

**PENGGUNAAN ALAT PERAGA TORSO PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA DI SMAN 1
SUNGAI MANDAU**

Rahmat Ramadansur¹⁾, Al Khudri Sembiring²⁾, Marta Dinata³⁾, Rahmat Kurniawan⁴⁾

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Lancang Kuning

email¹⁾: rahmatramadansur89@unilak.ac.id

email²⁾: alkhudri_s@unilak.ac.id

email³⁾: martadinata@unilak.ac.id

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan media alat peraga torso untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan di kelas XI. Penelitian ini dilakukan di kelas XI SMAN 1 Sungai Mandau Siak Tahun Ajaran 2021/2022 pada semester genap bulan Januari 2022. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment*, dengan menggunakan *desain the matching only pretest posttest control design* sample penelitian adalah siswa kelas XI dengan jumlah siswa masing-masing pada kelas eksperimen 31 dan kontrol 27 yang diambil dengan *teknik Total sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest*, *posttest* dan lembar observasi. Teknik analisis data didalam penelitian ini berupa *t-test*. Rerata *N-Gain* pada kelas kontrol 0.25 (rendah), sedangkan pada kelas eksperimen 0.56 (sedang). Hasil uji-*t N-Gain* didapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan alat peraga torso pada materi sistem pernapasa sangat efektif dilakukan pada kelas XI SMAN 1 Sungai Mandau Tahun Ajaran 2021/2022

Kata kunci : *Alat Peraga Torso, Sistem pernapasan, SMAN 1 Sungai Mandau*

ABSTRACT : *This study aims to determine the effect of learning using torso media to improve student learning outcomes on the respiratory system material in class XI. This research was conducted in class XI of SMAN 1 Sungai Mandau Siak in the 2021/2022 academic year in the even semester of January 2022. The research design used was a quasi-experimental design, using the matching only pretest posttest control design. each in the experimental class 31 and control 27 were taken by total sampling technique. Data was collected through pretest, posttest and observation sheets. The data analysis technique in this research is in the form of t-test. The average N-Gain in the control class is 0.25 (low), while the experimental class is 0.56 (medium). The results of the N-Gain t-test showed a significant difference between the control and experimental classes. Thus, it can be concluded that learning to use torso visual aids in the respiratory system material is very effective in class SMAN 1 Sungai Mandau in the 2021/2022 academic year.*

Keywords : *Torso aids, respiratory system, SMAN 1 Sungai Mandau*

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman, 2001). Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan. Antara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar siswa dapat tercapai secara optimal.

Kesulitan belajar yang dialami peserta didik membuat hasil belajar menjadi rendah dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu dari sisi proses pengajaran yang dilaksanakan pendidik dan peserta didik itu sendiri. Dari sisi pendidik, metode pembelajaran yang digunakan masih kurang efektif karena tidak sesuai dengan karakteristik mata pelajaran/materi pokok yang diajarkan, disamping itu masih banyak pendidik yang tidak menggunakan alat peraga yang ada. Sedangkan yang bersumber dari diri peserta didik dapat berupa kemampuan belajar peserta didik, motivasi belajar baik secara instrinsik maupun ekstrinsik, dan kemampuan sosial ekonomi peserta didik yang

berhubungan dengan fasilitas belajarnya, serta keadaan lingkungan yang tidak mendukung proses pembelajaran (Sitepu, 2014)

Menurut (Sudarwan Danim, 2013) media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh pendidik atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan peserta didik atau peserta didik. Dengan adanya media pengajaran dan pembelajaran, peserta didik dapat belajar dengan mudah dan merasa senang dalam mengikuti pelajaran biasanya, peserta didik dengan mudah menangkap materi pelajaran.

Permasalahan di atas pada prinsipnya dapat diperbaiki pendidik bilamana pendidik mampu mendesain, membuat dan menghadirkan media dalam proses pembelajaran yang difungsikan sebagai media penyampaian materi pelajaran, karena media sangat membantu dan mempermudah pendidik dan peserta didik untuk memahami konsep pelajaran secara luas dan menyeluruh, terutama dalam mata pelajaran IPA/Sains seperti media Torso.

Torso merupakan penggambaran bagian-bagian tubuh manusia secara

konkrit. Dari sisi proses pengajaran pendidik, torso atau bagian-bagian komponen organ tubuh manusia tersebut dapat dilepas dengan mudah untuk digunakan/di demonstrasikan pendidik di depan kelas guna mendeskripsikan nama, letak, serta fungsi organ tubuh tersebut. Sedangkan dari sisi peserta didik, dapat memperoleh pengetahuan yang luas mengenai nama, letak, dan bentuk organ-organ tubuh manusia beserta fungsinya masing-masing (Nuryani, 2018).

Pada materi sistem gerak merupakan salah satu materi biologi yang sulit dipahami oleh siswa. Kurangnya visualisasi objek nyata dari materi yang disampaikan menjadi penyebab terjadinya hal ini (Wijaya, 2013). Selain itu nama-nama rangka, macam-macam otot, macam-macam persendian, dan gangguan-gangguannya yang memiliki banyak macamnya dirasakan lebih sulit di pelajari bagi siswa (Ulfa, 2012). Materi tersebut terdiri dari konsep-konsep yang abstrak, melibatkan proses yang cukup sulit untuk diamati secara langsung, serta berisi konsep-konsep yang sangat kompleks dan esensial yang harus dikuasai siswa.

Oleh karena itu, dibutuhkan media untuk memvisualisasikannya (Taufiqoh *et al*, 2012)

Aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Dengan melakukan pembelajaran berbagai aktivitas dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya. Aktivitas belajar adalah kegiatan yang melibatkan seluruh panca indra yang dapat membuat seluruh anggota tubuh dan pikiran terlibat dalam aktivitas belajar. (Sardiman, 2004)

Menurut Oemar Hamalik (Indra, 2009) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Belajar merupakan kegiatan fisik dan mental, sehingga perubahan yang ada harus tergambar pada perkembangan fisik dan mental siswa, keberhasilan belajar siswa dapat diukur berdasarkan pada besarnya rentang perubahan sebelum dan sesudah siswa mengikuti kegiatan belajar. Dari proses belajar mengajar itu diharapkan terjadi perubahan-

perubahan yang terjadi dan itulah yang dinamakan hasil belajar.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Indra, 2009), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar dan peningkatan belajar siswa kelas XI SMAN I Sungai Mandau dengan penggunaan alat peraga torso sebagai media pembelajaran jika dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada materi sistem pernapasan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 di kelas XI SMA N 1 Sungai Mandau. Penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan, Sugiyono (2014).

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik total sampling yaitu penarikan seluruh anggota populasi menjadi objek penelitian tanpa ada yang tersisa. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah peserta didik kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol dengan teknik pengambilan Total sampling berdasarkan pertimbangan guru terhadap siswa yang memiliki nilai KKM yang sama dalam setiap kelas.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 1 Sungai Mandau, yang terdiri dari kelompok eksperimen berjumlah 31 siswa dan kelompok kontrol 27 siswa.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan penilaian yang dilakukan dalam bentuk pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa terhadap proses pembelajaran. Pengisian lembar observasi siswa dilakukan saat proses pembelajaran

berlangsung dengan cara mengamati dan mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh observer. Observer yang mengamati aktivitas belajar siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berjumlah 2 orang, dan masing-masing observer akan mengamati aktivitas siswa perkelas. Salah satu dari observer tersebut adalah guru bidang studi biologi di kelas XI SMA N 1 Sungai Mandau dan observer lainnya adalah mahasiswa. Observer mengamati aktivitas belajar siswa dari awal proses pembelajaran sampai akhir proses pembelajaran dan mengisinya ke dalam lembar observasi yang telah disediakan.

b. Tes

Tes merupakan suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan adalah test tulis yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi sistem pernapasan. Tes yang diberikan di sini adalah pre-test (*tes awal*) dan post-test

(tes akhir). *Pre-test* adalah test yang diberikan sebelum pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal setiap siswa. Sedangkan posttest yaitu tes yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah dilakukan pembelajaran. Adapun bentuk soalnya adalah multiple chois yang mencakup materi sistem pernapasan manusia.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

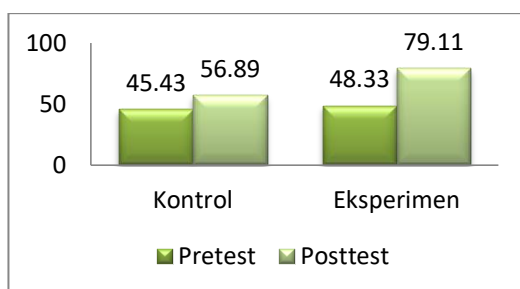
Pretest dan Posttest

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan pada Januari 2022 di seluruh siswa kelas XI SMA N 1 Sungai Mandau, yang terdiri dari kelompok eksperimen berjumlah 31 siswa dan kelompok kontrol 27 siswaA diperoleh rekapitulasi data *pretest* sebagai berikut:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai *Pretest dan Posttest*

Nilai	Kelas	n	Hasil Belajar			Rerata
			Nilai ideal	Nilai Min	Nilai Maks	
<i>Pretest</i>	Kontrol	27	100	30.00	50.00	45.43
	Eksperimen	31	100	46.67	60.00	53.01
<i>Posttest</i>	Kontrol	27	100	46.67	80.00	60.37
	Eksperimen	31	100	66.67	93.33	79.46

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat jumlah sampel pada kelas kontrol dan eksperimen masing-masing berjumlah sebanyak 27 orang siswa kelas kontrol dan 31 kelas eksperimen. Nilai minimum *pretest* pada kelas kontrol sebesar 30.00 pada kelas eksperimen 46.67. Nilai minimum *posttest* pada kelas kontrol 46.67 sedangkan pada kelas eksperimen 66.67. Nilai maksimum *pretest* kontrol 50.00, kelas eksperimen sebesar 60.00. Nilai maksimum *posttest* kelas kontrol sebesar 80.00 dan kelas eksperimen sebesar 93.33. Rerata *pretest* pada kelas kontrol sebesar 45.43 sedangkan kelas eksperimen 53.01. Rerata *posttest* kelas kontrol sebesar 60.37 sedangkan kelas eksperimen 79.46. Untuk skala atau nilai ideal *pretest* dan *posttest* sebesar 100. Perbandingan nilai *Pretest* dan *Posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada diagram batang berikut.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rerata *Pretest* dan *Posttest* kelas kontrol dan Eksperimen

Data *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, selanjutnya dilakukan analisis data, berupa Uji normalitas dengan menggunakan *kolmogorof smirnov* (KS-21), uji homogenitas dengan *Levene test*, sebagai prasyarat untuk mengetahui uji hipotesis komparatif *parametrik* atau non *parametrik*, apabila data berdistribusi normal maka dilanjutkan uji- *t*, apabila data tidak berdistribusi normal maka diuji menggunakan uji *U- Mann Whitney*.

Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Jenis Data	Kelas	Hasil Uji Normalitas			
		Asymp. Sig (2-tailed)	α	Keputusan	Ket
<i>Pretest</i>	Kontrol	0.351	0,05	Terima H_0	Normal
	Eksperimen	0.421	0,05	Terima H_0	Normal
<i>Posttest</i>	Kontrol	0.621	0,05	Terima H_0	Normal
	Eksperimen	0.642	0,05	Terima H_0	Normal

Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Nilai Asymp. Sig (2-tailed) pada output Kolmogorov-Smirnov data *pretest* kelas kontrol sebesar 0.351 >0.05 maka terima H_0

hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Nilai Asymp Sig. (2- tailed) pada output Kolmogorov-Smirnov data pretest kelas eksperimen sebesar 0.421 $>$ 0.05 maka terima H_0 hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Nilai Asymp Sig. (2- tailed) pada output Kolmogorov-Smirnov data posttest kelas kontrol sebesar 0.621 $>$ 0.05 maka terima H_0 hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Nilai Asymp Sig. (2- tailed) pada output Kolmogorov-Smirnov data posttest kelas eksperimen sebesar 0.642 $>$ 0.05 maka terima H_0 hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berikut dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui homogenitas varian dan menggunakan Levene Test. Hasil analisis data Homogenitas data Pretest dan Posttest dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttest

Jenis data	Sig.(2-tailed)	α	Keputusan	Keterangan
Pretest	0.515	0.05	Terima H_0	Homogen
Posttest	0.624	0.05	Terima H_0	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat hasil uji homogenitas, nilai based on trimmed mean pada pretest

0.515 $>$ 0.05 dengan taraf signifikan (α) 0.05 keputusan yang diperoleh adalah terima H_0 . Artinya data pretest berasal dari varian yang homogen. Sedangkan posttest sebesar 0.624 $>$ 0.05 dengan taraf signifikan (α) 0.05 keputusan yang diperoleh adalah terima H_0 . Artinya data posttest berasal dari varian yang homogen.

Analisis Data N-Gain

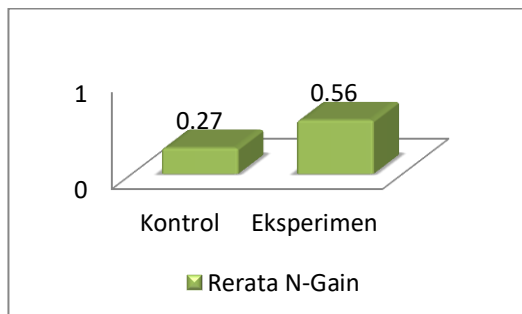
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan Januari tahun 2022 di kelas VII4 sebagai kelas kontrol dan VII5 sebagai kelas eksperimen diperoleh rekapitulasi data N-Gain sebagai berikut:

Tabel 4. Statistik Deskriptif Data N-Gain pada kelas Kontrol dan Eksperimen

No	Kelas	n	N-Gain			Rerata	Kat
			Nilai ideal	Skor Min	Skor Max		
1	Kontrol	27	1.00	0.11	0.63	0.27	rendah
2	Eksperimen	31	1.00	0.38	0.86	0.56	sedang

Pada Tabel 4 nilai N-Gain minimum kelas kontrol sebesar 0.11 sedangkan kelas eksperimen sebesar 0.38 hasil maksimum kelas kontrol sebesar 0.63 sedangkan kelas eksperimen 0.86. Rerata nilai N-Gain kelas kontrol sebesar 0.27 kategori rendah sedang kelas eksperimen Nilai N-Gain sebesar 0.56. Perbandingan data rerata N -

Gain pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini:



Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan N-Gain pada Kelas kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram batang pada gambar 2 dapat dilihat rerata N-gain kelas kontrol sebesar 0.27 (kategori rendah) dan rerata N-gain kelas eksperimen sebesar 0.56 (kategori sedang). Maka dapat dikatakan N-gain kelas kontrol lebih rendah dari pada kelas eksperimen.

Aktivitas Guru dan Siswa

Berikut ini merupakan hasil observasi aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan I dan pertemuan II yang tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Pertemuan I	Pertemuan II	Rerata %
Kontrol	54.54%	63.63%	59.15%
Eksperimen	71.42%	100,00%	85.71%

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa aktivitas guru kelas kontrol pada pertemuan I persentasenya mencapai 63.63% dan pertemuan II nilai persentase meningkat sebesar 72.72% dengan rerata persentase 68.17% sedangkan pada aktivitas guru kelas eksperimen pertemuan I persentasenya mencapai 71.42% dan pertemuan II meningkat sebesar 100% dengan rerata persentase 85.71%. Peningkatan aktifitas guru kelas kontrol dan eksperimen juga dipengaruhi oleh aktivitas siswa. Aktivitas siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

Pertemuan	Aktivitas %				Rerata Persentase
	1	2	3	4	
I	71,71%	81,48%	74,07%	71,71%	74,74%
II	70,37%	81,48%	74,07%	88,88%	78,70%

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rerata persentase aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan I sebesar 74.74.%. Sedangkan pada pertemuan II rerata persentasenya sebesar 78.70%. Hal ini berbeda dengan aktivitas siswa kelas eksperimen yang dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Pertemuan	Aktivitas %					Rerata Persentase
	1	2	3	4	5	
I	87,09%	93,54%	80,64%	87,09%	93,54%	88,38%
II	87,09%	90,32%	87,09%	93,54%	93,54%	90,32%

Berdasarkan hasil pengamatan Tabel 7 terlihat bahwa rerata persentase pertemuan I kelas eksperimen adalah 88.38%. Sedangkan pada pertemuan ke II mengalami peningkatan menjadi 90.32%. Peningkatan aktivitas siswa kelas eksperimen juga dipengaruhi oleh aktivitas guru. Aktivitas guru pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil *pretest* yang didapat telah di uji dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 2 dan Tabel 3, data *pretest* dinyatakan normal dan homogen. Hasil uji-t *pretest* kelas eksperimen diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0.431 > 0.05$ maka dari itu dapat di ambil keputusan terima H_0 artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan kelas kontrol dan

eksperimen memiliki kemampuan yang sama pada materi sistem pernapasan manusia. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan mereka belum mempelajari materi sistem pernapasan manusia tersebut.

Setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Torso Pada materi sistem pernapasan hasil belajar siswa di SMAN 1 Sungai Mandau lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya dimana pada kelas kontrol nya hanya dilakukan pembelajaran secara metode konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis dengan uji-t diperoleh nilai *sig. (2tailed)* untuk data *posttest* kelas kontrol dan eksperimen sebesar $0.000 < 0.05$ dengan keputusan H_0 artinya data berbeda signifikan. Berarti siswa pada kelas kontrol dan eksperimen memiliki hasil belajar yang berbeda pada materi sistem pernapasan. Dilihat dari nilai rerata *posttest* kelas eksperimen sebesar 79.46 sedangkan kelas kontrol sebesar 60.37. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dimana siswa diam dan terpaku dalam pembelajaran tidak hanya itu

terkadang siswa yang benar benar ingin belajar dikarenakan kelas yang tidak kondusif teman yang belajar pun terganggu. Sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan alat peraga torso pada materi sistem pernapasan siswa yang tadinya bermain di belakang kelas akhirnya fokus dengan pembelajaran yang dilakukan peneliti saat melihat peneliti mengajar dengan alat peraga torso, dan akhirnya antusias dalam bertanya dalam kegiatan pembelajaran berlangsung kondusif dan membuat siswa cenderung lebih banyak komunikasi dan bertanya saat belajar

Peningkatan hasil pembelajaran tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Akbar (2018) yang berjudul Penggunaan media pembelajaran di MAN 6 Aceh Besar dengan menggunakan media peraga Hasil analisis data hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN 6 Aceh Besar yang dibelajarkan dengan menggunakan alat peraga torso pada materi sistem gerak manusia meningkat daripada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media konvensional (buku paket). Hasil $t_{hitung}=7,71$ dan $t_{tabel}=1,69$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0

ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan alat peraga torso pada materi sistem gerak manusia. Hal ini sesuai yang dinyatakan oleh Aryastuti *et al*, (2017), yang menyatakan kondisi yang menyenangkan, aman, dan nyaman akan mengaktifkan bagian *neo cortex* (otak berpikir) dan mengoptimalkan proses belajar dan meningkatkan kepercayaan diri karena pada dasarnya model tersebut merupakan modifikasi dari metode tanya jawab dan metode ceramah yang merupakan kolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya.

Berdasarkan hasil analisis nilai *N-gain* pada Tabel 4 menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar pada materi sistem pernafasan dimana hasil nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil nilai kelas kontrol. Adapun rerata nilai *N-gain* kelas eksperimen 0.56 (Sedang) sedangkan rerata *N-gain* pada kelas kontrol 0.27 (Rendah). Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol yang belajar dengan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen

dengan menggunakan pembelajaran dengan alat peraga torso sistem pernapasan manusia.

Menurut Sudjana (2010). Pembelajaran menggunakan alat /media torso ke dalam kategori media tiga dimensi. Jenis media tiga dimensi dari torso yaitu model penampang (cutaway model). Model penampang memperlihatkan bagaimana sebuah objek untuk mengetahui susunan bagian dalamnya. Kadang-kadang model ini dinamakan model X-Ray atau model Crossection yaitu model penampang memotong. Contoh penggunaan model penampang yaitu anatomi organ tubuh yang vital. Model ini sangat berguna untuk mata pelajaran biologi karena fungsinya dapat menggantikan objek sesungguhnya. Selain itu model penampang bisa memperjelas objek yang penggunaan alat peraga torso dapat mempermudah pembelajaran secara visual dan dari sisi peserta didik, dapat memperoleh pengetahuan yang luas mengenai nama, letak, dan bentuk organ-organ tubuh manusia beserta fungsinya masing-masing (Nuryani, 2018).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Astuti

2017. Peserta didik sebelum menggunakan media torso dan setelah menggunakan media torso, serta mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media torso. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan menggunakan media torso. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebelum diajar dengan media torso sebesar 39,5 dan nilai rata-rata setelah diajar dengan menggunakan media torso sebesar 79,69. Adapun hasil analisis statistik inferensial hasil perhitungan SPSS 23 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah. Hal ini ditunjukkan nilai sign. $\leq 0,05$ ($0,037 < 0,05$) dalam artian H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan tingkat kepercayaan 95 % dikatakan bahwa Rata-rata nilai hasil peserta didik sebelum diajar menggunakan media torso tidak sama dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan menggunakan media torso.

Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dari lembar observasi siswa dan guru yang meningkat secara signifikan, dimana pada kelas eksperimen pada pertemuan pertama siswa masih menyesuaikan diri dengan kelompoknya sehingga hasil terhadap materi masih kurang dimengerti namun pada pertemuan kedua suasana kelas kondusif dan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran aktif, baik dalam mengajukan pertanyaan, memberikan ide dan jawaban, menghargai teman, tanggung jawab terhadap tugas dan kerja sama antar anggota kelompok. Ini artinya telah terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media torso pada model sistem pernapasan manusia. Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua kondisi belajar siswa kurang kondusif, dan cenderung monoton dalam kegiatan pembelajaran, terlihat siswa lebih banyak melakukan kegiatan sendiri dari pada fokus mendengarkan penyampaian gurunya, maka dari itu hasil pembelajaran masih menurun.

Secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga torso pada sistem pernapasan manusia model berdampak positif baik terhadap proses pembelajaran, karena selain mengaktifkan siswa juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, kegiatan ini mendorong pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran klasifikasi makhluk hidup. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga torso di SMAN 1 Sungai Mandau sangat efektif diterapkan pada materi sistem pernapasan

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa kelas kontrol terlihat bahwa aktivitas siswa pada pertemuan pertama yaitu siswa mencatat tentang materi Sistem pernapasan manusia 71,71%, siswa memberikan pertanyaan, 81,48%, siswa menjawab pertanyaan dari guru 74,07%, kemudian siswa membuat rangkuman materi pelajaran yang telah di pelajari 71,71%. Pada pertemuan kedua yaitu siswa mencatat tentang materi sistem pernapasan 70.73%, siswa memberikan pertanyaan 81,48%, siswa menjawab pertanyaan dari guru

74,07%, kemudian siswa membuat rangkuman materi pelajaran yang telah di pelajari 88,88%.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa kelas eksperimen terlihat bahwa aktivitas siswa pada pertemuan pertama yaitu siswa menempatkan diri dalam kelompok dengan cepat 87.09%, siswa mendiskusikan tugas bersama kelompok 93,54%, siswa mencatat mempersentasikan hasil diskusi 80,64%, siswa melaporkan hasil diskusi 87,09%, siswa membuat kesimpulan 93,54%, pada pertemuan kedua yaitu siswa menempatkan diri dalam kelompok dengan cepat 87.09%, siswa mendiskusikan bersama kelompok 90.32%, siswa mencatat mempersentasikan hasil diskusi 87.09%, siswa melaporkan hasil diskusi 93.54%, siswa membuat kesimpulan 93,54%

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru kelas kontrol pada pertemuan pertama 54.54% karena tidak semua aktivitas dilakukan guru dengan baik, kemudia pada pertemuan kedua persentase nilai didapatkan 63.63% dengan rerata sebesar 59.15%. Sedangkan aktivitas guru pada pertemuan pertama kelas eksperimen

71.42% karena guru masih belum terbiasa melaksanakan tahap tahapan model pembelajaran *Active Learning*. Pada pertemuan kedua aktivitas guru meningkat menjadi 100% dengan rerata sebesar 85.71%. Hal ini memperlihatkan bahwa guru telah melakukan semua kegiatan dalam penggunaan alat peraga torso dengan baik.

Pembelajaran merupakan aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Aktivitas harus dilakukan siswa sebagai usaha untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Menurut Djamarah (2011) belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman". Demikian pula menurut jihat & Hari, 2008. Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses belajar siswa disekolah dan lingkungan.

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan

kegiatan belajar. Hasil belajar ini merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan sudah dimengerti siswa. Untuk dapat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dilakukan usaha untuk menilai hasil belajar (Arikunto, 2011).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat oleh peneliti bahwa terdapat kemampuan pertama tidak terdapat sama sekali perbedaan signifikan namun setelah pembelajaran menggunakan alat peraga torso pada materi sistem pernapasan manusia terdapat perbedaan yang signifikan di kelas eksperimen, hal ini terlihat karna pembelajaran secara konvensional hanya dilakukan di kelas kontrol. Dimana hasil penelitian dapat dilihat dari rerata N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0.56 dengan kategori sedang dan pada kelas kontrol 0.27 dengan kategori rendah, selain itu dilihat dari lembar observasi siswa yang mana siswa pada kelas eksperimen aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru

dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R. 2014. Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arifin Zainal. (2009). Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja rosdakar.
- Arikunto, S. 2011. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad Azhar, (2014). Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Wali Press.
- Arsyad, A. 2011. Media Pembelajaran.: Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Aunurrahman, 2012, Belajar dan Pembelajaran, Bandung:Alfabeta.
- Bambang Warsita, Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya (Jakarta: Rineka Cipta, 2008) h.265.
- Daryanto. (2011). Media Pembelajaran: Satu Nusa Bandung

- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati. 2009. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- Elina Anita Sibarani, (2014). "Penerapan Metode Diskusi Melalui Media Torso Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa XI IPA SMA N 2 Sorong". Jurnal Pendidikan Indonesia.
- Hamalik, O. 2011. Proses Belajar Mengajar. Jakarta. Bumi Aksara.
- Hamzah, Nina Lamatenggo, Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 121. 5
- Kunandar.2014. Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013). Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Nurbatni. (2005). Alat Peraga. Jakarta: Tarsito.
- Pratiwi, Dian., Suwatra., & Suarjana. (2012). Pemanfaatan Media Torso Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD No 2 Paket Aung Singaraja.
- Rustaman, A. 2001. Keterampilan Bertanya dalam Pembelajaran IPA. Dalam Hand Out Bahan Pelatihan Guru-guru IPA SLTP se Kota Bandung di PPG IPA. Depdiknas.
- Sardiman. A.M. 2004. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sitepu, B.P., 2014. Pengembangan Sumber Belajar. Jakarta : Rajawali Press
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudarwan. D 2013. Menjadi Peneliti Kualitatif. CV Pustaka Setia: Bandung
- Sudjana, N dan Rifai, A. (2007). Media Pengajaran Bandung: Sinar Baru
- Sugiharto, dkk. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta : UNY Press
- Sugiyono. 2012. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Edisi Revisi. Bandung: Alfabeta.