

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DIKELAS VIII MTsS MARDHATILLAH KOTA SUBULUSSALAM****Nurhalijah<sup>1)</sup> Cut Ratna Dewi<sup>2)</sup>, Nafisah Hanim<sup>3)</sup>**<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email: nurhalijah1008@gmail.com

**ABSTRAK**

Kurangnya keaktifan siswa pada mata pelajaran Biologi pada materi sistem pernapasan pada manusia di MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam salah satunya disebabkan oleh kurangnya variasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan alat peraga terhadap perbedaan peningkatan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan metode konvensional pada materi sistem pernapasan di MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment Design* yaitu *Pre-test Post-test Non-equivalent Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam, sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 16 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Total Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi untuk melihat keaktifan siswa. Teknik analisis data keaktifan belajar siswa dilakukan dengan menggunakan *skala likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan alat peraga dengan kelas yang dibelajarkan dengan metode konvensional.

**Kata Kunci:** Alat Peraga, Sistem Pernapasan, Keaktifan Belajar**PENDAHULUAN**

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pendidik harus memenuhi kualifikasi sesuai dengan tingkatan peserta didik yang diajari, mata pelajaran yang diampu dan ketentuan yang intruksional lainnya. Pendidik juga harus menguasai sumber belajar dan media pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran (Albert Efebdi Pohan, 2020). Guru juga hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dengan demikian dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan serta didukung oleh media pembelajaran yang menarik.

Media pembelajaran adalah setiap orang, materi atau peristiwa yang memberikan kesempatan pada siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Media pembelajaran selalu terdiri dari dua unsur penting yaitu unsur peralatan atau perangkat keras dan unsur pesan yang dibawa (Abdul Haris Pito, 2018). Pembelajaran akan berlangsung dengan efektif dan menarik apabila guru dapat menciptakan proses pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dengan cara memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan variatif, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam proses pembelajaran di MTsS Mardhatillah guru mengajar dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan pemanfaatan buku paket dan papan tulis sebagai pendukung proses pembelajaran. Suasana belajar masih pasif, hal ini ditinjau dari aktivitas siswa selama pembelajaran yakni pada saat proses pembelajaran interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa lainnya masih kurang. Buku paket yang ada hanya tersedia untuk guru saja, sehingga para siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru tanpa melihat buku paket sehingga pembelajaran kurang efektif .

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru bidang studi Biologi didapatkan informasi bahwa terdapat kendala selama proses pembelajaran berlangsung yaitu kurangnya perhatian siswa untuk belajar serta siswa sulit untuk memahami materi yang dijelaskan oleh guru yang berkaitan dengan Biologi, hal ini terjadi karena pada saat proses

pembelajaran guru tidak menggunakan media yang menarik, serta hanya terdapat satu buku paket yaitu untuk digunakan oleh guru dikarenakan di sekolah tersebut hanya menyediakan satu buku paket saja dan itu dijadikan sebagai pegangan guru untuk mengajar serta guru bidang studi mengatakan bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung tidak terjadi interaksi antara guru dan siswa dikarenakan siswa tidak ada yang bertanya ataupun mengeluarkan pendapat karena siswa hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru.

Salah satu jenis media yang dapat membantu proses pembelajaran berupa alat peraga. Penggunaan alat peraga juga dapat meninggalkan bekas ingatan yang lebih lama mengenai suatu materi karena memiliki kesan yang berbeda serta menarik untuk diingat oleh siswa. Penggunaan alat peraga disini bisa dijadikan solusi dari permasalahan diatas, dikarenakan alat peraga memiliki kelebihan yaitu: a) menumbuhkan minat belajar peserta didik karena pelajaran menjadi lebih menarik. b) memperjelas makna bahan pelajaran sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya. c) metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga peserta didik tidak akan mudah bosan. d) membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan sebagainya. Sedangkan kelemahan dari alat peraga adalah menuntut guru lebih banyak dalam bekerja dalam membuat alat peraga, dibutuhkan banyak waktu untuk menyiapkan alat peraga dan guru harus bersedia berkorban secara materi (Nasaruddin, 2015).

Keaktifan belajar siswa adalah salah satu unsur yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental. Macam-macam aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terbagi menjadi dua bagian yaitu aktivitas fisik dan aktivitas psikis. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan siswa melalui gerakan anggota badan, gerakan membuat sesuatu, bermain maupun bekerja yang dilakukan siswa didalam kelas. Aktivitas psikis siswa jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran (Nugroho Wibowo, 2016). Indikator keaktifan siswa meliputi bertanya, mengajukan pendapat, menjawab pertanyaan, berdiskusi, memerhatikan penjelasan dari guru dan mengerjakan LKPD. Siswa yang aktif didalam kelas tidak menutup kemungkinan juga dapat menguasai materi tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen yaitu eksperimen semu. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *total sampling* yaitu mengambil seluruh populasi menjadi objek penelitian tanpa ada yang tersisa.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII di MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B kelas kontrol.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi keaktifan siswa. Indikator lembar observasi meliputi bertanya, mengajukan pendapat, menjawab pertanyaan, berdiskusi, memerhatikan penjelasan dari guru dan mengerjakan LKPD dengan ketentuan observer memberikan skor sesuai dengan petunjuk yaitu skor 1= siswa yang

terlibat > 25%, skor 2= bila siswa yang terlibat 25% sampai 50% , skor 3= bila siswa yang terlibat 50% sampai 75% dan skor 4= bila siswa yang terlibat 75% sampai 100% dengan kualitas 1 = kurang aktif, 2= cukup aktif, 3= aktif dan 4= sangat aktif.

**Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi. Observasi digunakan untuk mengetahui keadaan MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam terkait keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran yang akan dilihat dengan menggunakan lembar observasi yang bertujuan untuk melihat keaktifan siswa saat proses pembelajaran dengan indikator keaktifan yaitu bertanya, mengajukan pendapat, menjawab pertanyaan, berdiskusi, memerhatikan penjelasan dari guru dan mengerjakan LKPD.

**Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh, akan dianalisis berdasarkan teori keaktifan belajar siswa dengan teknik persentase. Skala yang digunakan adalah skala likert dimana variabel yang akan diukur dijabarkan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan. Jawaban setiap item yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi diantaranya yaitu: 4= sangat aktif, 3= aktif, 2= cukup aktif, dan 1= kurang aktif.

Adapun rumus persentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

- P = Nilai persentase
- F = Frekuensi yang diperoleh responden
- N = jumlah skor maksimum
- 100 = Bilangan Konstanta ( tetap ).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

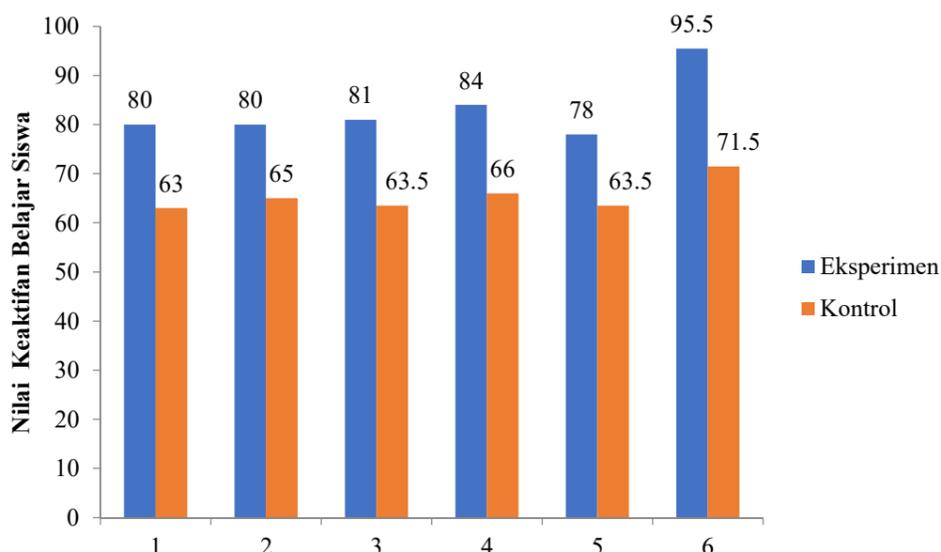
Hasil penelitian tentang keaktifan belajar siswa menunjukkan adanya perbedaan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan alat peraga dibandingkan dengan siswa kelas kontrol yang dibelajarkan dengan metode konvensional. Hal tersebut terlihat dari indikator serta aspek yang diamati oleh observer dalam penelitian. Kriteria keaktifan belajar siswa terdiri dari sangat aktif, aktif, cukup aktif dan kurang aktif. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Nilai Keaktifan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Indikator	%Eksperimen		X̄	Kriteria	%Kontrol		X̄	Kriteria
		P1	P2			P1	P2		
1	Bertanya	68	92	80	Sangat aktif	57	69	63	Aktif
2	Mengajukan pendapat	66	94	80	Sangat aktif	59	71	65	Aktif
3	Menjawab pertanyaan	65	97	81	Sangat aktif	56	71	63,5	Aktif
4	Berdiskusi	70	98	84	Sangat aktif	59	73	66	Aktif
5	Memperhatikan penjelasan guru	65	91	78	Sangat aktif	57	70	63,5	Aktif
6	Mengerjakan LKPD	91	100	95,5	Sangat aktif	62	81	71,5	Aktif
Total		69	96	83		58	72	65	
Kriteria		Aktif	Sangat aktif	Sangat aktif		Cukup aktif	Aktif	aktif	

Keterangan:  
 P1: Pertemuan pertama  
 P2: Pertemuan kedua  
 X̄: Nilai rata-rata P1 dan P2

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan peningkatan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Perbedaan peningkatan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol dapat dilihat pada nilai yang didapat pada pertemuan pertama dan kedua serta nilai rata-rata yang diperoleh kedua kelas tersebut. Berdasarkan nilai rata-rata dapat dilihat bahwa peningkatan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen memperoleh kriteria sangat aktif dengan nilai 83 sedangkan kelas kontrol memperoleh kriteria aktif dengan nilai 65. Perbedaan peningkatan keaktifan belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setiap indikatornya dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Grafik Perbedaan peningkatan keaktifan belajar siswa setiap Indikatornya

Berdasarkan Gambar 1 Grafik perbedaan peningkatan keaktifan belajar siswa setiap indikatornya diketahui bahwa keaktifan belajar kelas eksperimen berdasarkan nilai rata-rata setiap indikator pertemuan pertama dan kedua nilai tertinggi terdapat pada indikator 6 yaitu mengerjakan LKPD dengan nilai 95,5% dengan kriteria sangat aktif sedangkan nilai terendah terdapat pada indikator 5 yaitu memperhatikan penjelasan guru dengan nilai 78% dalam kriteria sangat aktif. Keaktifan belajar kelas kontrol berdasarkan nilai rata-rata indikator pertemuan pertama dan kedua memperoleh nilai tertinggi pada indikator ke 6 yaitu mengerjakan LKPD dengan nilai 71,5% dalam kriteria aktif sedangkan nilai terendah terdapat pada indikator 1 yaitu bertanya dengan nilai 63% dalam kriteria aktif. Kenaikan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen memperoleh selisih 27% dari pertemuan pertama dan kedua dengan kriteria aktif menjadi sangat aktif, sedangkan pada kelas kontrol terdapat selisih 14% dari pertemuan pertama dan kedua dengan kriteria cukup aktif menjadi aktif. Perbedaan peningkatan keaktifan belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat dilihat melalui nilai rata-rata yang diperoleh setiap kelas. Nilai rata-rata persentase kelas eksperimen mencapai nilai 83% sedangkan kelas kontrol mencapai nilai 65% dengan selisih 18%.

Keaktifan belajar siswa terdiri dari 4 kriteria yaitu sangat aktif, aktif, cukup aktif dan kurang aktif. Kriteria sangat aktif akan didapatkan oleh siswa apabila siswa yang terlibat 76%-100% siswa yang mendapatkan nilai aktif apabila siswa yang terlibat 50-75%, siswa yang mendapatkan nilai cukup aktif apabila siswa yang terlibat sebanyak 25%-49% dan siswa yang memperoleh nilai kurang aktif apabila siswa yang terlibat sebanyak >25% (Edno Kamelta, 2013).

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa keaktifan belajar siswa kelas eksperimen termasuk kedalam kriteria sangat aktif dilihat dari siswa yang sangat antusias mengikuti proses pembelajaran serta siswa kelas eksperimen mendapat nilai yang tinggi pada setiap indikatornya seperti pada indikator mengerjakan LKPD dan berdiskusi. Penggunaan alat peraga sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa karena siswa dapat mempraktikkan serta melihat beberapa kajian sistem pernapasan.

Keaktifan belajar kelas kontrol termasuk dalam kriteria aktif dilihat pada tabel 1 dikarenakan masih terdapat siswa yang kurang aktif didalam kelas seperti pada tabel dapat dilihat bahwa siswa kelas kontrol memperoleh nilai yang rendah pada indikator bertanya dikarenakan masih banyak siswa yang tidak bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung dan siswa kelas kontrol juga mendapat nilai yang rendah pada indikator menjawab pertanyaan karena ketika guru memberikan pertanyaan kebanyakan siswa tidak menjawab pertanyaan tersebut. Indikator memperhatikan penjelasan guru pada saat proses belajar mengajar juga termasuk rendah karena pada saat proses pembelajaran masih banyak siswa yang sibuk sendiri seperti mengobrol dengan teman kelasnya. Oleh karena itulah siswa kelas kontrol mendapat kriteria keaktifan belajar aktif.

Penggunaan alat peraga pada penelitian ini dapat menciptakan suasana belajar yang menarik. Alat peraga sebagai media pembelajaran dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga suasana belajar pada kelas eksperimen menjadi sangat aktif pada saat proses pembelajaran karena terjadi interaksi antara guru dengan siswa maupun interaksi antara siswa dengan siswa yang lainnya (Ina Kristiana, 2017). Proses pembelajaran juga berjalan sesuai dengan yang diharapkan, pada saat proses pembelajaran berlangsung jika ada siswa yang tidak mengerti mengenai materi yang sedang dibahas maka siswa tersebut langsung bertanya kepada guru serta siswa yang lain juga berani mengeluarkan pendapatnya. Suasana belajar juga dapat mempengaruhi keberanian siswa untuk bertanya ataupun mengeluarkan pendapatnya, jika siswa menganggap proses pembelajaran berjalan dengan menarik maka siswa tersebut akan ikut aktif pada saat pembelajaran sehingga terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa.

Meningkatnya keaktifan belajar siswa terjadi karena proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga dalam penelitian ini. Keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran sangatlah penting, hal ini dikarenakan keaktifan siswa dapat mendorong serta mengembangkan kemampuan siswa tersebut serta berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa. Interaksi yang aktif pada saat pembelajaran dapat memberikan kesempatan bagi para siswa untuk belajar serta melakukan aktivitas secara mandiri. Proses pembelajaran juga perlu menerapkan prinsip pembelajaran yaitu untuk mengungkapkan batas-batas kemungkinan dalam pembelajaran, sehingga guru dapat melakukan tindakan yang tepat. Selain itu dengan teori dan prinsip pembelajaran guru juga dapat memiliki dan mengembangkan sikap yang diperlukan untuk menunjang peningkatan belajar peserta didik (Abd. Rahman Bahtiar, 2017).

Kegiatan pembelajaran biologi pada materi sistem pernapasan pada manusia dikelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga, keaktifan siswa lebih tinggi dan kegiatan belajarnya juga berjalan dengan efektif sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dikarenakan menggunakan alat peraga menciptakan interaksi antar siswa juga dengan guru, sehingga siswa tidak hanya menerima pelajaran dari guru dan buku saja melainkan belajar dengan sesama siswa juga. Keaktifan belajar siswa kelas kontrol yang dibelajarkan dengan metode konvensional termasuk kedalam kriteria aktif. Karena masih banyak siswa yang tidak mau bertanya, mengeluarkan pendapat ataupun mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini diakibatkan oleh suasana belajar yang kurang menarik bagi para siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data mengenai penggunaan alat pada materi sistem pernapasan pada manusia di kelas VIII MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa pada materi sistem pernapasan pada manusia di kelas VIII MTsS Mardhatillah Kota Subulussalam.

Adapun saran yang ingin peneliti sampaikan adalah semoga penelitian ini dapat dijadikan masukan oleh guru dan pihak sekolah bahwa media pembelajaran itu sangat penting dan berpengaruh terhadap proses belajar mengajar serta peneliti berharap agar guru menggunakan alat peraga ini pada pembelajaran selanjutnya dan memperbaiki kekurangan dari alat peraga yang dibuat oleh peneliti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahman Bahtiar. (2017). "Prinsip-Prinsip dan Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Tarbawi*, 1(2): 149-158. DOI: 10.26618/jtw.v1i2.368.
- Abdul Haris Pito. (2018). "Media Pembelajaran dalam Perspektif Alquran". *Jurnal Diklat Teknis*, 6(2): 97-117. DOI :10.36052/andragogi.v6i2.59.
- Albert Efendi Pohan. (2020). *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*. Jawa tengah : Sarnu Untung.
- Edno Kamelta. (2013). "Pemanfaatan Internet oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang". *Jurnal CIVED*, 1(1): 142-146. DOI: 10.24036/cived.v1i2.1851.
- Ina Kristiana, dkk. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran TGT Menggunakan Media PUZZLE terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Sistem Eksresi". *Jurnal Bioma*, 6(2): 78-92. DOI: 10.26877/bioma.v6i2.1740.
- Nasaruddin. (2015). "Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Al-khawarizmi*, 3(2): 21-30. DOI: 10.24256/jpmipa.v3i2.232.
- Nugroho Wibowo. (2016). "Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa melalui Pembelajaran berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari". *Jurnal ELINVO*, 1( 2): 128-139. DOI: 10.21831/elinvo.v1i1.10621