.6 Paru-paru⁴⁵

- h. Alveolus berupa saluran udara buntu membentuk gelembung-gelembung udara, dindingnya tipis setebal selapis sel, lembab, dan berlekatan dengan kapiler darah. Alveolus berfungsi sebagai permukaan respirasi, luas total mencapai 100 m^2 (50 x luas permukaan tubuh) cukup untuk melakukan pertukaran gas ke seluruh tubuh. Seperti yang terlihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Aveolus⁴⁶

⁴⁵ Khamim. *Alat-Alat Pernapasan Manusia*, (Alprin : Jawa Tengah, 2018), h. 3

⁴⁶ Gregory James Fernandez, dkk, *Sistem Pernafasan* h. 15.

4. Mekanisme Sistem Pernapasan Pada Manusia

Bagaimanakah manusia bernapas? Saat bernapas, manusia menghirup udara melalui hidung. Udara yang dihirup mengandung oksigen dan gas-gas lain. Dari hidung udara masuk ke tenggorokan, kemudian ke dalam paru-paru. Lalu, udara mengalir sampai ke alveoli yang merupakan ujung dari saluran. Oksigen yang terkandung dalam alveolus bertukar dengan karbondioksida yang terkandung dalam darah yang ada di pembuluh darah alveolus melalui proses difusi. Dalam darah, oksigen diikat oleh hemoglobin. Selanjutnya, darah yang telah mengandung oksigen mengalir ke seluruh tubuh. Oksigen diperlukan untuk proses respirasi sel-sel tubuh. Gas karbondioksida yang dihasilkan selama proses respirasi sel tubuh akan ditukar dengan oksigen. Selanjutnya, darah mengangkut karbondioksida untuk dikembalikan ke alveolus paru-paru dan dikeluarkan ke udara melalui hidung saat mengeluarkan napas.⁴⁷

Selain itu, mekanisme sistem pernapasan yaitu berawal dari pengambilan oksigen (O₂) dari udara bebas saat menarik napas. O₂ tersebut kemudian melewati saluran napas (bronkus) dan sampai ke dinding alveoli (kantong udara). Sesampainya di kantong udara, O₂ akan ditransfer ke pembuluh darah yang didalamnya mengalir sel-sel darah merah untuk dibawa ke sel-sel di berbagai organ tubuh lain sebagai energy dalam proses metabolisme. Setelah metabolisme, sisa-sisa metabolisme, terutama karbondioksida (CO₂) akan dibawa darah untuk dibuang kembali ke udara bebas melalui paru-paru pada saat membuang napas.

⁴⁷ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh*h. 8-10.

Proses pengambilan oksigen (O₂) dari udara bebas saat menarik napas. O₂ tersebut kemudian melewati saluran napas (bronkus) dan sampai ke dinding alveoli (kantong udara). Sesampainya di kantong udara, O₂ akan ditransfer ke pembuluh darah yang didalamnya mengalir sel-sel darah merah untuk dibawa ke sel-sel di berbagai organ tubuh lain sebagai energi dalam proses metabolisme. Setelah metabolisme, sisa-sisa metabolisme, terutama karbondioksida (CO₂) akan dibawa darah untuk dibuang kembali ke udara bebas melalui paru-paru pada saat membuang napas.⁴⁸

5. Jenis Pernapasan Manusia

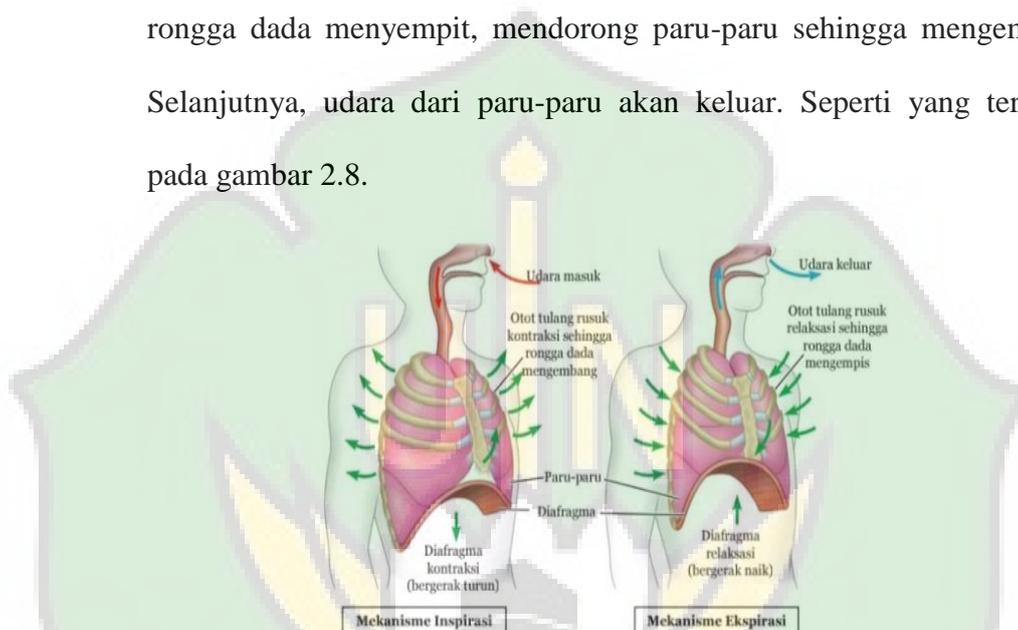
Berdasarkan organ yang terlibat dalam peristiwa inspirasi dan ekspirasi, pernapasan ada dua jenis, yaitu:⁴⁹

- a. Pernapasan Dada, pernapasan dada terjadi karena otot antar tulang rusuk berkontraksi sehingga rusuk terangkat, akibatnya volume rongga dada membesar. Membesarnya rongga dada membuat tekanan dalam rongga dada mengecil dan paru-paru mengembang. Pada saat paru-paru mengembang, tekanan udara di luar lebih besar dari pada di dalam paru-paru, akibatnya udara masuk. Sebaliknya, saat otot antar tulang rusuk berelaksasi, tulang rusuk turun. Akibatnya, volume rongga dada mengecil sehingga tekanan di dalamnya pun naik. Pada keadaan ini paru-paru mengempis sehingga udara keluar.

⁴⁸ Saminan, "Efek Obstruksi Pada Saluran Pernapasan Terhadap Daya Kembang Paru", *Jurnal Kedokteran Unsyiah*, Vol. 16, No. 1, (2016), h. 34.

⁴⁹ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh...*, h. 11-12.

- b. Penapasan Perut, pernapasan perut terjadi karena gerakannya diafragma. Jika otot diafragma berkontraksi, rongga dada membesar dan paru-paru mengembang. Akibatnya, udara masuk ke dalam paru-paru saat otot diafragma relaksasi, diafragma kembali ke keadaan semula. Saat itu, rongga dada menyempit, mendorong paru-paru sehingga mengempis. Selanjutnya, udara dari paru-paru akan keluar. Seperti yang terlihat pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Mekanisme Pernapasan Dada dan Pernapasan Perut Saat Inspirasi dan Ekspirasi⁵⁰

6. Gangguan dan Penyakit Pada Sistem Pernapasan Manusia

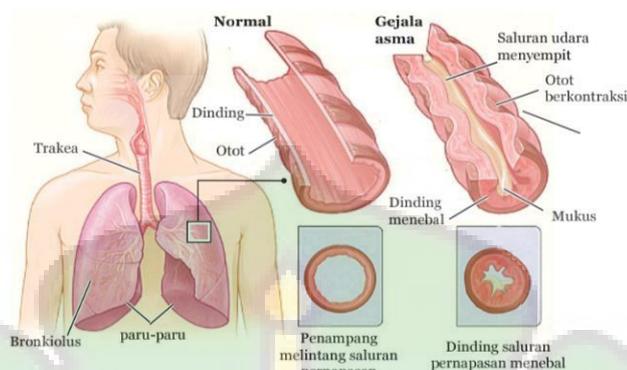
Penyakit dan kelainan organ pernapasan dapat mengganggu pernapasan. Akibatnya, manusia akan mengalami hipoksia, yaitu suatu keadaan saat jaringan tubuh kekurangan oksigen. Adapun penyebabnya yaitu: ⁵¹

- a. Asma (sesak napas) merupakan penyakit penyumbatan saluran pernapasan yang disebabkan oleh alergi terhadap rambut, bulu, debu,

⁵⁰ Campbell and Reece, *Biologi Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2012), h. 86.

⁵¹ Agung Wijaya, *Biologi SMP dan MTs Kelas VIII*, (Grasindo, 2006). h.79-80.

atau tekanan psikologis. Asma bersifat menurun. Seperti yang terlihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Kondisi Bronkus Normal dan Penderita Asma⁵²

- b. Tuberkulosis (TBC) disebabkan oleh bakteri *bacillus tuberculosis*. Selain menyebabkan radang paru-paru, penyakit ini juga menyebabkan alveolus mengandung banyak cairan sehingga mengganggu proses difusi antara oksigen dan karbon dioksida. Seperti yang terlihat pada gambar 2.10.

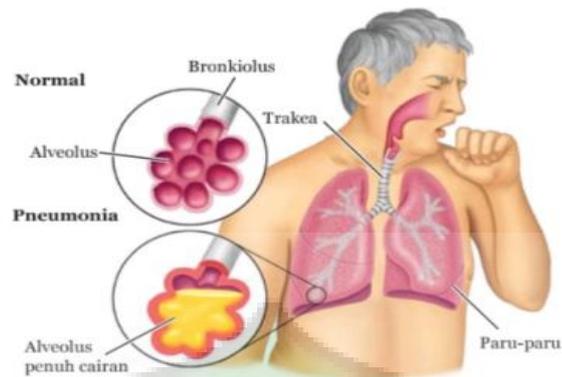


Gambar 2.10 (a) penderita TBC⁵³

- c. Pneumonia, penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau bakteri pada alveolus sehingga menyebabkan radang paru-paru dan menghambat proses pernapasan. Seperti yang terlihat pada gambar 2.11.

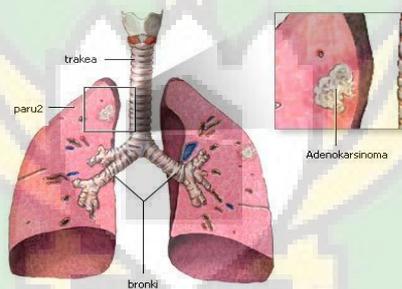
⁵² Steven Parker, *Ensklikopedia Tubuh Manusia...*h. 141.

⁵³ Frida, *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*, (Semarang: Alprin, 2010), h.8.



Gambar 2.11 Kondisi Alveolus Normal dan Alveolus Penderita Pneumonia⁵⁴

- d. Kanker paru-paru, penyakit ini menyebabkan sel-sel tumbuh tidak terkendali dan tidak berfungsi sebagai mestinya. Jaringan kanker akan mendesak alveolus sehingga tidak berfungsi lagi. Seperti yang terlihat pada gambar 2.12.



Gambar 2.12 Kanker Paru-paru⁵⁵

- e. Influenza (flu), penyakit yang disebabkan oleh virus influenza. Gejala yang ditimbulkan, antara lain pilek, hidung tersumbat, bersin-bersin, dan hidung terasa gatal.

⁵⁴ Asih, Niluh Gede Yasmin, *Keperawatan medikal bedah dengan gangguan sistem pernafasan*, (Jakarta: EGC, 2004), h. 45.

⁵⁵ Campbell, dkk, *Biologi 8th edition*. (USA: Pearson Education, inc. 2008), h. 26.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah penelitian *pre-eksperiment* dengan menggunakan satu kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *One Group Pre-Test-Post-Test*. Adapun tabel 3.1 desain penelitian dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O_1	X	O_2

Keterangan :

- O_1 : Pengamatan atau pengukuran/ variabel terikat sebelum pelatihan
 O_2 : kinerja siswa setelah pelatihan
X : pelatihan (treatment/perlakuan, variabel bebas).⁵⁶

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah SMP Satap Pulau Siumat Kabupaten Simeulue sedangkan waktu penelitian akan dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

⁵⁶ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 114.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang dikenakan dalam penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁵⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII Satap Pulau Siumat.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁵⁸ Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas VIII yang berjumlah 12 peserta didik sebagai kelas untuk melakukan penelitian. Pertimbangan dalam menentukan sampel pada penelitian ini yaitu berdasarkan observasi peneliti disekolah tersebut bahwa semua peserta didik memiliki tingkat kemampuan yang sama. Jadi teknik pengambilan sampel secara *total sampling*.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta lapangan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 117

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 118

1. Observasi

Observasi merupakan cara yang peneliti gunakan untuk memperoleh data secara langsung sehubungan dengan penerapan dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

2. Tes

Tes merupakan instrument penelitian untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang. Tes dalam penelitian ini dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian ini tes yang digunakan terdiri dari beberapa tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test*, tes ini dilakukan sebelum proses belajar berlangsung, fungsinya untuk mengukur dan mengetahui seberapa jauh penguasaan peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari. Sedangkan *post-test*, tes ini dilakukan sesudah proses belajar berlangsung, fungsinya untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi dengan melihat kriteria keberhasilan pembelajaran.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan untuk mencari data dalam suatu penelitian. Adapun untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berupa:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi berupa lembar pengamatan aktivitas peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia. Lembar observasi ini memuat aktivitas yang akan diamati secara kolom-kolom yang menunjukkan tingkat dari setiap aktivitas yang diamati. Pengisian lembar pengamatan dilakukan dengan membubuhkan tanda chek-list dalam kolom yang telah disediakan sesuai dengan gambaran yang akan diamati.

2. Soal Tes

Soal tes yang diberikan kepada peserta didik berbentuk tes pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator-indikator. Soal yang diberikan terdiri dari soal *pre-test* dan *post-test* yang berjumlah 25 butir soal.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang dipakai adalah statistik deskriptif dengan menggunakan rumus persentase. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.⁵⁹

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 147.

1. Aktivitas belajar peserta didik

Aktivitas belajar peserta didik akan dianalisis dengan menggunakan rumus dibawah ini:

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

Keterangan:

F = frekuensi yang sedang dicari presentase

P = jumlah frekuensi/banyaknya individu

N = angka presentase

Data lembar observasi aktivitas peserta didik dideskripsikan berdasarkan hasil observasi dari observer selama proses belajar mengajar. Ketentuan kriterianya adalah sebagai berikut:

76%-100%	= Sangat aktif
51%-75%	= Aktif
26%-50%	= Cukup aktif
0%-25%	= Kurang aktif. ⁶⁰

2. Analisis data hasil belajar peserta didik

Data hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia yang diperoleh melalui *pre test* dan *post test*, selanjutnya dianalisis untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus uji t yaitu:

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

Keterangan:

t = Nilai yang dihitung

Md = Mean dari perbedaan *pre test* dengan *post test*

$\sum X^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi

$\bar{X}d$ = deviasi masing-masing subjek (d-Md)

⁶⁰ Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2009), h.43

N = subjek pada sampel
d.b = ditentukan dengan $n-1$.⁶¹

Dengan ketentuan pengujian hipotesis penelitian dilakukan pada taraf signifikan $\alpha 0,05$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan bunyi hipotesanya yaitu terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan manusia dengan penerapan media pembelajaran *flipchart*.



⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 125.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Rata-rata Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik dapat dilihat dengan melakukan observasi yaitu sebanyak dua kali pertemuan saat proses belajar mengajar berlangsung dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir pembelajaran. Lembar pengamatan hasil belajar peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung di sajikan dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rata-rata Aktivitas Peserta didik pada Pertemuan Pertama dan Kedua

No	Aspek Aktivitas	Aktivitas Peserta Didik	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata
			Perseentase	Kategori	Perseentase	Kategori	
1	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab salam dan membaca doa	91,67	Aktif	91,67	Sangat Aktif	91,67
2	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	91,67	Sangat Aktif	91,67	Sangat Aktif	91,67
		Peserta didik mendengarkan pertanyaan	91,67	Sangat Aktif	91,67	Sangat Aktif	91,67
3	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru	50,00	Cukup Aktif	66,67	Aktif	58,34
4	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan dari guru mengenai sistem pernapasan manusia dengan menggunakan media <i>flipchart</i>	83,33	Sangat Aktif	91,67	Sangat Aktif	87,50

No	Aspek Aktivitas	Aktivitas Peserta Didik	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata
			Persentase	Kategori	Persentase	Kategori	
5	<i>Oral activities</i>	Peserta didik bertanya apabila belum mengerti penjelasan dari guru mengenai materi sistem pernapasan manusia	50,00	Cukup Aktif	66,67	Aktif	58,34
6	<i>Motor activities</i>	Peserta didik duduk secara berkelompok seperti yang di atur oleh guru	83,33	Sangat Aktif	83,33	Sangat Aktif	83,33
7	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan instruksi dari LKPD yang telah dibagikan oleh guru	83,33	Sangat Aktif	91,67	Sangat Aktif	87,50
		Peserta didik berdiskusi tentang LKPD sistem pernapasan manusia	91,67	Sangat Aktif	91,67	Sangat Aktif	91,67
8	<i>Writing activities</i>	Peserta didik mengerjakan LKPD sistem pernapasan manusia yang dibagikan oleh guru	100,00	Sangat Aktif	100,00	Sangat Aktif	100,00
9	<i>Visual activities</i>	Peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah di kerjakan dan didiskusikan didalam kelompok	91,67	Sangat Aktif	100,00	Sangat Aktif	95,84
10	<i>Emotional activities</i>	Peserta didik sangat tenang dalam mendengarkan presentasi dari kelompok	75,00	Aktif	75,00	Aktif	75,00

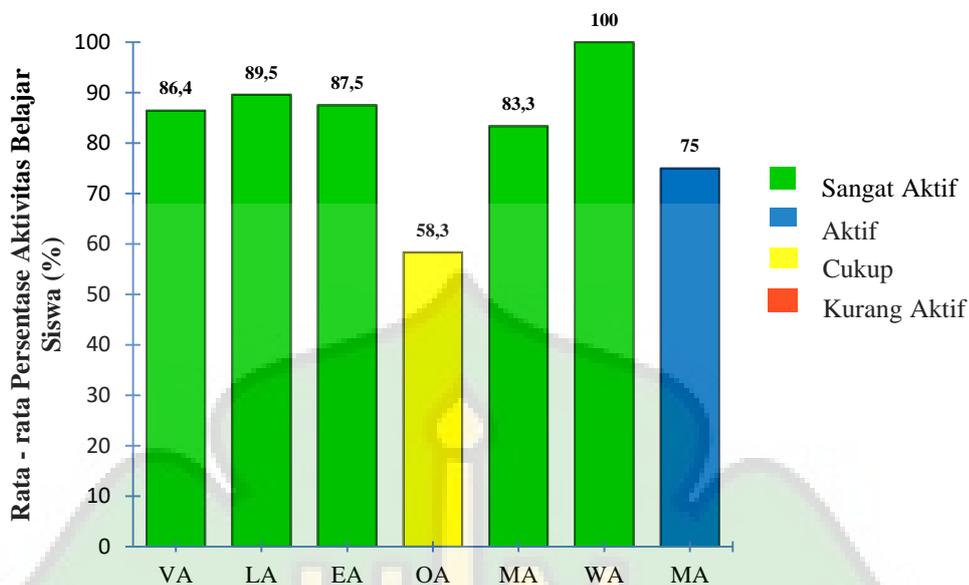
No	Aspek Aktivitas	Aktivitas Peserta Didik	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata
			Perseentase	Kategori	Perseentase	Kategori	
11	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan hasil kerja LKPD yang dibahas kembali oleh guru	83,33	Sangat Aktif	91,67	Sangat Aktif	87,50
12	<i>Mental activities</i>	Peserta didik ikut serta dalam menyimpulkan materi sistem pernapasan manusia	75,00	Aktif	75,00	Aktif	75,00
13	<i>Emotional activities</i>	Peserta didik gembira dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung	100,00	Sangat Aktif	100,00	Sangat Aktif	100,00
14	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab salam	100,00	Sangat Aktif	100,00	Sangat Aktif	100,00
Rata-rata			83,85	Sangat Aktif	88,02	Sangat Aktif	85,94

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2022



Tabel 4.1 Menjelaskan bahwa aktivitas belajar peserta didik pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran peserta didik pada pertemuan pertama dan kedua menunjukkan hasil yang berbeda. Keseluruhan rata-rata presentase yang diperoleh pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah 85,94% yang tergolong pada kategori sangat aktif.

Berdasarkan aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yang paling tinggi dimulai dari aspek *Writing activities* yaitu saat peserta didik mengerjakan LKPD, aspek *Emotional Activities* yaitu peserta didik gembira dan bersemangat saat proses belajar berlangsung, dan aspek *Visual Activities* yaitu saat peserta didik menjawab salam dan membaca doa tergolong kategori sangat aktif dengan jumlah persentase 100%. Selanjutnya aspek *Emotional activities* yaitu saat peserta didik sangat tenang dalam mendengarkan presentasi dari kelompok dan Aspek *Mental activities* yaitu Peserta didik ikut serta dalam menyimpulkan materi sistem pernapasan manusia tergolong kategori aktif dengan persentase yaitu 75 %. Adapun nilai aktivitas yang paling rendah terdapat pada aspek *Oral activities* yaitu aktivitas peserta didik bertanya apabila belum mengerti penjelasan dari guru dengan persentase yaitu 58,34 %. Adapun aktivitas belajar peserta didik berdasarkan aspek dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Grafik rata-rata aktivitas peserta didik berdasarkan aspek penilaian

Keterangan :

VA : *Visual Activities*

EA : *Emotional Activities*

MA : *Mental Activities*

LA : *Lestening Activities*

OA : *Oral Activities*

WA : *Writing Activities*

MA : *Motor Activities*

Berdasarkan grafik diatas 4.1 terlihat bahwa aktivitas belajar peserta didik berdasarkan masing-masing aspek terdapat perbedaan. Aspek aktivitas yang paling tinggi adalah *writing activities* dengan persentase yaitu 100 % termasuk kategori sangat aktif. Selanjutnya aspek *mental activities* dengan persentase 75 % tergolong kategori aktif. Adapun aspek aktivitas peserta didik yang paling rendah terdapat pada aspek *oral activities* dengan jumlah persentase 58,34 % termasuk kategori cukup aktif.

2. Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar siswa dengan cara mengajar dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan diperoleh dengan menganalisis hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Adapun data dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Daftar Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kode Siswa	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Gain (d)	d ²
X1	68	100	32	1024
X2	72	100	28	784
X3	64	80	16	256
X4	44	88	44	1936
X5	40	84	44	1936
X6	60	76	16	256
X7	44	92	48	2304
X8	60	80	20	400
X9	52	92	40	1600
X10	60	80	20	400
X11	40	88	48	2304
X12	60	96	36	1296
Jumlah	664	1056	392	14496
Rata-Rata	55,3	88	32,67	1208,00

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2022

Berdasarkan hasil Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa nilai *pre-test* ada satu peserta didik yang mencapai KKM dengan nilai 72 dan untuk nilai yang paling rendah adalah 40 sedangkan hasil *post-test* semua peserta didik mencapai KKM yang telah ditentukan. Peserta didik di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat memiliki nilai yang tinggi dan untuk nilai yang paling tinggi adalah 100.

Selisih rata-rata nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* yaitu 32,67 berdasarkan pengujian uji t dengan derajat kebebasan 11 pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 9,12773$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,796$. Maka dari hasil perhitungan

tersebut menunjukkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($9,12773 \geq 1,796$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima dengan bunyi hipotesisnya yaitu, terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan dengan penerapan media pembelajaran *flipchart*. Hal ini menandakan bahwa penerapan media pembelajaran *flipchart* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penerapan media pembelajarn *flipchart* selama proses belajar mengajar, terlihat menggunakan media *flipchart* dapat mengarahkan siswa lebih semangat dan aktif baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh guru dengan menggunakan media *flipchart* tersebut. Indriana menyatakan *Flipchart* adalah lembaran kertas berbentuk album atau kalender yang berukuran agak besar sebagai flipbook, yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya.⁶² Media ini sangat membantu proses pembelajaran, sehingga guru tidak terlalu sibuk menuliskan materi pembelajaran dipapan tulis cukup dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart* dengan cara dibolak-balikan sesuai indikator yang akan dijelaskan, sehingga peserta didik dapat melihat materi pembelajaran yang telah dituangkan didalam media tersebut.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik dengan penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan terdapat perbedaan aktivitas

⁶² Indriana, Dina. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), h. 66.

pertemuan pertama dan pertemuan kedua (Tabel 4.1). Aktivitas peserta didik dalam pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata 83,85% tergolong ke dalam kategori sangat aktif. Aktivitas dalam pertemuan kedua diperoleh nilai rata-rata 88,02% tergolong ke dalam kategori sangat aktif. Sedangkan rata-rata nilai aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua tergolong ke dalam kategori sangat aktif dengan jumlah persentase yaitu 85,94%.

Hasil peningkatan aspek aktivitas belajar peserta didik didukung oleh penelitian Nuri Hasmita (2021) yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Teupah Selatan Simeulue. Dari hasil penelitian ini dilihat dari indikator ada 7 aspek aktivitas yaitu: 1) *visual activities* pada pertemuan pertama mendapat nilai presentase (72%) dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi (84%) yang tergolong sangat aktif, 2) *listening activities* pada pertemuan pertama mendapat nilai presentase (81%) dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi (93%) yang tergolong sangat aktif, 3) *writing activities* pada pertemuan pertama dan kedua memiliki nilai presentase yang tetap (81%) yang tergolong sangat aktif.

Selanjutnya, 4) *oral activities* pada pertemuan pertama mendapat nilai presentase (75%) dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi (83%) yang tergolong sangat aktif, 5) *motor activities* pada pertemuan pertama mendapat nilai presentase (73%) dan pertemuan kedua meningkat menjadi (85%) yang tergolong sangat aktif, 6) *mental activities* pada pertemuan pertama mendapat nilai presentase (69%) dan pertemuan kedua meningkat menjadi (87%) yang tergolong

sangat aktif, 7) *emotional activities* pada pertemuan pertama mendapat nilai presentase (75%) dan pertemuan kedua meningkat menjadi (93%) yang tergolong sangat aktif.⁶³ Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini bahwasanya semua aspek aktivitas belajar siswa tergolong sangat aktif sehingga mendapat hasil belajar yang baik.

Perbandingan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, aspek yang paling tinggi terlihat pada *writing activities* yaitu aktivitas peserta didik saat mengerjakan LKPD tergolong sangat aktif (100%), hal ini disebabkan bahwa peserta didik sangat semangat dalam berdiskusi sehingga peserta didik ingin mendapatkan nilai yang bagus dan apresiasi dari guru. Hal ini bisa dilakukn dengan selalu memberikan motivasi dan semangat dalam belajar. Mengenai hal ini Amna Emda (2017) menyebutkan mengenai fungsi motivasi sebagai pendorong, penggerak dan pengarah.⁶⁴

Sedangkan aktivitas yang paling rendah terlihat pada aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan yang tergolong cukup aktif dengan persentase yaitu 58,34%. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kebiasaan peserta didik dengan sifat malas bertanya dan menjawab pertanyaan, padahal guru sudah memancing dan menyuruh peserta didik agar mau bertanya dan mau menjawab pertanyaan. Namun hanya sebagian peserta didik yang mau bertanya dan menjawab pertanyaan, namun hanya sebagian peserta didik yang merespon. Hal ini sesuai

⁶³ Nuri Hasmita, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Teupah Selatan Simeulue, *skripsi*, (2021), h. 46-67

⁶⁴ Amna Emda, Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran, "*Lantanido Journal*," Vol. 5, No. 2, (2017), h. 176.

dengan pendapat Aunurrahman (2011) “kebiasaan belajar adalah perilaku belajar seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama sehingga memberikan ciri dalam aktivitas belajar yang dilakukan”.⁶⁵

Kebiasaan belajar peserta didik yang tersusun dan terencana dengan baik maka akan menghasilkan suatu dorongan terhadap peserta didik untuk berprestasi dan bertanggung jawab dengan tugasnya. Apabila peserta didik memiliki kebiasaan belajar kurang tepat, maka hasil belajar tidak diperoleh secara maksimal. Kebiasaan belajar kurang sesuai sehingga akan mempersulit peserta didik dalam memahami dan memperoleh pengetahuan, sehingga menghambat kemajuan belajar peserta didik dan akan mengalami kegagalan dalam berprestasi. Maka, kebiasaan belajar harus ditanamkan dan dikembangkan pada setiap peserta didik karena kebiasaan belajar bukan dari bawaan sejak lahir. Namun dari semangat dan dorongan sehingga bisa terbiasa belajar bukan hanya disekolah saja melainkan belajar juga dirumah.

Aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan juga berhubungan dengan aspek *mental activities*. Menurut Morgan (2006) penyebab peserta didik enggan bertanya atau takut bertanya yaitu adanya tekanan pribadi, seperti peserta didik merasa mendapatkan tekanan dari diri sendiri ketika pertanyaan di cemoohkan, disepelekan dan ditertawakan dan dianggap bodoh oleh lingkungannya.⁶⁶ tekanan pribadi ini juga muncul seketika guru memarahi atau mengacuhkan

⁶⁵ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta, 2011), h. 185.

⁶⁶ Morgan Saxton, *Asking Better Questions*, (Canada: Pembroke Publishers Limited , 2006), h. 223

pertanyaannya. Peserta didik merasa tidak dihargai dan akhirnya merasa tidak percaya diri untuk bertanya.

Upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sangatlah penting. Sebab meningkatkan aktivitas belajar peserta didik yang dapat dilihat dari tolak ukur yang menjadi penentu bagi keberhasilan dalam pembelajaran yang terlaksanakan. Adapun mengenai hal ini Mulyasa (2011) mengatakan bahwa proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) dari peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, dan menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri.⁶⁷ Dari hasil observasi aktivitas yang dilakukan peserta didik, maka pembelajaran yang telah dilakukan dengan penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan dapat dikatakan berhasil karena sudah mencapai nilai KKM (85,94%).

Cara membuktikan sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran melalui penerapan media pembelajaran *flipchart*, maka peneliti mengadakan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata nilai *pre-test* adalah 55,33 dan hanya 2 peserta didik yang mencapai KKM 70 dari 12 peserta didik. Hal ini disebabkan karena pengetahuan awal peserta didik masih rendah tentang materi sistem pernapasan dan belum diterapkannya pembelajaran

⁶⁷ Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), h. 22

dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart*. setelah melewati proses pembelajaran dengan menggunakan media *flipchart* maka peneliti memberikan tes akhir (*post-test*). Sedangkan berdasarkan dari hasil analisis rata-rata nilai *post-test* meningkat menjadi 88,00 ini menunjukkan pemahaman peserta didik dalam menjawab soal sangat baik sehingga dapat diperoleh nilai yang sudah rata-rata mencapai KKM yang sudah ditentukan.

Berdasarkan dari data t_{tabel} dan t_{hitung} menunjukkan nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung}= 3,127$ dan $t_{tabel}=1,796$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan selisih nilai *Pret-Test* dan *Post-Test* rata-rata sebesar 32,67. Sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak dengan bunyi hipotesisnya yaitu, terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan dengan penerapan media pembelajaran *flipchart*.

Pernyataan di atas menandakan bahwa penerapan model pembelajaran *flipchart* pada materi pembelajaran dikelas VIII SMP Satap Pulau Siumat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Desi Eka Pratiwi (2013) bahwa penerapan media *flipchart* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁶⁸ Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dikatakan bahwa penerapan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat.

⁶⁸ Desi Eka Pratiwi, Penerapan Media Papan Balik (*Flipchart*) Pada Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar, Jurnal JPGSD, Vol. 01, No. 02, (2013), h. 7.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis tentang penerapan media pembelajaran *flipchart* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan , maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas belajar peserta didik kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan dengan penerapan media pembelajaran *flipchart* tergolong sangat aktif dengan nilai 85,94%
2. Hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat pada materi sistem pernapasan dengan menerapkan media pembelajaran *flipchart* meningkat. Hal ini terlihat dari data t_{tabel} dan t_{hitung} dimana $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,127 \geq 1,796$)

B. Saran

Dengan dilandasi hasil penelitian ini, dapat dikemukakan beberapa saran dan mudah-mudahan dapat berguna untuk meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik dalam materi sistem pernapasan khususnya di SMP Satap Pulau Siumat.

1. Bagi guru disarankan agar menerapkan media pembelajaran yang lebih menarik sesuai dengan materi pembelajaran agar peserta didik lebih tertarik dan tidak bosan saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang sama pada materi sistem pernapasan dengan penerapan media pembelajaran *flipchart* atau dengan materi berbeda.
3. Untuk meningkatkan aktivitas hasil belajar peserta didik, di sarankan untuk guru biologi agar menerapkan media pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi. Salah satunya adalah penerapan media *flipchart*, karena dapat membantu peserta didik lebih aktif dan dapat membuat peserta didik mudah memahami materi dan juga guru tidak sibuk menulis materi di papan tulis. Semua peserta didik dapat melihat media *Flipchart* dari jarak jauh.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Campbell, dkk. (2008). *Biologi 8th edition*. USA: Pearson Education. inc.
- Dina, Indriana. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva
- Dina, Sumiyati, dkk. (2021). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Djamarah, Bahri Syaiful. (1996). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dwijowijoto. Nugroho Ryant. (2003). *Kebeijakan Publik Formulasi Implementasi dan Evaluasi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Frida. (2010). *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*. Semarang: Alprin Gaung Persada Press. Jakarta.
- Hasil Observasi di Smp Satap Pulau Siumat.
- Hasil Wawancara Guru Biologi SMP Satap Pulau Siumat.
- Khamim. (2018). *Alat-Alat Pernapasan Manusia*. Jawa Tengah: Alprin
- Kumala, Ratna Dina, dkk. (2021). *Modul Biologi Berbasis Reading, Questioning, and Answer (RNQ) Materi Respirasi SMA/MA, LPPM Universitas KH. A Wahab Hasbullah*.
- Majumder. N. (2015). "Physiology of Respiration". *IOSR Journal of Sports and Physical Education*. 2(3): 17-25.
- Miftah. (2013). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal KWANGSAN*. 1(2): 26-31.
- Muttaqin, Arif. (2004). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gngguan Sistem Pernapasan*. Banjarmasin: Selambi Medika.
- N. Frida. (2010). *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*. Alprin: Jawa Tengah.
- Noor, Juliansyah. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Nuryani, dkk. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Nuri, Hasmita. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil

- Belajar Siswa SMA Negeri 1 Teupah Selatan Simeulue. *Skripsi*. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
- Ramli. M. (2015). *Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Al-Hadits*. Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan. 13(23): 59-72.
- Reece and Campbell. (2012). *Biologi Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Riyana, Susilana. (2009). *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, Bandung: Wacana Prima.
- Rosita, Riza. (2008). *Artikel Ilmiah Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbentuk Flip Chart Pada Materi Jamur Untuk Siswa SMA Kelas X*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
- Rosyidah, Umi, dkk. (2008). *Active Learning Dalam Bahasa Arab*. UIN-Maliki Press. Malang.
- Rudi. Susilana. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Rudi, Susilana. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, Bandung: CV Wacana Prima.
- Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, dkk. (2008). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sanjaya, Wina. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Satrianawati. (2018). *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sri, Anitah, dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudijono. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumiharsono, Rudy, dkk. (2017). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: CV Pustaka Abadi.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

- Suryo, Joko. (2010). *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*. Yogyakarta: PT Bintang Pustaka.
- Syah, Darwyn. (2007). *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Gaung Persada
- Tafonao, Talizaro. (2018). *Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 2(2): 49-63
- Utama, Ardhi Yudha Sakhtya. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yogyakarta: Cv. Budi Utama.
- Utama, Ardhi Yudha Sakhtya. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyudi. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pembelajaran PAI Materi Al Khulaf'u AR Rasyidin Penerus Perjuangan Nabi Muhammad SAW Kelas VII Di SMPN 2 Cermen Di Kab. Gresik*. Skripsi
- Wijaya, Agung. (2006). *Biologi SMP dan MTs Kelas VIII*. Jakarta: Grasindo
- Yasmin, Gede Niluh, dkk. (2004). *Keperawatan medikal bedah dengan gangguan sistem pernafasan*. Jakarta: EGC.
- Yuliza, Vivin. (2018). *Skripsi Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Flip chart Pada Peserta Didik SMP Kelas VII*. UIN Raden Lampung.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
 Nomor: B-4449/Un.08/FTK/KP.07.6/03/2022

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

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH 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;
- Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
11. 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 12 Maret 2022
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Nurlia Zahara, S. Pd. I, M. Pd. | Sebagai Pembimbing Pertama |
| Cut Ratna Dewi, S. Pd. I, M. Pd. | Sebagai Pembimbing Kedua |
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : Noni Walira Dama
 NIM : 160207136
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Penerapan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas VIII SMP Satap Pulau Siemat
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022;
- KEEMPAT** : 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 : 28 Maret 2022

An. Rektor
 Dekan,

Muslim Razali

Tembusan

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-5777/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2022
 Lamp : -
 Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,
 Kepala Sekolah SMP Satap Pulau Siumat

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

Nama/NIM : **NONI WALIRA DAMA / 160207136**
 Semester/Jurusan : XII / Pendidikan Biologi
 Alamat sekarang : Jalan Mutiara II No. 18, Lamgogop, Syiah Kuala, Banda Aceh, Nanggroe
 Aceh Darussalam (NAD)

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Penerapan Media Pembelajaran Flipchart pada Materi Sistem Pernafasan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII SMP Satap Pulau Siumat*

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

Banda Aceh, 09 Mei 2022
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,



Berlaku sampai : 09 Juni 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.



PEMERINTAH KABUPATEN SIMEULUE
DINAS PENDIDIKAN
SMP SATAP PULAU SIUMAT

Jalan Gunung Indah, Desa Pulau Siumat Kecamatan Simeulue Timur, Kode Pos 23891
email : smpsiumat@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ 035/SMPSATAP/2022

1. Kepala SMP Satap Pulau Siumat Kecamatan Simeulue Timur, Kabupaten Simeulue dengan ini menerangkan:

Nama : NONI WARILA DAMA
NIM : 160207136
Semester : XII
Universitas : Universitas Islam Negeri AR-RANIRY
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Biologi
Alamat : Jln.Mutiara II No.18, Lamgogop, Syiah Kuala, Banda Aceh

2. Berdasarkan nomor surat *Nomor: B-5777/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2022;*
lampiran : -, perihal: Penelitian Ilmiah Mahasiswa.
3. bahwa benar nama yang bersangkutan tersebut diatas telah melaksanakan penelitian pada SMP SATAP PULAU SIUMAT dengan Judul: ***Penerapan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pernafasan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII SMP SATAP PULAU SIUMAT*** dari tanggal 24 Mei sampai dengan 27 Mei 2022.
4. Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Pulau Siumat, 28 Mei 2022
Kepala Sekolah,

[Signature]
DONNI LAHANTA LANTENG, S.Pd
NIP.197902052006041005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Satap Pulau Siumat
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : VIII / 2
Materi Pokok : Sistem Pernapasan
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif, dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosudural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kajian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan mengkaji 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 atau teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9. Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.9.1 Menjelaskan pengertian sistem pernapasan 3.9.2 Menyebutkan dan menjelaskan organ-organ penyusun sistem pernapasan 3.9.3 Mekanisme pernapasan 3.9.4 Membedakan proses pernapasan dada dan perut 3.9.5 Menyebutkan gangguan pada sistem pernapasan
4.9 Mendeskripsikan sistem pernapasan pada manusia dan hubungan dengan kesehatan.	4.8.1 Menjelaskan sistem pernapasan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan kelompok dengan menggunakan media *flichart* pada materi sistem pernapasan diharapkan siswa dapat menjelaskan pengertian sistem pernapasan pada manusia, siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan organ-organ penyusun sistem pernapasan, siswa dapat menjelaskan mekanisme pernapasan dada dan pernapasan perut, siswa dapat membedakan proses pernapasan dada dan pernapasan perut, siswa dapat menyebutkan gangguan pada sistem pernapasan.

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan I (*Terlampir*)

1. Menjelaskan sistem pernapasan pada manusia
2. Menyebutkan dan menjelaskan organ-organ penyusun pernapasan

Pertemuan II (Terlampir)

1. Menjelaskan mekanisme sistem pernapasan
2. Membedakan proses pernapasan dada dan perut

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Student Teams Achievement Division (STAD)
3. Metode : Diskusi, Kerja Kelompok, Presentasi, Tanya Jawab.

F. Media dan sumber Belajar

1. Media
 - a. Flipchart
 - b. LKPD
 - c. Soal Quis
2. Sumber Belajar:
 - a. Agung Wijaya, dkk, 2007, *IPA Terpadu VIIIA Kelas VIII*, Jakarta: Grasindo.
 - b. Djoko Arisworo, dkk, 2006, *Ilmu Pegetahuan Alam untuk Kelas VIII*, Jakarta: Grafindo Media Pratama.
 - c. Agung Wijaya, *Biologi VIII Kelas VIII*, Jakarta: Grasindo.
 - d. Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi*, Jakarta: EGC.
 - e. Tim Abdi Guru, 2014, *IPA Terpadu untuk SMP/MTsN kelas VIII*, Jakarta: Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan I (2 x 45 menit)

Tahap Kegiatan	Sintak Model STAD	Deskripsi	Alokasi waktu
Kegiatan Awal (Pendahuluan)	Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan salam dan menanyakan kabar peserta didik - Guru mengamati kerapian dan kebersihan kelas. - Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai - Guru mengecek kehadiran siswa - Guru memberikan evaluasi awal (Pre-test) kepada siswa untuk melihat kemampuan awal siswa. 2. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan peserta didik bertanya jawab mengenai pengetahuan awal tentang materi yang akan dipelajari dan mengaitkannya dengan pengalaman peserta didik sebagai berikut. <ul style="list-style-type: none"> - Anak-anak, pernah tidak kalian merasakan sesak nafas ketika kalian menutup hidup? 3. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan motivasi kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari beserta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. <ul style="list-style-type: none"> - “Mengapa kita harus mempelajari tentang sistem pernapasan?” 	9 menit

		<p>Karena sesungguhnya dengan mempelajari tentang sistem pernapasan diharapkan untuk mengetahui seberapa besarnya kuasa sang pencipta yaitu Allah swt. yang senantiasa dapat menjaga sistem pernapasan kita dengan sebaiknya.</p> <p>4. Tujuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas serta model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. 	
Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan prosedur pembagian kelompok kepada peserta didik dengan cara mengambil undian. - peserta didik akan dibagi menjadi 3 kelompok yang anggotanya terdiri dari 4 orang peserta didik secara heterogen 	68 menit
	Menyampaikan materi menggunakan media <i>flipchart</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi tentang sistem pernapasan pada manusia - Peserta didik memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. - Guru memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pokok pembahasan yang belum dimengerti. 	
	Membagikan LKPD yang berkaitan dengan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan LKPD (<i>terlampir</i>) kepada masing-masing kelompok. 	

	materi pembelajaran	- Guru meminta masing-masing kelompok untuk berdiskusi dan bekerja sama dengan anggota kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.	
	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	- Guru membimbing atau memberikan arahan atau bantuan kepada peserta didik yang kesulitan tanpa mengurangi pengembangan kemandirian peserta didik	
	Mempresentasikan hasil diskusi	- Guru meminta beberapa anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka - Peserta didik yang sudah paham dipersilahkan untuk menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sampai anggota kelompok lainnya paham - Guru memberikan penguatan	
	Kuis	- Guru memberikan kuis kepada peserta didik (<i>Terlampir</i>). - Saat menjawab soal kuis peserta didik tidak diperbolehkan saling membantu - Guru memberikan penghargaan.	
Kegiatan Akhir (Penutup)		<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang materi yang diberikan. <p>Nasehat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan nasehat kepada peserta didik mengenai karakter yang diharapkan dalam pembelajaran dan memberitahu materi minggu depan. <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak peserta didik berdoa setelah belajar. 	13 menit

		- Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	
--	--	---------------------------------------------------------------	--

Pertemuan II (2 x 45 menit)

Tahap Kegiatan	Sintak Model STAD	Deskripsi	Alokasi waktu
Kegiatan Awal (Pendahuluan)	Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan salam (sebagai implementasi nilai religius). - Guru menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. - Guru mengecek kehadiran siswa. 2. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan sebagai berikut. <ul style="list-style-type: none"> - pernahkah anak-anak melihat orang berlari dan bernyanyi? Adakah perbedaan mekanisme pernapasan keduanya? - mekanisme pernapasan apakah yang digunakan keduanya?" pernapasan perut atau pernapasan dada? 3. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan memusatkan perhatian siswa pada materi Sistem Pernapasan. 4. Tujuan <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	9 menit

Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan prosedur pembagian kelompok kepada peserta didik dengan cara mengambil undian. - peserta didik akan dibagi menjadi 3 kelompok yang anggotanya terdiri dari 4 orang peserta didik secara heterogen. 	68 menit
	Menyampaikan materi menggunakan media <i>flipchart</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi tentang mekanisme sistem pernapasan, perbedaan proses pernapasan dada dan perut, dan gangguan pada sistem pernapasan. - Peserta didik memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru. - Guru memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pokok pembahasan yang belum dimengerti. 	
	Membagikan LKPD yang berkaitan dengan materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan LKPD (<i>terlampir</i>) kepada masing-masing kelompok. - Guru meminta masing-masing kelompok untuk berdiskusi dan bekerja sama dengan anggota kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. 	
	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing atau memberikan arahan atau bantuan kepada peserta didik yang kesulitan tanpa mengurangi pengembangan kemandirian peserta didik 	
	Mempresentasikan hasil diskusi	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta beberapa anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka - Peserta didik yang sudah paham dipersilahkan untuk menjelaskan kepada anggota 	

		kelompok lainnya sampai anggota kelompok lainnya paham - Guru memberikan penguatan	
Kegiatan Akhir (Penutup)		<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan <p>Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan evaluasi akhir (<i>Post-test</i>) untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi <p>Refleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bertanya tentang pembelajaran hari ini (peserta didik mengungkapkan kesan pembelajarannya) <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak peserta didik berdoa setelah belajar. - Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup. 	5 menit

H. Penilaian

No.	Jenis	Bentuk Instrumen
1.	Sikap	Lembar Pengamatan Sikap Sosial Dan Rubrik
2.	Tes Unjuk Kerja	Lembar Penilaian Diskusi
3.	Non Tes	Lembar Observasi Aktifitas Siswa
4.	Tes	Soal Pilihan Ganda

Banda Aceh, 06 Februari 2022
Mahasiswa

Noni Walira Dama
NIM. 160207136

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) / Pertemuan I

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Sistem Pernapasan

Kelas : XIII/ 2

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Kompetensi Dasar :

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

Tujuan :

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem pernafasan pada manusia.
2. Siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan organ-organ penyusun sistem pernafasan,

Alat dan Bahan :

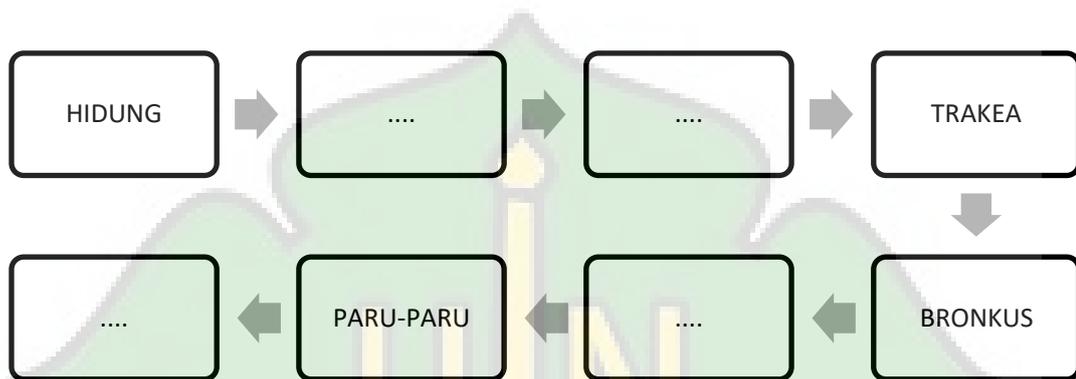
Alat tulis, buku cetak

Prosedur kerja :

1. Di baca literature tentang sistem pernafasan pada manusia dan oirgan-organ penyusun sistem pernafasan.
2. Diskusikan jawaban dengan teman kelompok.

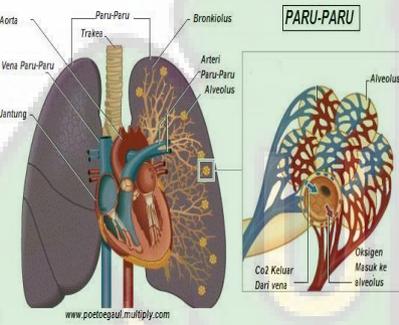
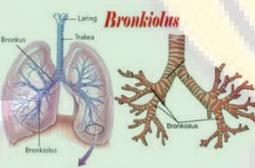
Pertanyaan :

1. Jelaskan pengertian sistem pernafasan pada manusia!
2. Sebutkan fungsi dari sistem pernafasan pada manusia!
3. Lengkapi bagan berikut ini!



4. Lengkapilah tabel berikut ini!

No	Organ	Ciri-ciri	Fungsi
1			
2			Mengalirkan udara pernapasan dari hidung menuju paru-paru.

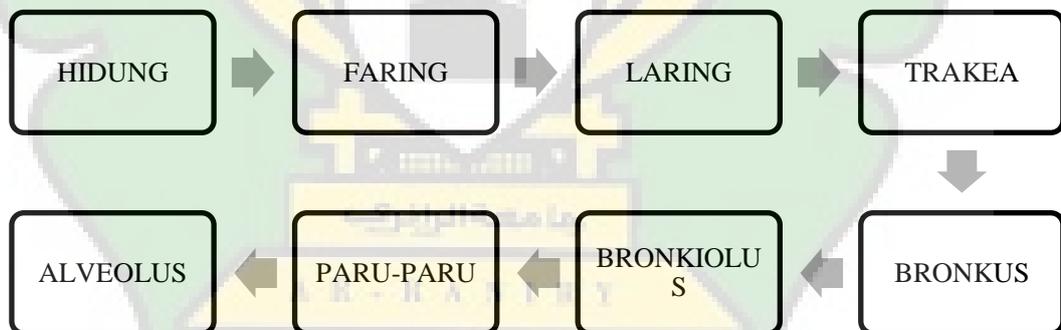
3	Laring	Percabangan dari trakea yang tersusun dari cincin-cincin tulang rawan	
5	Paru-paru 		Paru-paru berfungsi sebagai tempat pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Pertukaran gas ini lebih tepatnya terjadi pada alveolus.
7	Bronkus 		

Kunci jawaban

1. Pernapasan merupakan proses menghirup dan menghembuskan udara saat bernafas. Secara spesifik sistem pernapasan merupakan suatu proses pengambilan oksigen (O_2) dari udara bebas dan mengeluarkannya berupa karbondioksida (CO_2) dan uap air.
2. Fungsi sistem pernapasan pada manusia:
 - a. Tempat terjadinya pertukaran gas dari atmosfer dengan sirkulasi darah

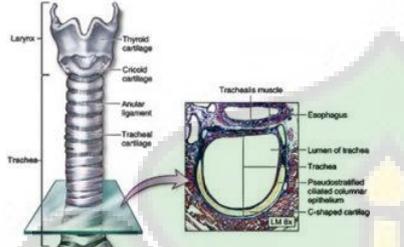
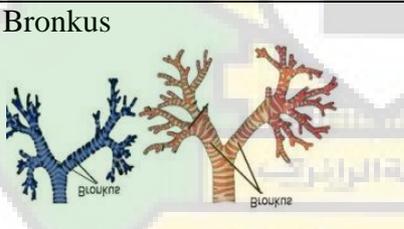
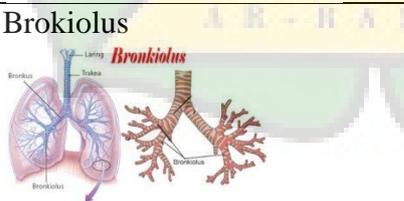
- b. Memindahkan udara dari permukaan paru
- c. Melindungi dan menjaga mukosa pernapasan dari dehidrasi, perubahan suhu, atau variasi lingkungan sekitar, serta mempertahankan permukaan mukosa lainnya dari invasi bakteri patogen
- d. Memproduksi bunyi atau suara untuk berbicara, bernyanyi, dan kegiatan komunikasi verbal lainnya.
- e. Menyediakan sensasi penciuman untuk dikirim ke sistem saraf pusat dari epitelium saraf olfaktorius dibagian superior ringga hidung.
- f. Secara tidak langsung, kapiler paru turut membantu regulasi volume dan tekanan dara melalui kompresi angiotensin I ke angiotensin II

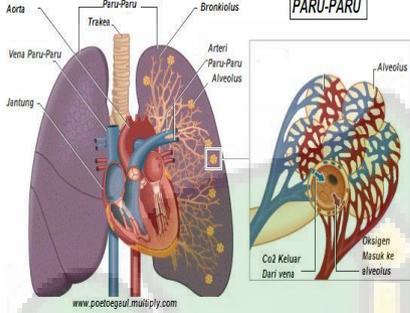
3. Lengkapi bagan berikut ini!



4. Lengkapilah tabel berikut ini

No	Organ	Ciri-ciri	Fungsi
1	Hidung 	Terdiri atas lubang hidung, rongga hidung dan ujung rongga hidung. Rongga hidung memiliki rambut, banyak kapiler darah, dan selalu lembab dengan adanya lendir	Berfungsi untuk menyaring debu, melekatkan kotoran pada rambut hidung, mengatur

		yang dihasilkan oleh selaput mukosa.	suhu udara pernapasan, maupun menyelidiki adanya bau.
2	Trakea 	Tersusun dari cincin-cincin tulang rawan	Mengalirkan udara pernapasan dari hidung menuju paru-paru
3	Laring 	Terdiri dari kepingan tulang rawan yang membentuk jakun. Terdapat celah menuju batang tenggorokan yang disebut glottis, pita suara dan beberapa otot yang mengatur ketegangan pita suara sehingga menimbulkan bunyi.	Menghasilkan suara, mengatasi tersedak
3	Bronkus 	Percabangan dari trakea yang tersusun dari cincin-cincin tulang rawan	untuk membawa udara melalui jaringan paru-paru.
4	Brokiolus 	Cabang dari bronkus, dindingnya lebih tipis salurannya juga lebih kecil jika dibandingkan dengan bronkus. tulang rawannya semakin berkurang adanya dinding fibrosa dengan lapisan silia.	Bronkiolus memiliki fungsi sebagai penyalur udara dari Bronkus ke Alveolus, dan juga sebagai pengontrol jumlah udara yang didistribusikan melalui paru – paru dengan

			dilatasi dan konstriksi.
5	<p>Paru-paru (alveolus)</p> 	<p>Terletak dalam rongga dada. Letaknya di sebelah kanan dan kiri ditengahnya dipisahkan oleh jantung. Jaringan paru-paru memiliki sifat elastik, berpori dan seperti spon. paru-paru mengandung udara di dalamnya. Paru-paru kanan memiliki tiga lobus dan paru-paru kiri dua lobus, setiap lobus tersusun atas lobula. Paru-paru dilapisi oleh selaput rangkap dua disebut pleura. Paru-paru memiliki gelembung-gelembung kecil yang disebut dengan Alveolus.</p>	<p>Paru-paru berfungsi sebagai tempat pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Pertukaran gas ini lebih tepatnya terjadi pada alveolus.</p>

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) / Pertemuan II

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Sistem Pernapasan

Kelas : XIII/2

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Kompetensi Dasar :

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

Tujuan :

1. Siswa dapat menjelaskan mekanisme pernafasan dada dan pernafasan perut.
2. Siswa dapat membedakan proses pernafasan dada dan pernafasan perut.
3. Siswa dapat menyebutkan gangguan pada sistem pernafasan.

Alat dan Bahan :

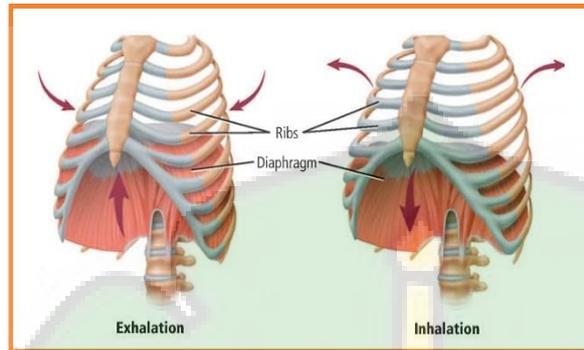
Alat tulis, buku cetak

Petunjuk Pengisian :

1. Di baca literature tentang sistem pernafasan pada manusia dan oirgan-organ penyusun sistem pernafasan.
2. Diskusikan jawaban dengan teman kelompok.

Pertanyaan :

1. Jelaskan mekanisme sistem pernapasan pada manusia!
2. Sebutkan proses pernafasan dada (inspirasi dan ekspirasi)



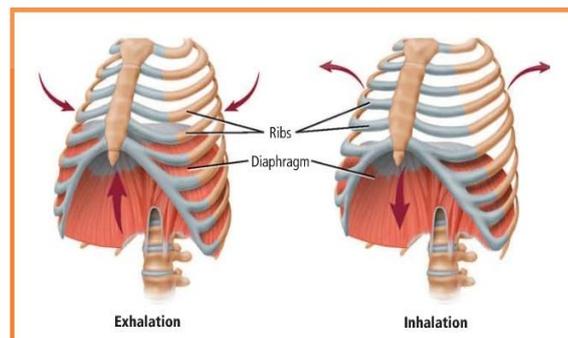
a. Fase Inspirasi

Fase ini berupa berkontraksinya otot sehingga.....membesar. akibatnya tekanan dalam menjadi lebih dari pada tekanan diluar sehingga masuk.

b. Fase Ekspirasi

Fase ini merupakan fase kembalinya otot ke posisi semula yang diikuti oleh.....tulang rusuk sehingga rongga dada menjadi lebih Sebagai akibatnya tekanan didalam rongga dada menjadi lebih daripada tekanan luar sehingga udara dalam rongga dada yang kaya keluar.

3. Sebutkan proses pernafasan perut (inspirasi dan ekspirasi)



a. Fase Inspirasi

Pada fase ini otot berkontraksi sehingga diafragma akibatnya rongga dada dan tekanan menjadi lebih sehingga masuk.

b. Fase Ekspirasi

Fase ini merupakan fase berelaksasinya otot kembali ke posisi semula, volume rongga dada, sehingga di dalam rongga dada lebih daripada udara di luar. Akibatnya udara dari dalam

4. **Diskusikan!**

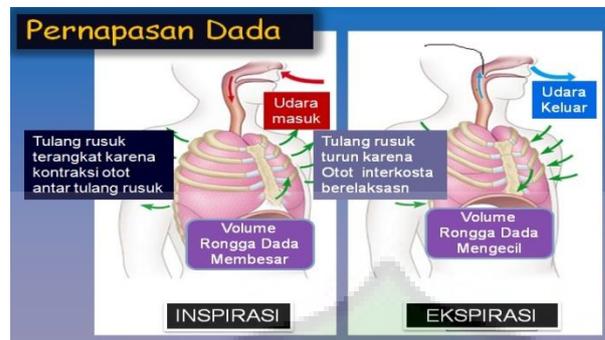
No	Penyakit	Ciri-ciri	Penyebab
1	Tuberculosis (TBC)		
2	Pneumonia		
3	Bronkitis		
4	Asma		
5	Emfisema		
6	Kanker paru-paru		

Kunci Jawaban.

1. Saat bernapas, manusia menghirup udara melalui hidung. Udara yang dihirup mengandung oksigen dan gas-gas lain. Dari hidung udara masuk ke tenggorokan, kemudian ke dalam paru-paru. Lalu, udara mengalir sampai ke alveoli yang merupakan ujung dari saluran. Oksigen yang terkandung dalam alveolus bertukar dengan karbon dioksida yang terkandung dalam darah yang ada di pembuluh darah alveolus melalui proses difusi. Dalam darah, oksigen diikat oleh hemoglobin. Selanjutnya, darah yang telah mengandung oksigen mengalir ke seluruh tubuh. Oksigen diperlukan untuk proses respirasi sel-sel tubuh. Gas karbon dioksida yang dihasilkan selama proses respirasi sel tubuh akan di tukar dengan oksigen. Selanjutnya darah mengangkut karbon dioksida untuk dikembalikan ke alveolus paru-paru dan dikeluarkan ke udara melalui hidung saat mengeluarkan napas.
2. Proses pernafasan dada (inspirasi dan ekspirasi)
 - a. Fase Inspirasi

Fase ini berupa berkontraksinya otot antar tulang rusuk sehingga rongga dada membesar, akibatnya tekanan dalam rongga dada menjadi lebih kecil dari pada tekanan diluar sehingga oksigen masuk.
 - b. Fase Ekspirasi

Fase ini merupakan fase relaksasi atau kembalinya otot antar tulang rusuk ke posisi semula yang diikuti oleh turunnya tulang rusuk sehingga rongga dada menjadi lebih kecil. Sebagai akibatnya tekanan didalam rongga dada menjadi lebih besar daripada tekanan luar sehingga udara dalam rongga dada yang kaya karbondioksida keluar.



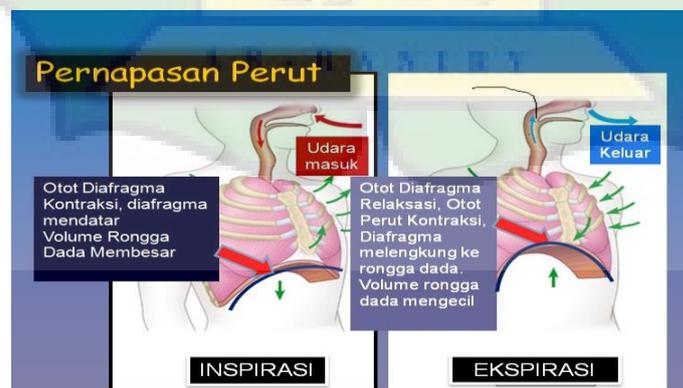
3. Proses pernapasan perut (inspirasi dan ekspirasi)

a. Fase inspirasi

Pada fase ini otot diafragma berkontraksi sehingga diafragma mendatar akibatnya rongga dada membesar dan tekanan menjadi lebih kecil sehingga udara luar/oksigen masuk.

b. Fase ekspirasi

Pada fase ini fase berelaksasinya otot diafragma kembali ke posisi semula, volume rongga dada mengecil, sehingga tekanan di dalam rongga dada lebih besar daripada udara di luar. Akibatnya karbon dioksida ke luar.



4. Diskusikan!

No	Penyakit	Ciri-ciri	Penyebab
1	Tuberculosis (TBC)	Radang paru-paru, alveolus mengandung banyak cairan	Bakteri <i>Bacillus tuberculosis</i>
2	Pneumonia	Peradangan aru-paru sehingga cairan tertimbun pada alveolus	Bakteri, jamur dan virus
3	Bronkitis	Peradangan pada dinding bronkus. Penyebab batuk berdahak	Virus
4	Asma	Penyempitan saluran pernapasan	Disebabkan oleh alergi
5	Emfisema	Menghambat proses difusi oksigen dan karbon dioksid sehingga alveolus penuh dengan cairan	
6	Kanker paru-paru	Sel paru-paru tumbuh tak terkendali dan tidak berfungsi sebagaimana mestinya	Salah satu penyebabnya adalah merokok

SOAL KUIS

Essay:

1. Apa yang kita hirup dan kita keluarkan ketika kita bernapas ?
2. Apa tujuan dari proses pernapasan?
3. Sebutkan 3 fungsi sistem pernapasan pada manusia!
4. Apa saja organ-organ penyusun sistem pernapasan pada manusia?
5. Apa fungsi utama selaput lendir pada hidung?

Kunci Jawaban:

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	Menghirup oksigen (O ₂) dari udara serta mengeluarkan karbon dioksida (CO ₂).	15
2	Untuk memperoleh energi.	15
3	<ul style="list-style-type: none"> - Memindahkan udara dari permukaan paru - Memproduksi bunyi atau suara untuk berbicara, bernyanyi, dan kegiatan komunikasi verbal lainnya. 	20
4	Hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, paru-paru, alveolus.	20
5	Fungsi utama selaput lender pada hidung adalah untuk melembabkan udara pernapasan serta membantu rambut-rambut hidung untuk memperangkap kotoran yang ikut masuk bersama udara pernapasan	30

Soal Pre-Test

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal :

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda (x) pada jawaban huruf a, b, c atau d!

1. Proses memasukkan udara dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan mengeluarkan udara sisa dari dalam tubuh ke lingkungan disebut....

- A. Benapas
B. Bercerna
C. Ekskresi
D. Koordinasi

2. Apabila seorang atlet berlari dan berjalan biasa dalam satuan waktu yang sama maka kemungkinan yang terjadi adalah.....

- A. Karbondioksida lebih banyak dihasilkan saat berjalan biasa
B. Oksigen dibutuhkan lebih banyak saat berjalan biasa
C. Energi yang dibutuhkan sama
D. Oksigen yang dibutuhkan lebih banyak

3. Berikut ini adalah saluran pernapasan manusia, yaitu:

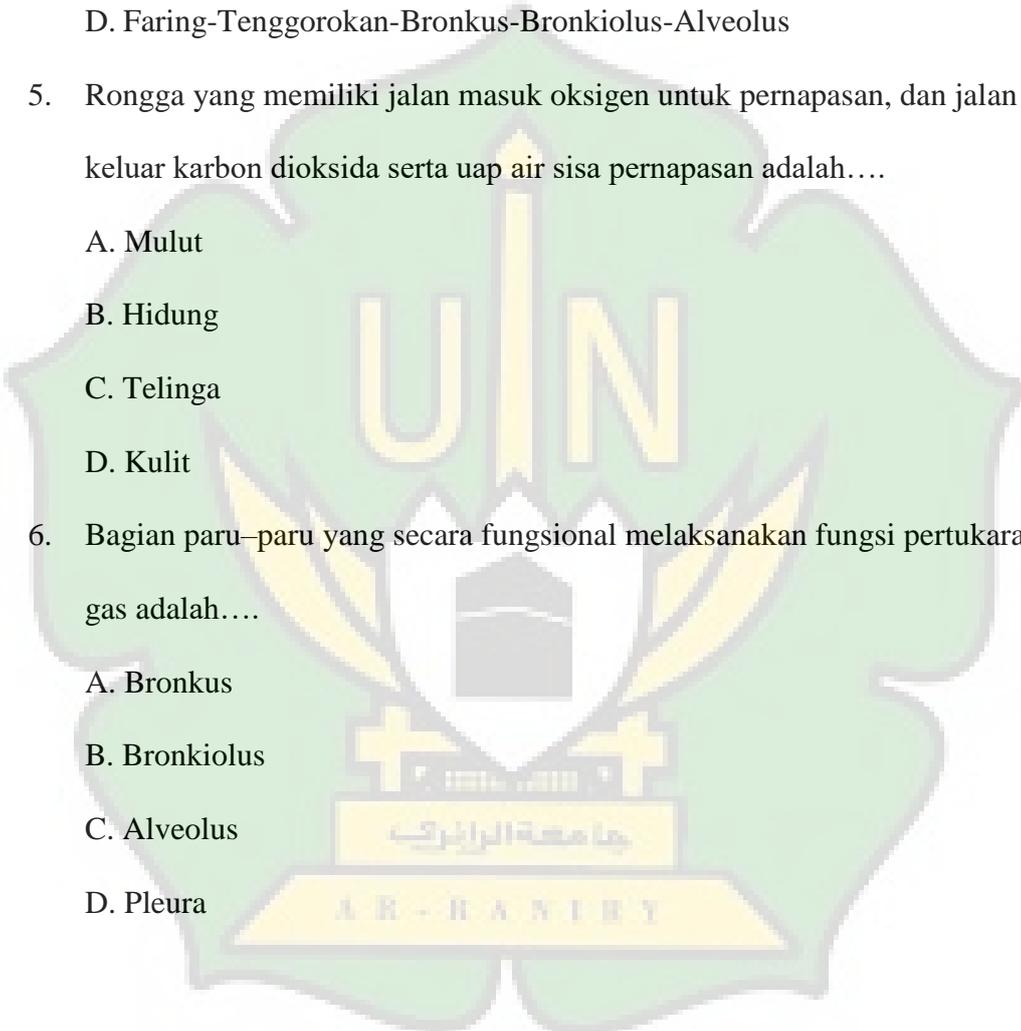
- | | |
|-------------|-----------|
| 1. Bronkus | 4. Laring |
| 2. Hidung | 5. Trakea |
| 3. Alveolus | 6. Faring |

Urutan proses masuknya udara pernapasan adalah....

- A. 2-4-6-5-1-3
B. 2-6-5-4-3-1
C. 2-6-4-5-1-3
D. 2-4-6-5-3-1

4. Urutan alat pernapasan dari luar ke dalam pada manusia adalah....
 - A. Faring-Tenggorokan-Bronkiolus-Bronkus-Alveolus
 - B. Faring-Kerongkongan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus
 - C. Tenggorokan-Faring-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus
 - D. Faring-Tenggorokan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus

 5. Rongga yang memiliki jalan masuk oksigen untuk pernapasan, dan jalan keluar karbon dioksida serta uap air sisa pernapasan adalah....
 - A. Mulut
 - B. Hidung
 - C. Telinga
 - D. Kulit

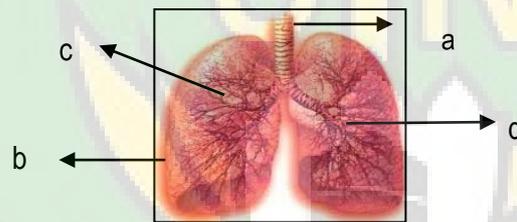
 6. Bagian paru-paru yang secara fungsional melaksanakan fungsi pertukaran gas adalah....
 - A. Bronkus
 - B. Bronkiolus
 - C. Alveolus
 - D. Pleura
- 

7. Pada saluran pernapasan ada bagian yang berhubungan dengan saluran pencernaan. Bagian tersebut adalah....

- A. Faring
- B. Laring
- C. Glottis
- D. Epiglottis

8. Alveolus dalam jumlah banyak (jamak) disebut...

- A. Alveolus
- B. Alveoli
- C. Glomerulus
- D. Bronkiolus



9. Selaput pembungkus paru-paru pada gambar diatas ditunjukkan dengan huruf....

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d

10. Selaput pembungkus paru-paru disebut....

- A. Bronkiolus
- B. Pleura
- C. Diafragma
- D. Alveoli

11. Jakun pada pria terbentuk pada bagian saluran pernapasan, yaitu....

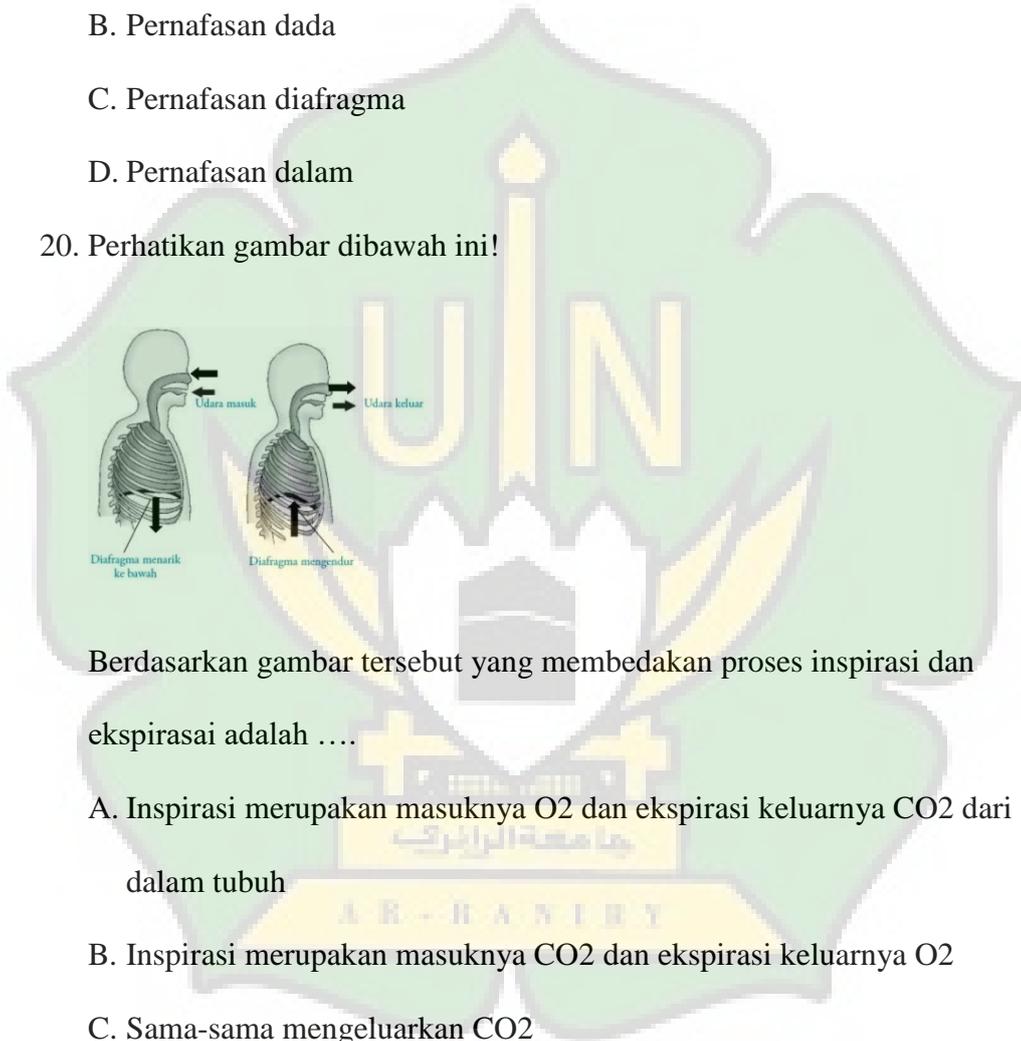
- A. Laring
- B. Trakea
- C. Bronkus
- D. Faring

- C. Pelepasan suhu udara pernapasan
- D. Pengaturan kelembapan udara pernapasan.
16. Zat berikut yang berdifusi dengan paru-paru menembus dinding kapiler darah dan diedarkan ke seluruh jaringan tubuh oleh darah adalah...
- A. Oksigen
B. Nitrogen
C. Karbondioksida
D. Amonia
17. Untuk membuktikan adanya karbondioksida dari sisa pernapasan dapat dilakukan dengan cara menghembuskan udara pernapasan ke dalam larutan air kapur jernih, air kapur tersebut menjadi keruh karena terbentuk endapan.....
- A. Kalsium karbonat
B. Karbon dioksida
C. Lithium karbonat
D. Natrium karbonat
18. Pada manusia terdapat dua proses pernapasan, yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut, pada pernapasan dada, otot yang berkontraksi adalah.....
- A. Pengangkat tulang rusuk dan otot diafragma
B. Diafragma dan otot antar tulang rusuk
C. Otot antar tulang rusuk dan pengangkat tulang rusuk
D. Diafragma , tulang pengangkat rusuk, dan otot antar tulang rusuk

19. Sewaktu mengeluarkan napas, otot tulang rusuk berelaksasi, tulang dada turun sehingga rongga dada mengecil, berarti tekanan udara membesar dan udara keluar dari paru-paru. Pernapasan ini disebut....

- A. Pernafasan perut
- B. Pernafasan dada
- C. Pernafasan diafragma
- D. Pernafasan dalam

20. Perhatikan gambar dibawah ini!



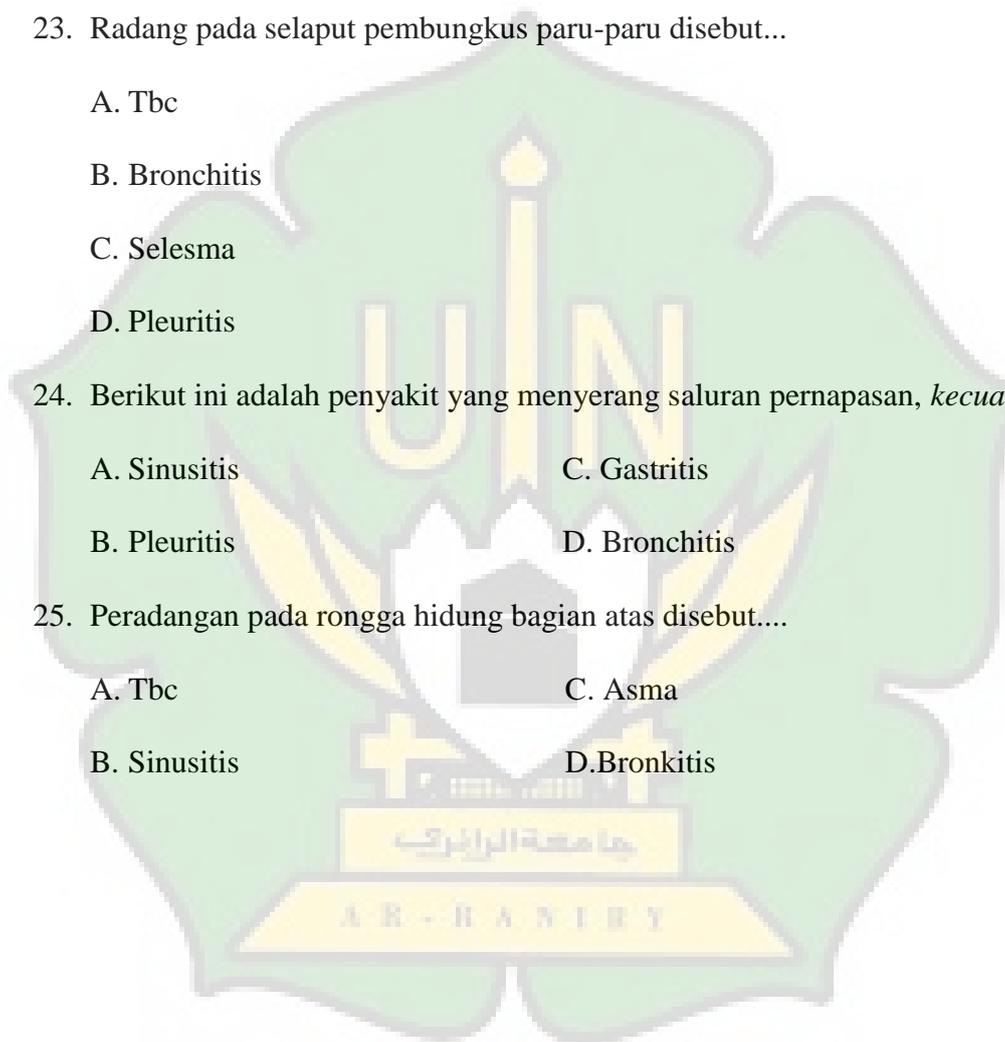
Berdasarkan gambar tersebut yang membedakan proses inspirasi dan ekspirasi adalah

- A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan ekspirasi keluaranya CO₂ dari dalam tubuh
- B. Inspirasi merupakan masuknya CO₂ dan ekspirasi keluaranya O₂
- C. Sama-sama mengeluarkan CO₂
- D. Sama-sama mengeluarkan O₂

21. Penyakit pada sistem pernapasan karena adanya penyempitan saluran pernafasan pada paru-paru disebut...

- A. Asfiksi
- B. Asma
- C. Bronchitis
- D. Tuberculosi

22. Seorang perokok beresiko terkena kanker paru-paru. Hal ini dikarenakan dalam rokok terdapat zat yang dapat memicu kanker, yaitu....
- A. Nikotin
B. Tar
C. Karbon Monoksida
D. Karbondioksida
23. Radang pada selaput pembungkus paru-paru disebut...
- A. Tbc
B. Bronchitis
C. Selesma
D. Pleuritis
24. Berikut ini adalah penyakit yang menyerang saluran pernapasan, *kecuali*...
- A. Sinusitis
B. Pleuritis
C. Gastritis
D. Bronchitis
25. Peradangan pada rongga hidung bagian atas disebut....
- A. Tbc
B. Sinusitis
C. Asma
D. Bronchitis



I. Kunci Jawaban Pilihan Ganda:

1. A. Bernapas
2. D oksigen yang dibutuhkan lebih banyak
3. C. 2-6-4-5-1-3
4. D. Faring-Tenggorokan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus
5. B. Hidung
6. C. Alveolus
7. D. Epiglotis
8. B. Alveoli
9. D. d
10. B. Pleura
11. A. Laring
12. C. 3
13. C. Bronkiolus
14. A. Rambut Hidung
15. A. Difusi gas CO₂ dan O₂
16. A. Oksigen
17. A. Kalsium Karbonat
18. B. Diafragma dan otot antar tulang rusuk
19. B. Pernapasan dada
20. A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan Ekresi keluaranya CO₂ dari dalam tubuh
21. B. Asma
22. B. Tar
23. D. Pleuritis
24. A. Sinusitis
25. B. Sinusitis

Soal Post-Test

Nama :

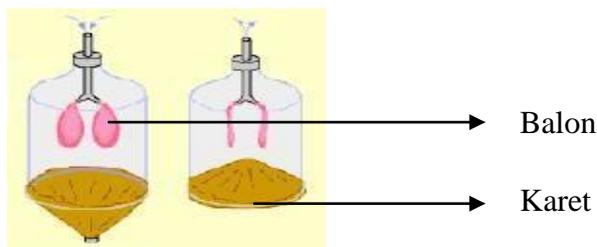
Kelas :

Petunjuk Soal :

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda (x) pada jawaban huruf a, b, c atau d!

1. Proses memasukkan gas oksigen dan mengeluarkan gas karbondioksida melalui alat pernapasan disebut...
 - A. Respirasi
 - B. Asimilasi
 - C. Difusi
 - D. Osmosis
2. Proses memasukkan udara dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan mengeluarkan udara sisa dari dalam tubuh ke lingkungan disebut....
 - A. Benapas
 - B. Bercerna
 - C. Ekskresi
 - D. Koordinasi
3. Dalam respirasi pada manusia, oksigen diedarkan oleh....
 - A. Darah
 - B. Leukosit
 - C. Eritrosit
 - D. Plasma Darah
4. Urutan alat pernapasan dari luar ke dalam pada manusia adalah....
 - A. Faring-tenggorokan-bronkiolus-bronkus-alveolus
 - B. Faring-kerongkongan-bronkus-bronkiolus-alveolus
 - C. Tenggorokan-faring-bronkus-bronkiolus-alveolus
 - D. Faring-tenggorokan-bronkus-bronkiolus-alveolus
5. Pada saluran pernapasan ada bagian yang berhubungan dengan saluran pencernaan. Bagian tersebut adalah....
 - A. Faring
 - B. Laring
 - C. Glottis

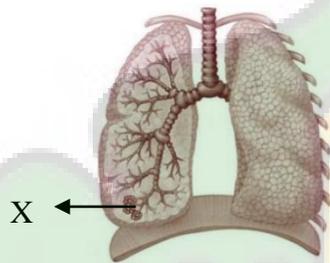
- D. Epiglotis
6. Bagian paru – paru yang secara fungsional melaksanakan fungsi pertukaran gas adalah.....
 - A. Bronkus
 - B. Bronkiolus
 - C. Alveolus
 - D. Pleura
 7. Gelembung dalam paru – paru yang berfungsi sebagai pertukaran gas saat pernapasan adalah
 - A. Faring
 - B. Laring
 - C. Alveolus
 - D. Bronkus
 8. Saluran berikut yang *bukan* merupakan alat pernapasan adalah
 - A. Kerongkongan
 - B. Tenggorokan
 - C. Paru – paru
 - D. Faring
 9. Pernyataan berikut ini merupakan beberapa kelebihan bernapas melalui bidang, kecuali
 - A. Udara pernapasan mengalami penyesuaian suhu
 - B. Udara yang masuk akan diatur kelembapannya
 - C. Pengambilan oksigen oleh darah lebih cepat
 - D. Debu dan kotoran yang terbawa akan disaring bulu hidung
 10. Berikut ini yang bukan, merupakan fungsi hidung dalam proses pernafasan adalah
 - A. Meyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara
 - B. Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbondiokida
 - C. Mengatur suhu udara yang masuk ke dalam paru - paru
 - D. Mengatur kelembagaan yang msuk ke dalam paru - paru
 11. Perhatikan gambar ini !



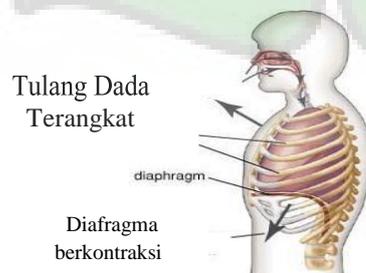
Bila balon di dalam toples diumpamakan sebagai paru – paru, maka karet diumpamakan sebagai.....

- A. Bronkus
- B. Alveolus
- C. Diafragma
- D. Perut

12. Gambar yang diberi label 1 “X” berfungsi untuk ...



- A. Menyaring udara yang masuk paru – paru
 - B. Melembabkan udara
 - C. Tempat pertukaran O_2 dan CO_2
 - D. Tempat menampung udara
13. Pada mekanisme pernapasan perut, yang bekerja adalah
- A. Dinding paru – paru
 - B. Rongga perut
 - C. Otot antar tulang rusuk
 - D. Sekat diafragma
14. Gas yang dikeluarkan saat kita bernapas yaitu
- A. O_2 dan CO_2
 - B. CO_2 dan uap air
 - C. O_2 dan uap air
 - D. Uap air saja
15. Gambar di bawah ini menunjukkan proses

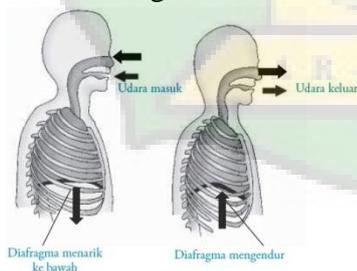


- A. Ekspirasi
- B. Inspirasi

- C. Absorpsi
D. Relaksasi
16. Volume udara yang dapat dihirup saat inspirasi disebut
A. Residu
B. Vital
C. Suplementer
D. Komplementer
17. Fase ekspirasi pada pernapasan dada terjadi jika
A. Otot antar tulang rusuk mengendur menyebabkan Otot antar tulang rusuk mengendur, menyebabkan mengecilnya rongga dada
B. Otot antar tulang rusuk berkerut, menyebabkan melebarnya rongga dada
C. Otot antar tulang rusuk menegndur, menyebabkan membesarnya rongga dada
D. Diafragma berkerut, menyebabkan membesarnya rongga dada
18. Perhatikan data berikut!
1. Volume rongga dada membesar
2. Udara masuk
3. Diafragma mendata
4. Tekanan dalam rongga dada kecil

Urutan keadaan inspirasi yang benar adalah....

- A. 1 – 4 – 3 – 2
B. 3 – 1 – 4 – 2
C. 3 – 4 – 1 – 2
D. 1 – 2 – 3 – 4
19. Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar tersebut yang membedakan proses inspirasi dan ekspirasi adalah

- A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan ekspirasi keluaranya CO₂ dari dalam tubuh
B. Inspirasi merupakan masuknya CO₂ dan ekspirasi keluaranya O₂
C. Sama-sama mengeluarkan CO₂

- D. Sama-sama mengeluarkan O₂
20. Mengembangnya volume rongga dada saat mengambil napas terjadi, karena.....
- A. Diafragma dalam posisi cekung
 - B. Terjadi relaksasi pada otot diafragma
 - C. Adanya gerakan kebawah pada tulang rusuk
 - D. Otot antar tulang rusuk mengalami kontraksi
21. Paru-paru seorang pasien penuh dengan cairan. Setelah di analisis ternyata juga ditemukan bakteri *Streptococcus pneumoniae*. Pasien tersebut terserang penyakit.....
- A. Asma
 - B. Pneumonia
 - C. Tuberculosis
 - D. Kanker paru-paru
22. Berikut ini upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem pernafasan manusia adalah....
- A. Tidak merokok
 - B. Olahraga di malam hari
 - C. Duduk di dekat perokok aktif
 - D. Saling bertukar masker yang sudah digunakan
23. Penyakit TBC merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh...
- A. Virus
 - B. Jamur
 - C. Fungi
 - D. Bakteri
24. Seorang pasien disenuah rumah sakit mengalami gangguan pada rongga saluran pernapasan yang disebabkan oleh hipersentivitas bronkiolus terhadap benda-benda asing di udara dan menyebabkan penderita sulit bernapas. Penyakit yang diderita oleh pasien tersebut....
- A. TBC
 - B. Faringitis
 - C. Asma
 - D. Saluran paru-paru

25. Salah satu contoh gangguan yang terjadi pada pernapasan dibawah ini adalah



- A. Sembelit
- B. Sesak napas
- C. Diare
- D. Disentri

II. Kunci Jawaban Post-Test

1. A. Respirasi
2. A. Bernapas
3. A. Darah
4. D. Faring-tenggorokan-bronkus-bronkiolus-alveolus
5. A. Faring
6. C. Alveolus
7. C. Alveolus
8. A. Kerongkongan
9. C. Pengambilan oksigen oleh darah lebih cepat
10. B. Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbondioksida
11. C. Diafragma
12. C. Tempat pertukaran O₂ dan CO₂
13. D. Sekat diafragma
14. B. CO₂ dan uap air
15. B. Inspirasi
16. B. Vital
17. A. Otot antar tulang rusuk mengendur, menyebabkan mengecilnya rongga dada
18. A. 1-4-3-2
19. A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan ekspirasi

keluarnya CO₂ dari dalam tubuh

20. D. Otot antar tulang rusuk mengalami kontraksi
21. B. Pneumonia
22. A. Tidak Merokok
23. D. Bakteri
24. C. Asma
25. B. Sesak Napas



KISI-KISI SOAL PRETEST

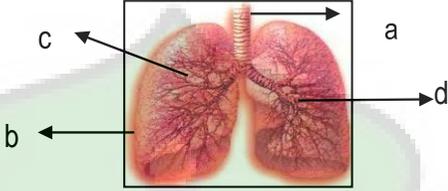
Sekolah : SMP Satap Pulau Siumat
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Sistem Pernafasan Manusia
 Kompetensi Dasar :

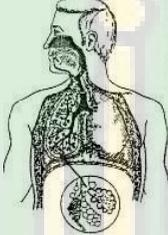
- 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.
 4.9 Mendeskripsikan Sistem Pernapasan Pada Manusia dan Hubungannya dengan Kesehatan.

Indikator	Jenjang Kemampuan	Soal	Kunci Jawaban
3.9.1 Menjelaskan pengertian sistem pernapasan	C1	1. Proses memasukkan udara dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan mengeluarkan udara sisa dari dalam tubuh ke lingkungan disebut.... A. Benapas C. Ekskresi B. Bercerna D. Koordinasi	A

	C4	<p>2. Apabila seorang atlet berlari dan berjalan biasa dalam satuan waktu yang sama maka kemungkinan yang terjadi adalah.....</p> <p>A. Karbondioksida lebih banyak dihasilkan saat berjalan biasa</p> <p>B. Oksigen dibutuhkan lebih banyak saat berjalan biasa</p> <p>C. Energi yang dibutuhkan sama</p> <p>D. Oksigen yang dibutuhkan lebih banyak</p>	D
3.9.2 Menyebutkan dan menjelaskan organ-organ penyusun sistem pernapasan	C3	<p>Berikut ini adalah saluran pernapasan manusia, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bronkus 2. Hidung 3. Alveolus 4. Laring 5. Trakea 6. Faring <p>3. Urutan proses masuknya udara pernapasan adalah....</p> <p>A. 2-4-6-5-1-3 C. 2-6-4-5-1-3</p> <p>B. 2-6-5-4-3-1 D. 2-4-6-5-3-1</p>	C
	C2	<p>4. Urutan alat pernapasan dari luar ke dalam pada manusia adalah....</p> <p>A. Faring-Tenggorokan-Bronkiolus-Bronkus-Alveolus</p> <p>B. Faring-Kerongkongan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus</p> <p>C. Tenggorokan-Faring-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus</p> <p>D. Faring-Tenggorokan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus</p>	D

	C2	5. Rongga yang memiliki jalan masuk oksigen untuk pernapasan, dan jalan keluar karbon dioksida serta uap air sisa pernapasan adalah.... A. Mulut B. Hidung C. Telinga D. Kulit	B
	C1	6. Bagian paru-paru yang secara fungsional melaksanakan fungsi pertukaran gas adalah.... A. Bronkus B. Bronkiolus C. Alveolus D. Pleura	C
	C1	7. Pada saluran pernapasan ada bagian yang berhubungan dengan saluran pencernaan. Bagian tersebut adalah.... A. Faring B. Laring C. Glottis D. Epiglottis	D
	C1	8. Alveolus dalam jumlah banyak (jamak) disebut... A. Alveolus B. Alveoli C. Glomerulus D. Bronkiolus	B

			
C3	9. Selaput pembungkus paru-paru pada gambar diatas ditunjukkan dengan huruf.... A. a C. c B. b D. d		D
C1	11. Selaput pembungkus paru-paru disebut.... A. Bronkiolus C. Diafragma B. Pleura D. Alveoli		B
C4	12. Jakun pada pria terbentuk pada bagian saluran pernapasan, yaitu.... A. Laring C. Bronkus B. Trakea D. Faring		A
C1	13. Jumlah gelambir paru-paru kanan adalah.... A. 1 C. 3 B. 2 D. 4		C
C1	14. Saluran pernapasan manusia yang merupakan cabang bronkus dan terdapat di dalam paru-paru adalah.... A. Trakea C. Bronkiolus B. Laring D. Alveolus		C
C2	15. Bagian dari rongga hidung yang berfungsi untuk menyaring dan melindungi rongga hidung dari benda asing adalah....		A

		<p>A. Rambut hidung B. Lendir hidung C. Saraf hidung D. Sekat hidung</p>	
	C3	<p>16. Perhatikan gambar organ pernapasan berikut!</p>  <p>Pada bagian yang ditunjukkan terjadi proses</p> <p>A. Difusi gas CO₂ dan O₂ B. Pelepasan gas O₂ dan air C. Pelepasan suhu udara pernapasan D. Pengaturan kelembapan udara pernapasan</p>	A
3.9.3 Mekanisme pernapasan	C1	<p>17. Zat berikut yang berdifusi dengan paru-paru menembus dinding kapiler darah dan diedarkan ke seluruh jaringan tubuh oleh darah adalah...</p> <p>A. Oksigen C. Karbondioksida B. Nitrogen D. Amonia</p>	A
	C5	<p>18. Untuk membuktikan adanya karbondioksida dari sisa pernapasan dapat dilakukan dengan cara menghembuskan udara pernapasan ke dalam larutan air kapur jernih, air kapur tersebut menjadi keruh karena terbentuk endapan.....</p> <p>A. Kalsium karbonat B. Karbon dioksida C. Lithium karbonat</p>	A

		D. Natrium karbonat	
	C3	19. Pada manusia terdapat dua proses pernapasan, yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut, pada pernapasan dada, otot yang berkontraksi adalah..... A. Pengangkat tulang rusuk dan otot diafragma B. Diafragma dan otot antar tulang rusuk C. Otot antar tulang rusuk dan pengangkat tulang rusuk D. Diafragma , tulang pengangkat rusuk, dan otot tulang antar rusuk	B
3.9.4 Membedakan proses pernapasan dada dan perut	C3	20. Sewaktu mengeluarkan napas, otot tulang rusuk berelaksasi, tulang dada turun sehingga rongga dada mengecil, bearti tekanan udara membesar dan udara keluar dari paru-paru. Pernapasan ini disebut.... A. Pernafasan perut B. Pernafasan dada C. Pernafasan diafragma D. Pernafasan dalam	B
	C4	21. Perhatikan gambar dibawah ini! <p>A. B</p> <p>Berdasarkan gambar tersebut yang membedakan proses inspirasi dan ekspirasi adalah A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan ekspirasi</p>	A

		keluarnya CO ₂ dari dalam tubuh B. Inspirasi merupakan masuknya CO ₂ dan ekspirasi keluarnya O ₂ C. Sama-sama mengeluarkan CO ₂ D. Sama-sama mengeluarkan O ₂	
3.9.5 Menyebutkan gangguan pada sistem pernapasan	C1	22. Penyakit pada sistem pernapasan karena adanya penyempitan saluran pernafasan pada paru-paru disebut... A. Asfiksi C. Bronchitis B. Asma D. Tuberculosis	B
	C2	23. Seorang perokok beresiko terkena kanker paru-paru. Hal ini dikarenakan dalam rokok terdapat zat yang dapat memicu kanker, yaitu.... A. Nikotin C. Karbon Monoksida B. Tar D. Karbondioksida	B
	C1	24. Radang pada selaput pembungkus paru-paru disebut... A. Tbc B. Bronchitis C. Selesma D. Pleuritis	D
	C1	25. Berikut ini adalah penyakit yang menyerang saluran pernapasan, <i>kecuali</i> ... A. Sinusitis C. Gastritis B. Pleuritis D. Bronchitis	A

	C1	26. Peradangan pada rongga hidung bagian atas disebut.... A. Tbc C. Asma B. Sinusitis D. Bronkitis	B
--	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---



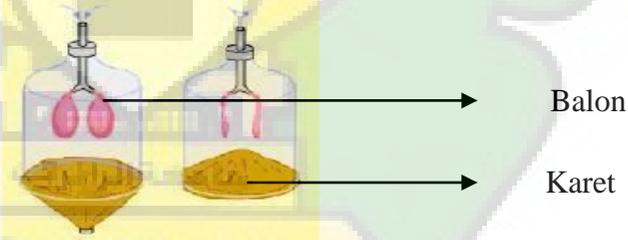
KISI-KISI SOAL *POST-TEST*

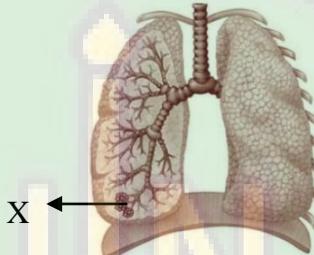
Sekolah : SMP Satap Pulau Siumat
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Sistem Pernapasan Manusia
 Kompetensi Dasar :

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

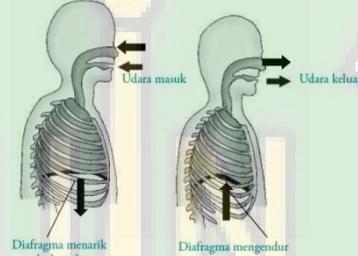
4.9 Mendeskripsikan Sistem Pernapasan Pada Manusia dan Hubungannya dengan Kesehatan.

Indikator	Jenjang Kemampuan	Soal	Kunci Jawaban
3.9.1 Menjelaskan pengertian sistem pernapasan	C1	1. Proses memasukkan gas oksigen dan mengeluarkan gas karbondioksida melalui alat pernapasan disebut... A. Respirasi C. Difusi B. Asimilasi D. Osmosis	A
	C1	2. Proses memasukkan udara dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan mengeluarkan udara sisa dari dalam tubuh ke lingkungan disebut.... A. Benapas B. Bercerna C. Ekskresi D. Koordinasi	A

	C1	8. Saluran berikut yang <i>bukan</i> merupakan alat pernapasan adalah... A. Kerongkongan C. Paru-Paru B. Tenggorokan D. Faring	A
	C4	9. Pernyataan berikut ini merupakan beberapa kelebihan bernapas melalui hidung, <i>kecuali</i> ... A. Udara pernapasan mengalami penyesuaian suhu B. Udara yang masuk akan diatur kelembapannya C. Pengambilan oksigen oleh darah lebih cepat D. Debu dan kotoran yang terbawa akan disaring bulu hidung	C
	C3	10. Berikut ini yang <i>bukan</i> merupakan fungsi hidung dalam proses pernafasan adalah..... A. Menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara B. Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbondioksida C. Mengatur suhu udara yang masuk ke dalam paru-paru D. Mengatur kelembagaan yang masuk ke dalam paru-paru.	B
	C4	11. Perhatikan gambar ini!  Bila balon di dalam toples diumpamakan sebagai paru-paru, maka karet diumpamakan sebagai...	C

		A. Bronkus B. Alveolus	C. Diafragma D. Perut	
	C3	<p>12. Gambar yang diberi label 1 "X" berfungsi untuk...</p>  <p>A. Menyaring udara yang masuk paru-paru B. Melembabkan udara C. Tempat pertukaran O₂ dan CO₂ D. Tempat menampung udara</p>		C
3.9.3 Mekanisme pernapasan	C1	<p>13. Pada mekanisme pernapasan perut, yang bekerja adalah...</p> <p>A. Dinding paru-paru B. Rongga perut C. Otot antar tulang rusuk D. Sekat diafragma</p>		D
	C1	<p>14. Gas yang dikeluarkan saat kita bernapas yaitu....</p> <p>A. O₂ dan CO₂ B. CO₂ dan uap air C. O₂ dan uap air D. Uap air saja</p>		B

	C4	<p>15. Gambar di bawah ini menunjukkan proses...</p> <p>A. Ekspirasi C. Absorpsi B. Inspirasi D. Relaksasi</p>	B
	C4	<p>16. Volume udara yang dapat dihirup saat inspirasi disebut...</p> <p>A. Residu C. Suplementer B. Vital D. Komplementer</p>	B
3.9.4 Membedakan proses pernapasan dada dan perut	C4	<p>17. Fase ekspirasi pada pernapasan dada terjadi jika...</p> <p>A. Otot antar tulang rusuk mengendur, menyebabkan mengecilnya rongga dada B. Otot antar tulang rusuk berkerut, menyebabkan melebarnya rongga dada C. Otot antar tulang rusuk menegndur, menyebabkan membesarnya rongga dada D. Diafragma berkerut, menyebabkan membesarnya rongga dada</p>	A
	C3	<p>18. Perhatikan data berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volume rongga dada membesar 2. Udara masuk 3. Diafragma mendata 	A

		<p>4. Tekanan dalam rongga dada kecil Urutan keadaan inspirasi yang benar adalah....</p> <p>A. 1 – 4 – 3 – 2 C. 3 – 4 – 1 – 2 B. 3 – 1 – 4 – 2 D. 1 – 2 – 3 – 4</p>	
C4	<p>19. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut yang membedakan proses inspirasi dan ekspirasi adalah</p> <p>A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan ekspirasi keluaranya CO₂ dari dalam tubuh B. Inspirasi merupakan masuknya CO₂ dan ekspirasi keluaranya O₂ C. Sama-sama mengeluarkan CO₂ D. Sama-sama mengeluarkan O₂</p>	A	
C3	<p>20. Mengembangnya volume rongga dada saat mengambil napas terjadi, karena.....</p> <p>A. Diafragma dalam posisi cekung B. Terjadi relaksasi pada otot diafragma C. Adanya gerakan kebawah pada tulang rusuk D. Otot antar tulang rusuk mengalami kontraksi</p>	D	

3.9.5. Menyebutkan gangguan pada sistem pernapasan	C4	21. Paru-paru seorang pasien penuh dengan cairan. Setelah di analisis ternyata juga ditemukan bakteri Streptococcus pneumoniae. Pasien tersebut terserang penyakit..... A. Asma B. Pneumonia C. Tuberculosis D. Kanker paru-paru	B
	C1	22. Berikut ini upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem pernafasan manusia adalah.... A. Tidak merokok B. Olahraga di malam hari C. Duduk di dekat perokok aktif D. Saling bertukar masker yang sudah digunakan	A
	C1	23. Penyakit TBC merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh... A. Virus B. Jamur C. Fungi D. Bakteri	D
	C4	24. Seorang pasien disunuh rumah sakit mengalami gangguan pada rongga saluran pernapasan yang disebabkan oleh hipersentivitas bronkiolus terhadap benda-benda asing di udara dan menyebabkan penderita sulit bernapas. Penyakit yang diderita oleh pasien tersebut.... A. TBC B. Faringitis	C

		C. Asma D. Saluran paru-paru	
	C4	25. Salah satu contoh gangguan yang terjadi pada pernapasan dibawah ini adalah  A. Sembelit B. Sesak napas C. Diare D. Disentri	B

TABEL VALIDASI SOAL

Sekolah : SMP Satap Pulau Siumat

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi : Sistem Pernapasan Manusia

Kompetensi Dasar :

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

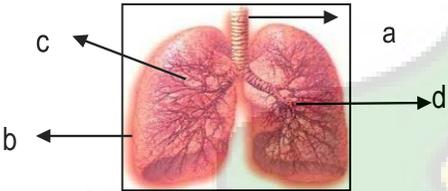
4.9 Mendeskripsikan Sistem Pernapasan Pada Manusia dan Hubungannya dengan Kesehatan.

Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Rana Kongnitif						
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.9.1 Menjelaskan pengertian sistem pernapasan	1. Proses memasukkan udara dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan mengeluarkan udara sisa dari dalam tubuh ke lingkungan disebut.... A. Benapas B. Bercerna C. Ekskresi D. Koordinasi	A	√						
	2. Apabila seorang atlet berlari dan berjalan biasa dalam satuan waktu yang sama maka kemungkinan	D				√			

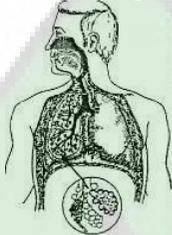
	<p>yang terjadi adalah.....</p> <p>A. Karbondioksida lebih banyak dihasilkan saat berjalan biasa</p> <p>B. Oksigen dibutuhkan lebih banyak saat berjalan biasa</p> <p>C. Energi yang dibutuhkan sama</p> <p>D. Oksigen yang dibutuhkan lebih banyak</p>							
	<p>3. Proses memasukkan udara dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan mengeluarkan udara sisa dari dalam tubuh ke lingkungan disebut....</p> <p>A. Benapas</p> <p>B. Bercerna</p> <p>C. Ekskresi</p> <p>D. Koordinasi</p>	A	√					
	<p>4. Dalam respirasi pada manusia, oksigen diedarkan oleh....</p> <p>A. Darah</p> <p>B. Leukosit</p> <p>C. Eritrosit</p> <p>D. Plasma Darah</p>	A	√					

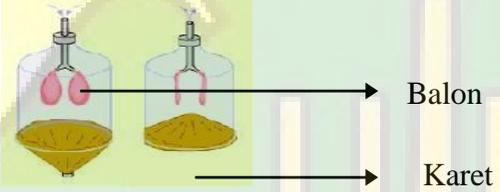
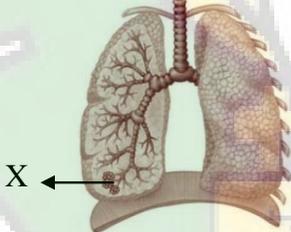
<p>3.9.2 Menyebutkan dan menjelaskan organ-organ penyusun sistem pernapasan</p>	<p>5. Berikut ini adalah saluran pernapasan manusia, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bronkus 2. Hidung 3. Alveolus 4. Laring 5. Trakea 6. Faring <p>Urutan proses masuknya udara pernapasan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 2-4-6-5-1-3 B. 2-6-5-4-3-1 C. C. 2-6-4-5-1-3 D. D. 2-4-6-5-3-1 	C			√			
	<p>6. Urutan alat pernapasan dari luar ke dalam pada manusia adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Farin-Tenggorokan-Bronkiolus-Bronkus-Alveolus B. Faring-Kerongkongan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus C. Tenggorokan-Faring-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus D. Faring-Tenggorokan-Bronkus-Bronkiolus-Alveolus 	D		√				

	<p>7. Rongga yang memiliki jalan masuk oksigen untuk pernapasan, dan jalan keluar karbon dioksida serta uap air sisa pernapasan adalah....</p> <p>A. Mulut B. Hidung C. Telinga D. Kulit</p>	B		√				
	<p>8. Bagian paru-paru yang secara fungsional melaksanakan fungsi pertukaran gas adalah....</p> <p>A. Bronkus B. Bronkiolus C. Alveolus D. Pleura</p>	C		√				
	<p>9. Pada saluran pernapasan ada bagian yang berhubungan dengan saluran pencernaan. Bagian tersebut adalah....</p> <p>A. Faring B. Laring C. Glottis D. Epiglotis</p>	D		√				
	<p>10. Alveolus dalam jumlah banyak (jamak) disebut...</p> <p>A. Alveolus B. Alveoli C. Glomerulus D. Bronkiolus</p>	B		√				

	 <p>11. Selaput pembungkus paru-paru pada gambar diatas ditunjukkan dengan huruf.... A. a C. C B. b D. D</p>	D			√			
	<p>12. Selaput pembungkus paru-paru disebut.... A. Bronkiolus B. Pleura C. Diafragma D. Alveoli</p>	B	√					
	<p>13. Jakun pada pria terbentuk pada bagian saluran pernapasan, yaitu.... A. Laring B. Trakea C. Bronkus D. Faring</p>	A			√			
	<p>14. Jumlah gelambir paru-paru kanan adalah.... A. 1 C. 3 B. 2 D. 4</p>	C	√					
	<p>15. Saluran pernapasan manusia yang merupakan cabang bronkus dan terdapat di dalam paru-paru</p>	C	√					

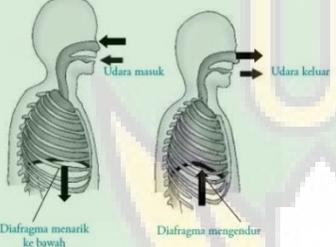
	<p>adalah....</p> <p>A. Trakea</p> <p>B. Laring</p> <p>C. Bronkiolus</p> <p>D. Alveolus</p>							
	<p>16. Bagian dari rongga hidung yang berfungsi untuk menyaring dan melindungi rongga hidung dari benda asing adalah.....</p> <p>A. Rambut hidung</p> <p>B. Lendir hidung</p> <p>C. Saraf hidung</p>	A		√				
	<p>17. Pernyataan berikut ini merupakan beberapa kelebihan bernapas melalui hidung, <i>kecuali</i>...</p> <p>A. Udara pernapasan mengalami penyesuaian suhu</p> <p>B. Udara yang masuk akan diatur kelembapannya</p> <p>C. Pengambilan oksigen oleh darah lebih cepat</p> <p>D. Debu dan kotoran yang terbawa akan disaring bulu hidung</p>	C				√		
	<p>18. Berikut ini yang <i>bukan</i> merupakan fungsi hidung dalam proses pernafasan adalah.....</p> <p>A. Menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara</p> <p>B. Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan</p>	B			√			

	<p>karbondioksida</p> <p>C. Mengatur suhu udara yang masuk ke dalam paru-paru</p> <p>D. Mengatur kelembagaan yang masuk ke dalam paru-paru.</p>							
	<p>19. Perhatikan gambar organ pernapasan berikut!</p>  <p>Pada bagian yang ditunjukkan terjadi proses</p> <p>A. Difusi gas CO₂ dan O₂</p> <p>B. Pelepasan gas O₂ dan air</p> <p>C. Pelepasan suhu udara pernapasan</p> <p>D. Pengaturan kelembapan udara pernapasan</p>	A		√				
	<p>20. Gelembung dalam paru-paru yang berfungsi sebagai pertukaran gas saat pernapasan adalah...</p> <p>A. Faring</p> <p>B. Laring</p> <p>C. Alveolus</p> <p>D. Bronkus</p>	C	√					

	<p>21. Saluran berikut yang <i>bukan</i> merupakan alat pernapasan adalah...</p> <p>A. Kerongkongan C. Paru-Paru B. Tenggorokan D. Faring</p>	A	√					
	<p>22. Perhatikan gambar ini!</p>  <p>Bila balon di dalam toples diumpamakan sebagai paru-paru, maka karet diumpamakan sebagai...</p> <p>A. Bronkus C. Diafragma B. Alveolus D. Perut</p>	C				√		
	<p>23. Gambar yang diberi label 1 "X" berfungsi untuk...</p>  <p>A. Menyaring udara yang masuk paru-paru B. Melembabkan udara C. Tempat pertukaran O₂ dan CO₂ D. Tempat menampung udara</p>							

3.9.3 Mekanisme pernapasan	<p>24. Zat berikut yang berdifusi dengan paru-paru menembus dinding kapiler darah dan diedarkan ke seluruh jaringan tubuh oleh darah adalah...</p> <p>A. Oksigen B. Nitrogen C. Karbondioksida D. Amonia</p>	A	√					
	<p>25. Untuk membuktikan adanya karbondioksida dari sisa pernapasan dapat dilakukan dengan cara menghembuskan udara pernapasan ke dalam larutan air kapur jernih, air kapur tersebut menjadi keruh karena terbentuk endapan.....</p> <p>A. Kalsium karbonat B. Karbon dioksida C. Lithium karbonat D. Natrium karbonat</p>	A					√	
	<p>26. Pada manusia terdapat dua proses pernapasan, yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut, pada pernapasan dada, otot yang berkontraksi adalah.....</p> <p>A. Pengangkat tulang rusuk dan otot diafragma B. Diafragma dan otot antar tulang rusuk C. Otot antar tulang rusuk dan pengangkat tulang rusuk D. Diafragma , tulang pengangkat rusuk, dan otit tulang antar rusuk</p>	B		√				

	<p>27. Pada mekanisme pernapasan perut, yang bekerja adalah...</p> <p>A. Dinding paru-paru B. Rongga perut C. Otot antar tulang rusuk D. Sekat diafragma</p>	D	√					
	<p>28. Gambar di bawah ini menunjukkan proses...</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>A. Ekspirasi B. Inspirasi C. Absorbsi D. Relaksasi</p>	B				√		
	<p>29. Volume udara yang dapat dihirup saat inspirasi disebut...</p> <p>A. Residu B. Vital C. Suplemerter D. Komplemerter</p>	B	√					

<p>3.9.4 Membedakan proses pernapasan dada dan perut</p>	<p>30. Sewaktu mengeluarkan napas, otot tulang rusuk berelaksasi, tulang dada turun sehingga rongga dada mengecil, bearti tekanan udara membesar dan udara keluar dari paru-paru. Pernapasan ini disebut....</p> <p>A. Pernafasan perut B. Pernafasan dada C. Pernafasan diafragma D. Pernafasan dalam</p>	B			√			
	<p>32. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut yang membedakan proses inspirasi dan ekspirasai adalah</p> <p>A. Inspirasi merupakan masuknya O₂ dan ekspirasi keluaranya CO₂ dari dalam tubuh B. Inspirasi merupakan masuknya CO₂ dan ekspirasi keluaranya O₂ C. Sama-sama mengeluarkan CO₂ D. Sama-sama mengeluarkan O₂</p>	A			√			

	<p>33. Fase ekspirasi pada pernapasan dada terjadi jika...</p> <p>A. Otot antar tulang rusuk mengendur, menyebabkan mengecilnya rongga dada</p> <p>B. Otot antar tulang rusuk berkerut, menyebabkan melebarnya rongga dada</p> <p>C. Otot antar tulang rusuk menegndur, menyebabkan membesarnya rongga dada</p> <p>D. Diafragma berkerut, menyebabkan membesarnya</p>	A				√		
	<p>34. Mengembangnya volume rongga dada saat mengambil napas terjadi, karena.....</p> <p>A. Diafragma dalam posisi cekung</p> <p>B. Terjadi relaksasi pada otot diafragma</p> <p>C. Adanya gerakan kebawah pada tulang rusuk</p> <p>D. Otot antar tulang rusuk mengalami kontraksi</p>	D			√			
3.9.5. Menyebutkan gangguan pada sistem pernapasan	<p>35. Penyakit pada sistem pernapasan karena adanya penyempitan saluran pernafasan pada paru-paru disebut...</p> <p>A. Asfiksi</p> <p>B. Asma</p> <p>C. Bronchitis</p> <p>D. Tuberculosis</p>	B	√					

	<p>36. Seorang perokok beresiko terkena kanker paru-paru. Hal ini dikarenakan dalam rokok terdapat zat yang dapat memicu kanker, yaitu....</p> <p>A. Nikotin B. Tar C. Karbon Monoksida D. Karbondioksida</p>	B		√				
	<p>37. Radang pada selaput pembungkus paru-paru disebut...</p> <p>A. Tbc B. Bronchitis C. Selesma D. Pleuritis</p>	D		√				
	<p>38. Berikut ini adalah penyakit yang menyerang saluran pernapasan, <i>kecuali</i>...</p> <p>A. Sinusitis B. Pleuritis C. Gastritis D. Bronchitis</p>	A		√				
	<p>39. Peradangan pada rongga hidung bagian atas disebut....</p> <p>A. Tbc B. Sinusitis C. Asma D. Bronchitis</p>	B		√				

	<p>40. Paru-paru seorang pasien penuh dengan cairan. Setelah di analisis ternyata juga ditemukan bakteri <i>Streptococcus pneumoniae</i>. Pasien tersebut terserang penyakit.....</p> <p>A. Asma B. Pneumonia C. Tuberculosis D. Kanker paru-paru</p>	B			√			
	<p>41. Berikut ini upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem pernafasan manusia adalah....</p> <p>A. Tidak merokok B. Olahraga di malam hari C. Duduk di dekat perokok aktif D. Saling bertukar masker yang sudah digunakan</p>	A	√					
	<p>42. Penyakit TBC merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh...</p> <p>A. Virus B. Jamur C. Fungi D. Bakteri</p>	D	√					

	<p>43. Seorang pasien disentuh rumah sakit mengalami gangguan pada rongga saluran pernapasan yang disebabkan oleh hipersentivitas bronkiolus terhadap benda-benda asing di udara dan menyebabkan penderita sulit bernapas. Penyakit yang diderita oleh pasien tersebut....</p> <p>A. TBC B. Faringitis C. Asma D. Saluran paru-paru</p>	C	√					
	<p>44. Salah satu contoh gangguan yang terjadi pada pernapasan dibawah ini adalah</p>  <p>A. Sembelit B. Sesak napas C. Diare D. Disentri</p>	B				√		

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Satap Pulau Siumat

Kelas/Semester : XIII IPA/Genap

Hari/Tanggal : Rabu/18 Mei 2022

Petunjuk :

1. Cermatilah indikator keaktifan siswa.
2. Berilah tanda cek list (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
3. Skor penilaian:

Skor penilaian	Kriteria	Kriteria
1	Kurang aktif	Apabila 1-3 siswa yang terlibat
2	Cukup aktif	Apabila 4-6 siswa yang terlibat
3	Aktif	Apabila 7-9 siswa yang terlibat
4	Sangat aktif	Apabila 10-12 siswa yang terlibat

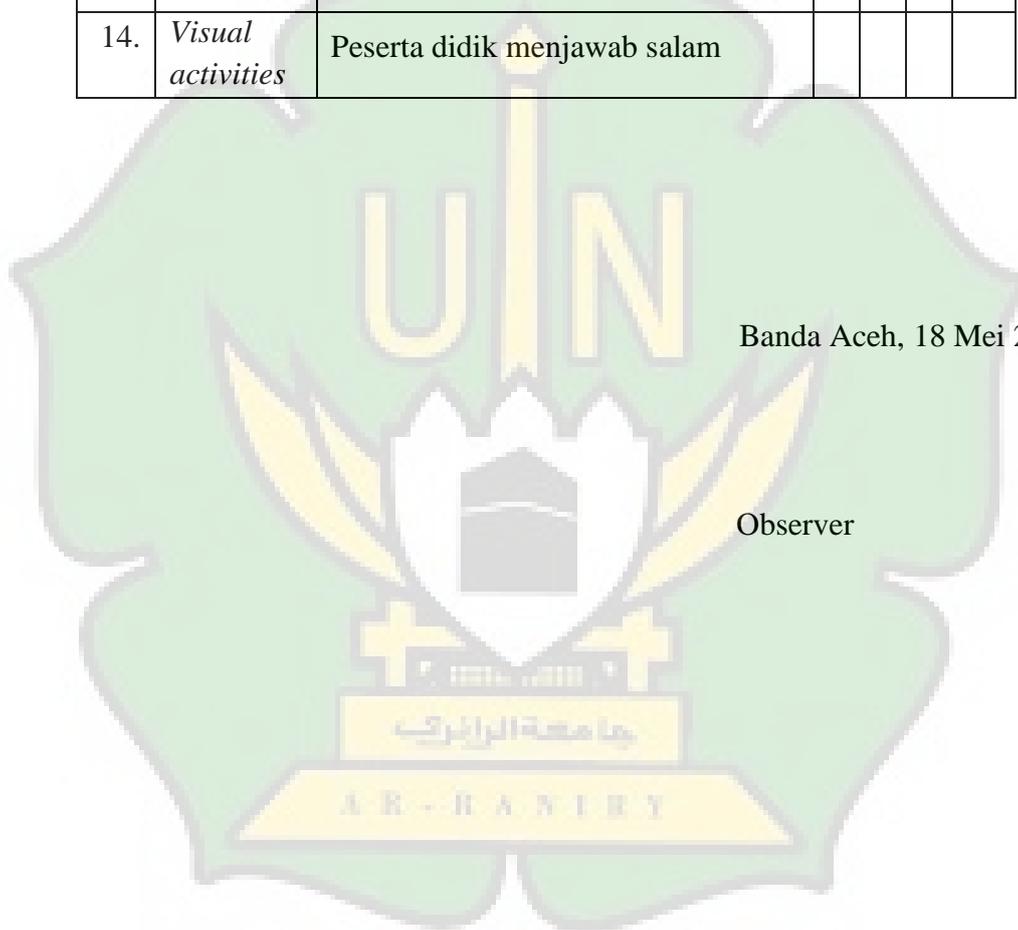
No.	Aspek Aktifitas	Aktifitas Peserta Didik	1	2	3	4
			Pendahuluan			
1.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab salam dan membaca doa				
2.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru				
		Peserta didik mendengarkan pertanyaan				
3.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru				
Kegiatan Inti						

4.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan dari guru mengenai sistem pernapasan manusia dengan menggunakan media flip Chart				
5.	<i>Oral activities</i>	Peserta didik bertanya apabila belum mengerti penjelasan dari guru mengenai materi sistem pernapasan manusia				
6.	<i>Motor activities</i>	Peserta didik duduk secara berkelompok seperti yang di atur oleh guru				
7.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan instruksi dari LKPD yang telah dibagikan oleh guru				
		Peserta didik berdiskusi tentang LKPD sistem pernapasan manusia				
8.	<i>Writing activities</i>	Peserta didik mengerjakan LKPD sistem pernapasan manusia yang dibagikan oleh guru				
9.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah di kerjakan dan didiskusikan didalam kelompok				
10.	<i>Emotional activities</i>	Peserta didik sangat tenang dalam mendengarkan presentasi dari kelompok				
11.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan hasil kerja LKPD yang dibahas kembali oleh guru				

Penutup						
12.	<i>Mental activities</i>	Peserta didik ikut serta dalam menyimpulkan materi sistem pernapasan manusia				
13.	<i>Emotional activities</i>	Peserta didik gembira dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung				
14.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab salam				

Banda Aceh, 18 Mei 2022

Observer



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Satap Pulau Siumat

Kelas/Semester : XIII IPA/Genap

Hari/Tanggal : Rabu/25 Mei 2022

Petunjuk :

1. Cermatilah indikator keaktifan siswa.
2. Berilah tanda cek list (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
3. Skor penilaian:

Skor penilaian	Kriteria	Kriteria
1	Kurang aktif	Apabila 1-3 siswa yang terlibat
2	Cukup aktif	Apabila 4-6 siswa yang terlibat
3	Aktif	Apabila 7-9 siswa yang terlibat
4	Sangat aktif	Apabila 10-12 siswa yang terlibat

No	Aspek Aktifitas	Aktifitas Peserta Didik	1	2	3	4
			Pendahuluan			
1.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab salam dan membaca doa				
2.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru				
		Peserta didik mendengarkan pertanyaan				
2.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru				
Kegiatan Inti						
3.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan dari guru mengenai sistem pernapasan manusia dengan menggunakan media flip Chart				
4.	<i>Oral activities</i>	Peserta didik bertanya apabila belum mengerti penjelasan dari guru mengenai materi sistem pernapasan manusia				

5.	<i>Motor activities</i>	Peserta didik duduk secara berkelompok seperti yang di atur oleh guru				
6.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan instruksi dari LKPD yang telah dibagikan oleh guru				
		Peserta didik berdiskusi tentang LKPD sistem pernapasan manusia				
7.	<i>Writing activities</i>	Peserta didik mengerjakan LKPD sistem pernapasan manusia yang dibagikan oleh guru				
8.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah di kerjakan dan didiskusikan didalam kelompok				
9.	<i>Emotional activities</i>	Peserta didik sangat tenang dalam mendengarkan presentasi dari kelompok				
10.	<i>Listening activities</i>	Peserta didik mendengarkan hasil kerja LKPD yang dibahas kembali oleh guru				
Penutup						
11.	<i>Mental activities</i>	Peserta didik ikut serta dalam menyimpulkan materi sistem pernapasan manusia				
12.	<i>Emotional activities</i>	Peserta didik gembira dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung				
13.	<i>Visual activities</i>	Peserta didik menjawab salam				

Banda Aceh, 25 Mei 2022

Observer

ANALISIS UJI T HASIL BELAJAR

Tabel 4.3 Daftar Nilai *Pre test* dan *Post test*

Kode Siswa	Pre-test	Post-test	Gain (d)	d ²
X1	68	100	32	1024
X2	72	100	28	784
X3	64	80	16	256
X4	44	88	44	1936
X5	40	84	44	1936
X6	60	76	16	256
X7	44	92	48	2304
X8	60	80	20	400
X9	52	92	40	1600
X10	60	80	20	400
X11	40	88	48	2304
X12	60	96	36	1296
Jumlah	664	1056	392	14496
Rata-Rata	55,33	88,00	32,67	1208,00

$$\begin{aligned}
 Md &= \frac{\sum d}{n} & \sum x^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n} \\
 Md &= \frac{392}{12} & &= 14496 - \frac{(392)^2}{12} \\
 Md &= 32,67 & &= 14496 - \frac{(392)^2}{12} \\
 & & &= 14496 - \frac{153.664}{12} \\
 & & &= 14496 - 12.805,33 \\
 & & &= 1.690,667
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}} \\
 t &= \frac{32,67}{\sqrt{\frac{1.690,667}{12(12-1)}}} \\
 t &= \frac{32,67}{\sqrt{\frac{1.690,667}{132}}} \\
 t &= \frac{32,67}{\sqrt{12,8081}} \\
 t &= \frac{32,67}{3,578838} \\
 t &= 9,12773
 \end{aligned}$$

Untuk membandingkan dengan t tabel, maka perlu dicari dulu derajat kebebasan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 d.b &= (n-1) \\
 &= (12-1) \\
 &= 11
 \end{aligned}$$

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Dokumentasi 1: Peserta didik mengerjakan soal *pre test*.



Dokumentasi 2: Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pembelajaran.



Dokumentasi 3: Peserta didik memperhatikan media *Flipchart* yang ditampilkan guru.



Dokumentasi 4: Peserta didik berdiskusi dalam kelompok.



Dokumentasi 5: Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.



Dokumentasi 6: Guru membagikan soal *post test* kepada Peserta didik

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi

Nama : Noni Walira Dama
 Nim : 160207136
 Tempat/Tanggal Lahir : Sinabang/06 Juli 1997
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Desa Labuah, Kec. Teupah Tengah,
 Kab. Simeulue
 No. Handphone : 082367984901
 Alamat Email : noniwd97@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

- SD : SD Negeri 23 Sinabang
- SMP : SMP Negeri 6 Sinabang
- SMA : SMK Negeri 2 Sinabang
- Universitas : UIN Ar-Raniry Banda Aceh, sampai dengan sekarang

III. Nama Orang Tua

Ayah : Alinur Djalisia
 Ibu : Warniati
 Pekerjaan Ayah : Honorer
 Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga (IRT)
 Alamat : Desa Labuah, Kec. Teupah Tengah,
 Kab. Simeulue