

PENGARUH ALAT PERAGA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA XI
SMAN 1 SIMPANG TIGA KABUPATEN PIDIE

Reni Mulyani⁽¹⁾ Safrijal⁽²⁾, Makawiyah⁽³⁾

¹²³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jabal Ghafur, Sigli
e-mail: renimulyani01101@gmail.com

ABSTRACT

Through visual aids, students not only listen passively to the lessons being taught, even using visual aids can reduce students' boredom. The research was conducted at SMAN 1 Simpang Tiga, Pidie district. The aim of this research is to find out whether there is an effect of using teaching aids on increasing students' active learning and to find out whether there is an effect of using teaching aids on improving student learning outcomes in the human respiratory system material. The subjects in this research were all class XI and the samples were class The technique used was purposive sampling to see activity and learning outcomes by giving tests in the form of questions. The activity analysis technique uses a Liker scale while learning outcomes use the t-test. The research results show that there is a difference in activity in the experimental class with a percentage of 63.88% while the control class is 55%. And student learning outcomes can be seen. The N-gain percentage for the experimental class is 0.57 (medium) while the control class is 0.46 (medium). Based on the t-test in the research, it can be concluded that there is a difference in the learning outcomes of students who are taught using teaching aids and students who are taught conventionally, where t is ≥ 3.02 , namely $3.66 \leq 1.67$, which means H_0 is rejected and H_a is accepted.

Keywords: Props, respiratory system, activity, student learning outcomes.

ABSTRAK

Melalui alat peraga siswa tidak hanya mendengar secara pasif terhadap pelajaran yang diajarkan, bahkan dengan adanya media alat peraga dapat mengurangi rasa bosan siswa. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Simpang Tiga, kabupaten pidie. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan alat peraga terhadap meningkatkan keaktifan belajar siswa dan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan alat peraga terhadap meningkatkan hasil belajar siswa di materi sistem pernapasan manusia. Subjek dalam penelitian ini seluruh kelas XI dan yang menjadi sampel kelas XI MIPA 3 kelas kontrol dan XI MIPA 4 eksperimen SMAN 1 Simpang Tiga, tahun ajaran 2023/2024. Teknik yang dilakukan purposive sampling untuk melihat keaktifan dan hasil belajar dengan memberi tes berupa soal. Teknik analisis keaktifan dengan skala liker sedangkan hasil belajar menggunakan Uji-t. Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat perbedaan keaktifan di kelas eksperimen dengan persentase 63,88% sedangkan kelas kontrol 55%. dan hasil belajar siswa dapat dilihat Presentase N-gain kelas eksperimen 0,57 (sedang) sedangkan kelas kontrol 0.46 (sedang). Berdasarkan Uji-t dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan alat peraga dan siswa yang dibelajarkan konvensional yang mana $t_{hitung} \geq 3.02$ yaitu $3,66 \leq 1,67$ yang berarti H_0 ditolak H_a diterima.

Kata Kunci: Alat peraga, Sistem pernapasan, Keaktifan, Hasil Belajar siswa.

1. Pendahuluan

Pemilihan metode belajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media yaitu tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pembelajaran langsung serta kortekspembelajarantermaksud karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media yaitu sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi dan lingkungan belajar yang diciptakan oleh guru (Arsyad & Azhar, 2003).

Alat peraga pengajaran adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikannya kepada siswa dan mencegah terjadinya *verbalisme* dari siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Simpang Tiga diperoleh informasi bahwa pembelajaran biologi khususnya konsep sistem pernapasan manusia masih menggunakan metode ceramah, dan menulis ringkasan. Alat peraga ini sangat dibutuhkan di sekolah bahkan siswa sangat membutuhkan media alat peraga karena, adanya alat peraga siswa dengan mudah memahami dan tidak bosan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Simpang Tiga diperoleh informasi bahwa pembelajaran biologi khususnya konsep sistem pernapasan manusia masih menggunakan metode ceramah, dan menulis ringkasan. Alat peraga ini sangat dibutuhkan di sekolah bahkan siswa sangat membutuhkan media alat peraga karena, adanya alat peraga siswa dengan mudah memahami dan tidak bosan. Dengan adanya alat peraga dapat mengetahui kualitas belajar siswa pada pembelajaran materi sistem pernapasan manusia di SMAN 1 Simpang Tiga. Pada konsep sistem pernapasan manusia media yang digunakan di sekolah berupa buku cetak. Media pembelajaran yang seharusnya

digunakan konsep media yang cocok karena pada materi sistem pernapasan manusia sangat membutuhkan media seperti alat peraga.

Dengan demikian berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, terbukti dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pembelajaran Biologi khususnya materi sistem pernapasan pada manusia berada dibawah nilai KKM 75.

Sehingga pada pembelajaran biologi khusus materi sistem pernapasan pada manusia tersebut sangat membutuhkan adanya sebuah perubahan dalam proses pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran agar memudahkan siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran praktis, dan mudah digunakan serta memudahkan siswa dalam memahami pelajaran yang sedang berlangsung. Media pembelajaran sebagai alat bantu kegiatan pembelajaran, media juga dapat dikembangkan secara sederhana misalnya barang bekas yang ada di sekitar lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan alat peraga terhadap meningkatkan keaktifan belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia. Berdasarkan paparan diatas, penelitian tentang “Pengaruh Alat Peraga Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Xi SMAN 1 Simpang Tiga Kabupaten Pidie” sangat penting untuk dilakukan.

Tinjauan Pustaka

Pengertian Media Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah yaitu mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik dan peserta didik (Sagala, 2007). Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. (Achar, 2008). Media adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan tujuan

meningkatkan pemahaman penerima pesan (Sudjana & Rival, 2013).

Macam-Macam Media

Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran (Djamaroh dan Azwan, 2020).

1. Media visual
2. Media audio
3. Media Audiovisual
4. Media Berbasis Manusia
5. Media cetak

Fungsi Media

Ahzararsyad mendefinisikan media sebagai pengantar pesan dari pengirim (*communicator*) kepada penenerima pesan (*comunican*). Lebih khusus media dalam proses belajar mengajar diartikan sebagai alat – alat grafis, photofrafis atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

1. Fungsi antesi, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa agar konsentrasi dalam kegiatan pembelajaran.
2. Fungsi afektif, yaitu menjadikan pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan bagi siswa.
3. Fungsi kognitif, yaitu media dapat memperlancarkan pemahaman terhadap tujuan pembelajaran.
4. Fungsi kompensatoris, yaitu media memberikan konteks untuk membantu siswa yang lemah dalam membaca sehingga dapat mengorganisasikan informasi yang terdapat pada teks dan mengingatkannya kembali.

Media Berbasis Alat Peraga

Media pembelajaran di pandang sebagai soft egala bentuk peralatan fisik komunikasi berupa *hardware* dan *software* dari teknologi pembelajaran. Alat peraga media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang

digunakan untuk memperagakan materi pembelajaran. Media adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepenerimapesan, dengan tujuan meningkatkan pemahaman penerima pesan (Sudjana & Rival, 2013).

Manfaat Alat peraga

Enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar mengajar (Sudjana, 2008) keenam tersebut adalah;

1. Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagian alat bantu untuk mewujudkan situsasi belajar mengajar yang aktif.
2. Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang intergral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini bahwa alat peraga merupakan alat satu unsur yang harus dikembangkan guru.
3. Alat peraga dalam pengajaran penguanaanyaintergraldenag tujuan dan isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
4. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata mata alat hiburan. Dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
5. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih utamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
6. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan kata lain menggunakan alat peraga,hasil belajar yang di capai akan tahan lama diingat siswa,sehingga pelajar mempunyai nilai tinggi.
7. Lebih memantapkan pembelajaran.

8. Meningkatkan produktifitas pembelajaran
9. Mengeratkan hubungan antara siswa dengan lingkungan
10. Memberikan kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan dan memperkaya anak dengan menggunakan berbagai alat buku, narasumber, dan semua hal yang menambah wawasan/pengatahuan anak.

Langkah-langkah dalam media pembelajaran Alat Peraga

- 1) Guru menyiapkan materi ajar yang diberikan untuk siswa
- 2) Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa
- 3) Merumuskan tujuan
- 4) Menentukan kerangka isi bahan media dan jenis media
- 5) Menentukan treatment dan partisipasi dengan siswa
- 6) Membuat skema/story board
- 7) Menentukan bahan/alat yang digunakan

Kelebihan Dan Kekurangan Alat peraga

a. Kelebihan

Russeffeendi (dalam Tarigan, 2016) menyatakan bahwa kelebihan alat peraga sebagai berikut;

1. Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran lebih menarik
2. Memperjelaskan makna bahan pelajaran sehingga siswa tidak akan mudah bosan
3. Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dll.
4. Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga tidak mudah bosan

b. Kekurangan

1. Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru
2. Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan
3. Perlu kesediaan dana sendiri

Sistem Pernapasan pada Manusia

Pernapasan atau respirasi adalah suatu

proses mulai dari pengambilan oksigen, pengeluaran karborhidrat hingga penggunaan energi didalam tubuh. Manusia dalam bernapas menghirup oksigen dalam udara bebas dan membuang karbon dioksida ke lingkungan.

Respirasi dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

1. Respirasi luar merupakan pertukaran antara O_2 dan CO_2 antara darah dan udara
2. Respirasi dalam merupakan pertukaran O_2 dan CO_2 dari aliran darah ke sel-sel tubuh.

Dalam mengambil napas ke dalam tubuh dan membuang napas ke udara dilakukan dengan dua cara pernapasan, yaitu:

1. Respirasi/pernapas dada

- Otot antar tulang rusuk luar berkontraksi atau merengut
- Tulang rusuk terangkat ke atas
- Rongga dada membesar yang mengakibatkan tekanan udara dalam dada kecil sehingga udara masuk ke dalam badan.

2. Respirasi/pernapasan perut

- Otot diafragma pada perut mengalami kontraksi
- Diafragma datar
- Volume rongga dada menjadi besar yang mengakibatkan tekanan udara pada dada mengecil sehingga udara masuk ke paru-paru.

Normalnya manusia butuh kurang lebih 300 liter oksigen perhari. Dalam keadaan tubuh bekerja berat maka oksigen atau O_2 yang diperlukan pun menjadi berlipat-lipat kali dan bisa sampai 10 hingga 15 kali lipat. Ketika oksigen menembus selaput alveolus, hemoglobin akan mengikat oksigen yang banyaknya akan disesuaikan dengan besar kecil tekanan udara. Pada pembuluh darah arteri, tekanan oksigen dapat mencapai 100 mmHg dengan 19 cc oksigen. Sedangkan pada pembuluh darah vena tekanannya hanya 40 milimeter air

raksadengan 12 CC oksigen. Oksigen yang kita hasilkan dalam tubuh kurang lebih sebanyak 200 CC di mana setiap liter darah mampu melarutkan 4,3 CC karbondioksida/ CO₂. CO₂ yangdihasilkan akan keluar dari jaringan menuju paru-paru dengan bantuan darah.

Proses Kimiawi Respirasi Pada Tubuh Manusia :

1. Pembuangan CO₂ dari paru-paru : $H + HCO_3^- \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow H_2O + CO_2$
2. Pengikatan oksigen oleh hemoglobin : $Hb + O_2 \rightarrow HbO_2$
3. Pemisahan oksigen dari hemoglobin ke cairan sel : $HbO_2 \rightarrow Hb + O_2$
4. Pengangkutan karbondioksida di dalam tubuh : $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$

Alat-alat pernapasan berfungsi memasukkan udara yang mengandung oksigen dan mengeluarkan udara yang mengandung karbon dioksida dan uap air. Tujuan proses pernapasan yaitu untuk memperoleh energi.

Pada peristiwa bernapas terjadi pelepasan energy. Sistem Pernapasan pada Manusia terdiri atas: Hidung-Faring-Trakea-Bronkus- Bronkiouls-Alveoulus- paru-paru

Tahapan pernapasan

Pada manusia pernapasan melewati tiga tahapan yaitu bernapasan, respirasi eksternal dan respirasi internal. Proses pernapasan terdiri dari dua tahapan yaitu memasukan udara(respirasi) dan mengeluarkan udara (ekspirasi). Pada proses respirasi eksternal terjadi pertukaran udara pada alveoli paru-paru dengan darah pada kapiler paru-paru sedangkan, pada proses respirasi internal terjadi perrtukaran darah pada kapiler di seluruh bagian tubuh dengan sel-sel yang ada didalam tubuh.

MekanimesPernapasan

Masuk dan keluarnya udara pada paru-paru terjadi karena adanya perbuahan volum rongga dada saat bernapasan. Satu kali bernapasan adalah satu kali menarik napas(respirasi) dan satu kali menghembuskan napas (ekspirasi). Pernapasan terjadi secara

sadar dan tidak sadar.Secara sadar misalnya disaat kita menarik napas panjang dan menahan napas.Secara tidak sadar yaitu pernapasan yang dilakukan disaat kita tidur.

a) Pernapasan Dada

Pernapasan dada ini biasa digunakan oleh anak-anak dan sebagaian orang dewasa yang kurang aktivitas olahraganya, dalam keadaan emosi dan dalam keadaan panik. Cara pernapasan ini menggunakan daya tampung dada dalam bernapas. Dengan demikian maka volume udara yang terdapat hnaya sedikit, sebatas daya tampung dan mengembang rongga dada.

Pernapasan dada inspirasi terjadinya saat volume rongga dada membesar dan tekanan didalamnya menjadi sedikit berkurang sehingga menyebabkan udara masuk kedalam paru-paru. Ekspirasi terjadi saat volume rongga dada menurun dan tekanan didalamnya menjadi lebih besar sehingga menyebabkan udara dari paru-paru dihembuskan keluar.

b) Pernapasan Perut

Pernapasan perut adalah cara bernapas dengan menggunakan peerut sebagai daya tampung pernapasan, sehingga mengembang dan mengempisnya paru-paru yang selalu diikuti perut. Cara pernapasan ini umum dilakukan orang dewasa dan sebagian anak-anak yang sudah aktif melakukan olahraga.

Mekanisme pernapasan perut saat inspirasi terjadi pada saat diafragma mendarat saat ototnya mengalami kontraksi yang menyebabkan rongga dada membesar dan tekananya lebih kecil pada tekanan udara luar. Ekspirasi saat otot diafragmarealaksi, diafragma naik yang menyebabkan tekanan menjadi lebih besar dari udara teknan udara luar.

2. Metode Penelitian Lokasi dan waktu penelitian

Adapun lokasi penelitian ini adalah di SMAN 1 Simpang Tiga yang berada di JL.Sigli-kembang tanjong, Pante, Kecsimpang tiga, Kabupaten Pidie, Aceh. Sedangkan waktu

yang direncanakan dalam penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 -26 Februari 2024 semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Pendekatan dan jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini eksperimen yang bersifat kuantitatif. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono 2017).

Sugiyono (2009) dalam penelitian ini akan terdapat dua kelompok yang keduanya diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan desain penelitian yang telah ditemukan diatas sebagai berikut merupakan gambaran desain penelitian *Control Group Design*.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Postes t
Kelas eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

(Sugiyono 2017:79)

Keterangan :

- O₁ : Pemberian perlakuan Prestes pada kelas Eksperimen
- O₂ : Pemberian perlakuan Postets pada kelas Eksperimen
- O₃ : Pemberian perlakuan Prestes pada kelas Kontrol
- O₄ : Pemberian perlakuan Postets padan kelas Kontrol
- X₁ : Penerapan Metode Alat Peraga X₂ : Penerapan Metode pembealajaran konvesional

Populasi dan sampel penelitian Populasi

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh siswa XI di SMAN 1 Simpang Tiga kabupaten pidie terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa 108 orang.

Sampel

Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling yaitu Kelas XI.3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 27 orang . dan kelas XI.4 Sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 27 orang. Kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan media alat peraga.

Teknik Pengumpulan data Teknik Non Tets

Teknik non tes ialah penilaian atau evaluasi hasil belajar peserta didik yang dilakukan dengan tanpa menguji peserta didik, melainkan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara sistematis, wawancara, angket dan meneliti dokumen dokumen (Anas Sudijono).

Teknik Test

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan(Arikunto 2012). Tes ini dilakukan untuk memperoleh data peningkatan hasil belajar siswa. Tes diberikan sebanyak 2x yaitu preetes dan post tes. Pre tets diberikan sebelum pembelajaran untuk mengukur kemampuan awal siswa. Sedangkan post test adalah tes yang diberikan setelah pembelajaran dilakukan. Peneliti akan memberi soal pilihan ganda dengan 30 soal. Dalam penelitian penulis mengajarkan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi yang sama dengan 2 kali pertemuan. Melaksanakan post test dan pree test resebutsedapatmungkin diciptakan kondisi dimana tes dapat berlangsung dengan baik.

Teknik Data Analisa

Analisis data Sugiyono (2018) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa menyusun ke dalam pola. Data hasil belajar siswa ditabulasikan ke dalam daftar frekuensi dan analisis dengan uji-T. Menurut Sudjana (2005) yaitu uji-t adalah uji rata rata dua perbedaan populasi.

Hasil belajar siswa

Data yang dipakai untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa adalah hasil *pretets* dan *postets*. Data tersebut dianalisis untuk melihat skor hasil tes. Selanjutnya hasil tersebut dihitung rata-ratanya serta menghitung N-gain antara *pretets* dan *postets* untuk menghitung N-Gain dapat digunakan rumus Hake.

Klasifikasi (kategori)N-Gain menurut Hake dalam(Rita,2015)

N-Gain	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

3. Hasil penelitian dan pembahasan

Hasil penelitian tentang keaktifan belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan alat peraga dibandingkan dengan siswa kelas kontrol yang dibelajarkan dengan metode konvensional. Hal tersebut terlihat dari indikator serta aspek yang diamati oleh observasi dalam penelitian, criteria keaktifan belajar siswa terdiri dari sangat aktif, aktif, cukup aktif dan kurang aktif.

Hasil penelitian di SMAN 1 Simpang Tiga terdapat siswa yang aktif dan kurang aktif. Kelas eksperimen pencapaian persentase 60,83% sedangkan kelas kontrol mendapatkan persentase 55%. Perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga dan kelas belajar menggunakan

metode konvensional pada materi sistem pernapasan manusia. Bahkan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen.

Analisis hasil penelitian

Pengambilan data penelitian ini menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata pada pretes dan posttes. Hasil belajar merupakan kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran alat peraga yang diterapkan di kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan metode konvensional diterapkan di kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol.

Table perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol Perbandingan table kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas yaitu eksperimen nilai rata – rata 40,81 tes awal dan nilai akhirnya meningkat menjadi 75,11, di bandingkan kelas kontrol tes awal 39,51 dan nilai akhirnya menjadi 68,32 dengan N-Gain kelas eksperimen 0,65 dalam kategori sedang sedangkan N-Gain kelas kontrol mencapai 0,47 dengan kategori sedang. Ketuntasan siswa eksperimen 52% sedangkan kelas kontrol 33% yang tuntas. Dengan tafa signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $t_{table} 1,67$ dengan $t_{hitung} pretes 1,12$ sedang $t_{hitung} postets 3,02$

Tinjauan terhadap hipotesis

Tinjauan hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang dirumuskan ditolak atau diterima. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (27 + 27) - 2 = 52$. Untuk menguji uji-t dan kriteria pengujian hipotesis tersebut adalah : ditolak H_0 , jika $t_{hitung} < t_{table}$ dan diterima H_0 jika $t_{hitung} > t_{table}$. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh harga $t_{hitung} 3,02$ sedangkan $t_{table} 1,67$ sehingga hipotesis (H_0) yang berbunyi pengaruh penggunaan alat peraga pada materi sistem pernapasan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI SMAN 1 Simpang Tiga.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Simpang Tiga yang melibatkan dua kelas yaitu, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil angket tentang sistem pernapasan manusia. Dari kelas eksperimen mendapatkan presentase 63,88% terdapat 2 orang mencapai kategori tinggi yaitu 72,5% sedang yang dapatkan sedang 19 orang 65% sedang kategori rendah 6 orang. Sedang presentase kelas kelas kontrol mendapatkan 55% dari seluruh siswa. Yang mendapatkan kategori tinggi 7 orang, yang memperoleh katogeri sedang 8 orang sedangkan kategori rendah 11 orang.

Selanjutnya, untuk mengukur hasil belajar siswa SMAN 1 Simpang Tiga dengan cara member tes kepada dua kelas dengan perlakuan berbeda. Tes yang diberikan 2x yaitu *preetets* dan *post test*. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan alat peraga sistem pernapasan manusia sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sebelumnya diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas tersebut diberikan perlakuan pre tets terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan siswa. Adapun nilai rata-rata pre tes kelas eksperimen 40,81 sedang kelas kontrol 39,51.

Pada kelas eksperimen dilakukan proses belajar dengan menggunakan media alat peraga sistem pernapasan manusia, guru menyuruh siswa menganalisis dengan membaca sekilas materi yang di buku paket siswa. Guru mengarahkan siswa untuk sesi Tanya jawab berkaitan dengan materi sistem pernapasan, terlebih dahulu guru membagikan LKPD dibagi menjadi 5 kelompok. Siswa membaca buku paket lebih dalam dan berdiskusi bersama teman kelompoknya untuk mrnjawab pertanyaan yang ada di LKPD. Pada tahap akhir guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas,

kemudia di tanggapi oleh kelompok lain dengan memberikan pertanyaan dan guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil presentasi mereka.

Hasil akhir *postets* yang di berikan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 75,11 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 68,32. Posttes yng diberikan ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa antara metode konvensional dikelas kontrol dan media alat peraga pada kelas eksperimen. Maka didapatkan nilai N-Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran. N-Gain pada kelas eksperimen 0,57 yang berarti kategori sedang sedangkan pada kelas kontrol N- Gain 0,47 yang kategori sedang. Peningkatan ini terjadi karena pada kelas eksperimen menggunakan media alat perga.

Berdasarkan uji-t diperoleh nilai hasil belajar siswa kelas yang menggunakan metode alat peraga meningkat secara signifikasi yaitu ($t_{hitung} > t_{table}$ $3,02 > 1,67$) dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional. Peningkatan pemahaman konsep belajar biologi di kelas eksperimen disebabkan dengan menunggunkan metode alat perga pada materi ssitem pernapasan manusia.

Dengan demikian, pengguna metode alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa ppada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI SMAN 1 Simpang Tiga tahun ajaran 2023/2024.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian di SMAN 1 Simpang Tiga maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan alat peraga pada materi sistem pernapasan manusia memperoleh 63,83% dibandingkan dengan kelas kontrol yang belajar dengan metode konvensional

- mendapatkan presentase 55%.
2. Berdasarkan hasil penelitian ini Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan *Alat Peraga Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia* meningkatkan secara signifikan yaitu ($t_{hitung} > t_{table}$ $3,02 > 1,67$) dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.
 3. Pengaruh penggunaan alat peraga pada sistem pernapasan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI SMAN 1 Simpang Tiga

Saran

Adapun saran yang ingin peneliti sampaikan adalah sebagai berikut: Diharapkan khususnya guru mata pelajaran Biologi agar dapat menggunakan alat peraga dalam proses belajar mengajar Biologi khususnya materi sistem pernapasan manusia.

1. Diharapkan kepada guru agar dapat menggunakan alat peraga media pembelajaran untuk menciptakan suasana ruangan belajar yang lebih aktif dan menarik.
2. Diharapkan kepada guru agar dapat menggunakan alat peraga pada saat proses belajar khususnya mata pelajaran biologi.
3. Diharapkan kepada peneliti kepada pejuang guru yang akan datang membuat alat peraga yang lebih tahan lama dan menarik agar tercipta suasana yang aktif di ruangan kelas.

Daftar Pustaka

Achjar Chalil dan Hudaya Latuconsina, 2008, *Pembelajaran Berbasis Fitrah*, Jakarta: Balai Pusaka.

Anonymous, *Mekanisme Pernapasan Dada Dan Perut pada Manusia*, Januari 2021

Anonymous, *mekanisme pernapasan dada dan perut pada manusia*, Januari 2021. Diakses pada tanggal 15 februari.

Arsyad, A. 2016. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA

Dharis Dwi Apriliyanti, dkk, 2015, "Pengembangan Alat Peraga IPA Terpadu Pada Tema Pemisahan Campuran untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains", USEJ, 4 (2).

Jamaroh, Aswan, Strategi Belajar Mengajar Jakarta: Rineka Cipta, 2006

Sagala, Syaiful, (2007). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: CV.ALFABETA

Sudijono, Anas, Pengantar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1998.

Sudjana 2005. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono. 2009. Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D). Bandung: ALFABETA.

Sugiyono. 2015. Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D). Bandung : ALFABETA.

Syarifuddin, Anatomimanusia untuk mahasiswa keperawatan (Jakarta: selemba medika,2009),h.15