



PEMANFAATAN MEDIA ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MTsN PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

Nafisah Hanim¹⁾, Badriati Abdiah²⁾, dan Raihanul Muhsan³⁾

Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Ranir^{1,2,&3)}

Email: nafisah.hanim@ar-raniry.ac.id

ABSTRAK

Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru dengan siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Proses pembelajaran di MTsN Mardhatillah Kota Subulussalam sudah berjalan dengan baik, namun hasil belajar siswa masih kurang, salah satu faktornya adalah kurang bervariasinya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Tujuan Penelitian menganalisis hasil belajar siswa melalui penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen tipe quasi eksperimen dengan *desain one group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 3 kelas, dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII b yang berjumlah 16 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian ini adalah soal *Multiple Choice*. Analisa data dengan menggunakan rumus uji Normalitas Gain (N-Gain). Hasil penelitian pemanfaatan media alat peraga pada materi sistem pernapasan yaitu nilai rata-rata nilai pretest 35,93 dan nilai rata-rata posttest 80,26 dengan nilai N-gain 0,7 kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa media alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan.

Kata kunci: Media Alat Peraga, Hasil Belajar, Sistem Pernapasan

ABSTRACT

The learning process is a process in which there are interaction activities between teachers and students and reciprocal communication that takes place in educational situations to achieve learning goals. The learning process at MTsN Mardhatillah Kota Subulussalam has been going well, but student learning outcomes are still lacking, one of the factors is the lack of variety in the use of media in the learning process. The purpose of the study was to analyze student learning outcomes through the use of visual aids to student learning outcomes on the respiratory system material. This study uses a quasi-experimental type of experimental method with a one group pretest-posttest design. The population in this study were all students of class VIII, totaling 3 classes, and the samples in this study were students of class VIII b, totaling 16 students. The sampling technique in this research is purposive sampling. The instrument of this research is a matter of Multiple Choice. Data analysis using the Normality Gain (N-Gain) test formula. The results of the research on the use of teaching aids on the respiratory system material are the average pretest value of 35.93 and the posttest average value of 80.26 with an N-gain value of 0.7 in the high category. It can be concluded that teaching aids media can improve student learning outcomes on respiratory system concep.

Keywords: Media Props, Learning Outcomes, Respiratory System

Nafisah Hanim, dkk

Pemanfaatan Media Alat Peraga.....



A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan sengaja untuk mengubah tingkah laku manusia baik secara individu maupun kelompok untuk mendewasakan manusia melalui upaya pembelajaran dan latihan. Pendidikan dapat juga diartikan sebagai pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal (Faisal, 2011). Pendidikan di sekolah harus melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran di suatu sekolah harus ada penerapan-penerapan metode atau strategi-strategi tertentu supaya siswa tertarik dalam proses belajar. Siswa dapat memahami suatu materi misalnya dengan melakukan suatu eksperimen, sehingga siswa dapat memahami dan mengamati langsung proses materi yang diajarkan.

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 siswa membuat hasil belajar menjadi rendah dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu dari sisi proses pengajaran yang dilaksanakan pendidik dan siswa 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 siswa dapat berupa kemampuan belajar siswa, motivasi belajar baik secara instrinsik maupun ekstrinsik, dan kemampuan sosial ekonomi siswa yang berhubungan dengan fasilitas belajarnya, serta keadaan lingkungan yang tidak mendukung proses pembelajaran (Sitepu, 2014). 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 (Oemar Hamalik, 2011)

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 siswa untuk memahami konsep pelajaran secara luas dan menyeluruh, terutama dalam mata pelajaran IPA/Sains seperti media alat peraga.

Materi sistem pernapasan pada manusia merupakan materi yang bersifat abstrak dan berkaitan dengan mekanisme serta proses yang terjadi di dalam tubuh, sehingga sulit bagi siswa untuk memahami materi tersebut. Oleh karena itu, untuk membantu siswa dalam memahami materi sistem pernapasan pada manusia maka dalam proses pembelajarannya diperlukan bantuan alat peraga.

Alat peraga dapat menjelaskan/menunjukkan/membuktikan konsep-konsep atau gejala-gejala yang dipelajari. Pemanfaatan alat peraga diharapkan mampu mengurangi

Nafisah Hanim, dkk

Pemanfaatan Media Alat Peraga.....

kesulitan yang dialami siswa dan membantu guru dalam pembelajaran sehingga penyampaian konsep lebih bermakna dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya, dengan demikian akan tercipta suatu proses pembelajaran yang berkualitas (Nonci M. Uki, 2017)

Nurfa Anung Anidityas dkk (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hasil analisis data dan uraian pembahasan yang disampaikan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia dapat mengoptimalkan kualitas belajar siswa kelas VIII di SMP N 3 Kandangan. Hal ini ditunjukkan dengan keaktifan siswa mencapai 93% dengan kriteria sangat aktif serta ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal termasuk dalam kriteria sangat baik yakni sebesar 89,58%.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukanlah penelitian pemanfaatan media alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan. Penelitian ini penting dilakukan dan diharapkan dapat menjadi informasi terkait penggunaan media alat peraga.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen tipe quasi eksperimen dengan desain *one group pretest-postest*.

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 3 kelas, dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII b yang terdiri dari 16 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, dengan pertimbangan nilai siswa kelas VIII b lebih rendah dibandingkan dengan kelas lainnya.

Instrumen

Soal tes yang diberikan berbentuk tes objektif yang terdiri dari 20 soal *Multiple Choice*, masing-masing soal terdiri dari 4 pilihan jawaban. Soal yang diberikan kepada siswa akan menjadi data tertulis untuk mengukur perbedaan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan pada manusia.

Teknik pengumpulan Data

Tes yang diberikan berupa *pre-test dan post-test*. *Pre-test* akan diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, sedangkan *post-test* akan diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh alat peraga yang diberikan terhadap siswa. Soal yang berikan berupa *Multiple Choice* tentang materi sistem pernapasan.

Analisis data

Hasil belajar dianalisis dengan menggunakan rumus uji Normalitas Gain (N-Gain). Untuk mengetahui besar indeks gain (g) menurut Meltzer adalah sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{Nilai Postest} - \text{Nilai Preetest}}{\text{Nilai Maksimum Ideal} - \text{Nilai Preetest}}$$

Kriteria interpretasi indeks gain yang dikemukakan oleh Ahmad (2010) terdapat pada tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Interpretasi Indeks Gain.

	Rentang	Kriteria
1	$g \leq 0,3$	Rendah
2	$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
3	$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

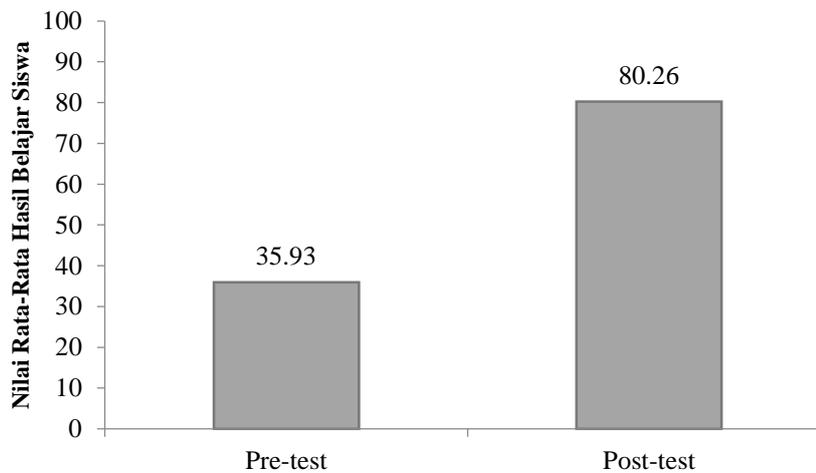
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang pemanfaatan media alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa di MTsN Mardhatillah Kota Subulussalam. Data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Nilai *Pre-test* dan *Post-test* siswa pada materi sistem pernapasan

No	Kode Siswa	Nilai		N-gain	Kriteria
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-Test</i>		
1	X1	45	90	0,82	Tinggi
2	X2	40	95	0,92	Tinggi
3	X3	45	90	0,82	Tinggi
4	X4	35	70	0,54	Sedang
5	X5	25	75	0,67	Sedang
6	X6	20	80	0,75	Tinggi
7	X7	15	75	0,71	Tinggi
8	X8	50	75	0,50	Sedang
9	X9	45	85	0,73	Tinggi
10	X10	35	80	0,69	Sedang
11	X11	25	75	0,67	Sedang
12	X12	50	90	0,80	Tinggi
13	X13	45	75	0,55	Sedang
14	X14	40	80	0,67	Sedang
15	X15	35	80	0,69	Sedang
16	X16	25	75	0,67	Sedang
Jumlah		575	1.290	11,2	
Rata-rata		35,93	80,26	0,7	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa, hasil *pre-test* siswa yang memperoleh nilai paling rendah adalah 15 dan nilai paling tinggi adalah 50 sehingga nilai rata-rata *pre-test* yang diperoleh siswa adalah 35,93. Hasil nilai rata-rata *pre-test* menunjukkan bahwa tidak ada satupun siswa yang mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Hal tersebut disebabkan karena rendahnya pengetahuan awal siswa terhadap materi pernapasan. Sedangkan nilai *post-test* setelah memanfaatkan media alat peraga memperoleh nilai paling rendah adalah 70 dan nilai paling tinggi adalah 95, sehingga nilai rata-rata *post-test* yang diperoleh siswa adalah 80,26. Perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Grafik Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan menggunakan media alat peraga pada materi sistem pernapasan. terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol dapat dilihat pada nilai rata-rata yang diperoleh kedua kelas tersebut. Berdasarkan nilai rata-rata dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen memperoleh kriteria tinggi dengan nilai 80,26 sedangkan kelas kontrol memperoleh kriteria sedang dengan nilai 35,93. Peningkatan hasil belajar kognitif juga tidak terlepas dari penggunaan media pengajaran berupa alat peraga sederhana pada materi sistem pernapasan. Penggunaan alat peraga sederhana, siswa lebih mudah memahami materi pelajaran. Selain itu siswa lebih termotivasi untuk belajar karena pembelajaran yang tidak monoton. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (2000) bahwa media pengajaran dalam proses belajar menyebabkan pengajaran lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai dan mencapai tujuan pengajaran serta membuat pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Pembelajaran melalui kegiatan melihat, meraba, dan memanipulasi obyek/alat peraga ini dapat memberikan pengalaman-pengalaman nyata bagi siswa tentang konsep materi sistem pernapasan. Hal ini didukung oleh pernyataan Manzilatusita (2007) bahwa siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal jika dalam belajar siswa menggunakan sebanyak mungkin indera untuk berinteraksi dengan isi pembelajaran. Siswa mendapatkan kebenaran suatu konsep melalui pengalaman yang konkret sesuai objek yang telah dilihatnya dalam pengamatan. Pengalaman tersebut memberikan wawasan, pemahaman, dan teknik-teknik yang sulit untuk dipaparkan melalui pembelajaran ceramah saja. Penggunaan alat peraga mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa disebabkan alat peraga mempunyai beberapa kelebihan, antara lain: 1. Memberikan variasi dalam pembelajaran, 2. Dapat mempermudah siswa dalam memahami suatu konsep yang diajarkan, 3. Memberi motivasi siswa agar dapat lebih giat dalam belajar dan 4. Membuat siswa lebih aktif belajar

Nafisah Hanim, dkk
Pemanfaatan Media Alat Peraga.....



Hasil belajar yang diperoleh dimungkinkan dipengaruhi oleh adanya faktor eksternal yang berupa media pembelajaran dan lingkungan yang mendukung. Kondisi internal siswa pun mempengaruhi hasil belajar misalnya jika siswa mempunyai kondisi fisik yang baik, emosional yang baik, dan kemampuan bersosialisasi yang baik maka siswa tersebut tidak akan mengalami kesulitan dalam mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tercapainya hasil belajar siswa yang optimal dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh kondisi internal serta eksternal siswa. hal tersebut sesuai dengan pendapat Anni et al (2005), bahwa kondisi eksternal seperti variasi pembelajaran dan lingkungan belajar serta kondisi internal yang mencakup fisik, kemampuan intelektual, emosional dan kondisi sosial akan mempengaruhi kesiapan, proses, dan hasil belajar.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan media alat peraga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat oleh peneliti bahwa terdapat kemampuan pertama terlihat nilai siswa yang belum mencapai nilai KKM namun setelah pembelajaran menggunakan alat peraga pada materi sistem pernapasan manusia terdapat perbedaan yang signifikan di kelas eksperimen, hal ini terlihat karena pembelajaran secara konvensional hanya dilakukan di kelas kontrol. Dimana hasil penelitian ditunjukkan nilai siswa pada kelas eksperimen memperoleh kriteria tinggi dengan nilai 80,26 % sedangkan kelas kontrol memperoleh kriteria sedang dengan nilai 35,93%.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anni CT. Rifa'i A, dkk. 2005. *Psikologi Belajar*. Semarang
- Faisal. 2011. *Dasar-dasar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Nonci M. Uki. 2017. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Alat Peraga Sistem Pernapasan Manusia". *Jurnal Pembelajaran Biologi*. Vol.6. No.2
- Nurfa Anung Anidityas, dkk. 2012. "Penggunaan Alat Peraga Sistem Pernapasan Manusia Pada Kualitas Belajar Siswa Smp Kelas VIII". *Unnes Science Education Journal*. Vol.1. No.2
- Manzilatusita U. 2007. Pemberian motivasi guru dalam pembelajaran. *Jurnal pendidikan dan budaya Educare*. Vol.1. No.5
- Rahma Wati dan Melisa. 2016. "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Kontekstual* Bermedia *Power Point* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi pada Manusia Kelas VIII SMPN 4 Bireun". *Jurnal Jesbio*. Vol.5. No.1
- Rustaman. A. 2001. *Keterampilan Bertanya dalam Pembelajaran IPA. Dalam Hand Out Bahan Pelatihan Guru-guru IPA SLTP se Kota Bandung di PPG IPA*. Depdiknas
- Sitepu. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta : Rajawali Press
- Sudjana N. 2000. *CBSA Dasar-dasar Proses Mengajar*. Bandung: PT Sinar Baru Algeandra
- Oemar Hamalik. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. Bumi Aksara