

PEMANFAATAN LABORATORIUM INDOOR DAN OUTDOOR PADA MATERI SISTEM GERAK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMAN 1 DARUL IMARAH KABUPATEN ACEH BESAR

¹Dian Saputri, ²Evi Apriana, ³Rubiah

¹)Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP USM

^{2,3})Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP USM

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pemanfaatan Laboratorium Indoor dan Outdoor Pada Materi Sistem Gerak Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMAN 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain one group pretest posttest desain. Ujicoba penelitian menggunakan satu kelas dengan eksperimen. Hasil dari penelitian ini adalah pada kelas eksperimen melalui penggunaan laboratorium indoor dan outdoor memiliki rata-rata 84.17 sedangkan untuk kelas kontrol 49.23% Dalam hal ini kelas yang diberikan perlakuan dengan laboratorium indoor memiliki hasil belajar yang lebih bagus dibandingkan laboratorium outdoor. Pada kelas laboratorium indoor hasil belajar siswa tinggi memiliki rata-rata 82, sedang 60.58 dan rendah 45,71. Sedangkan pada kelas laboratorium outdoor hasil belajar siswa tinggi memiliki rata-rata 72.5, sedang 59.47 dan rendah 50. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi sistem gerak di SMA Negeri 1 Darul Imarah pada laboratorium indoor dan outdoor.

Kata Kunci : *Hasil Belajar; Laboratorium indoor; Laboratorium outdoor*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kewajiban bagi seluruh warga Indonesia. Maksud dan tujuan di selenggarakannya pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bab II pasal 3 dipaparkan bahwa:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam hal mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis”.

Pendidikan yang efektif adalah pendidikan yang memfasilitasi peserta didiknya secara maksimal. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya yaitu sarana dan prasarana pendidikan yang memadai dan sumberdaya manusia yang berpotensi. Hampir seluruh sekolah yang ada di Indonesia memiliki berbagai macam sarana pembelajaran yang

disediakan oleh pemerintah, dimana salah satunya yaitu laboratorium. Untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif maka kelengkapan fasilitas pembelajaran sudah menjadi suatu keharusan bagi setiap sekolah, penyediaan alat bantu dan tersedianya laboratorium yang memadai di sekolah sudah menjadi suatu tuntutan.

Dalam upaya mewujudkan pembelajaran yang aktif guru seharusnya tidak hanya memberikan materi di dalam kelas, namun guru juga mampu membangun minat siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan secara langsung dilapangan. Biologi sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup, diperoleh melalui proses penyelidikan/ penelitian dengan menggunakan metode ilmiah. Dalam pembelajaran biologi pemanfaatan laboratorium atau kegiatan prak-tikum merupakan bagian dari proses belajar mengajar. Melalui kegiatan praktikum siswa akan membuktikan konsep atau teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses atau percobaan itu sendiri, kemudian mengambil kesimpulan, sehingga dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Pemanfaatan laboratorium di sekolah dalam proses pembelajaran akan memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik, sehingga mereka mampu memahami alam sekitar secara ilmiah dan memberikan pengalaman bagi mereka secara langsung dari kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan di laboratorium untuk mengungkapkan atau menjelaskan apa yang mereka dapatkan.

Laboratorium adalah suatu tempat dilakukan kegiatan percobaan dan penelitian yang ditunjang oleh adanya seperangkat alat-alat laboratorium serta adanya infrastruktur laboratorium yang lengkap (Widyarti, 2005:1). Keberadaan laboratorium Biologi mempunyai nilai lebih bagi sekolah tersebut.

Hasil belajar merupakan pencapaian siswa ketika sudah menempuh suatu proses belajar. Hasil dapat berupa perubahan tingkah laku, baik berbentuk kecakapan berpikir, sikap, maupun keterampilan dalam melakukan suatu kegiatan tertentu. Tingkah laku yang baru itu misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian-pengertian baru, perubahan dalam sikap, kebiasaan, keterampilan, pengenalan dan pertumbuhan jasmani. Siswa sebagai orang yang sedang belajar dan berkembang memiliki keunikan dan karakter masing-masing dalam memahami suatu pelajaran.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Assidiq (2008: 391) dalam kamus Biologi, laboratorium adalah ruang kerja khusus untuk percobaan-percobaan ilmiah yang dilengkapi dengan peralatan tertentu. Perkembangan selanjutnya kata laboratory memiliki beberapa pengertian yaitu (Sri Hartati, 2010: 5).

1. Tempat yang dilengkapi peralatan untuk melangsungkan eksperimen di dalam bidang IPA atau melakukan pengujian dan analisis.
2. Bangunan atau ruangan yang dilengkapi peralatan untuk melangsungkan penelitian ilmiah ataupun praktek pembelajaran bidang IPA.
3. Tempat kerja untuk melangsungkan penelitian ilmiah, ruang kerja seorang ilmuwan dan tempat menjalankan percobaan bidang studi IPA (Kimia, Fisika, Biologi).

Laboratorium yang selama ini dikenal oleh banyak orang adalah sebuah ruang atau gedung yang di dalamnya terdapat berbagai peralatan-peralatan ilmiah untuk melakukan berbagai macam percobaan-percobaan atau demonstrasi pada ilmu-ilmu pasti seperti IPA, Biologi, Kimia, Fisika dan lain sebagainya. Menurut asal katanya istilah laboratorium sendiri berasal dari bahasa Latin, yaitu labora yang berarti bekerja.

Richard Decaprio (2013: 16) menjelaskan bahwa laboratorium, atau yang sering disingkat “lab” adalah tempat dilakukannya riset ilmiah, eksperimen, pengukuran, ataupun pelatihan ilmiah. Laboratorium ilmiah biasanya dibedakan menurut disiplin ilmunya seperti laboratorium fisika, laboratorium kimia, laboratorium biokimia, laboratorium komputer, laboratorium bahasa, laboratorium IPS dan lain sebagainya.

Laboratorium tidak selalu harus menunjukkan gedung atau ruang dengan peralatan-peralatan di dalamnya seperti yang kebanyakan orang artikan selama ini. Tempat di luar gedung juga bisa disebut sebagai laboratorium apabila tempat tersebut digunakan orang untuk melakukan kegiatan ilmiah. Pengertian tentang laboratorium juga dijabarkan oleh Amin Soejitmo dalam Dientje Boeman (1998: 90-91) sebagai berikut: 1) Laboratorium dapat merupakan wadah, yaitu tempat, gedung, ruang dengan segala macam peralatan yang diperlukan untuk kegiatan ilmiah. 2) Laboratorium dapat merupakan sarana media di mana dilakukan kegiatan belajar mengajar. 3) Laboratorium merupakan tempat di mana dosen, mahasiswa, guru, siswa dan orang lain melaksanakan kegiatan kerja ilmiah dalam rangka

kegiatan belajar mengajar. 4) Laboratorium merupakan tempat di mana dilakukan kegiatan kerja untuk menghasilkan sesuatu.

Menurut kegunaannya, laboratorium dibagi menjadi dua jenis yaitu laboratorium pembelajaran (*Classroom laboratory/Indoor Laboratory*) dan laboratorium penelitian (*Research laboratory/ Outdoor Laboratory*). Laboratorium pembelajaran mempunyai ukuran yang lebih besar dari laboratorium penelitian. Laboratorium pembelajaran bisa disebut laboratorium sekolah yang didesain untuk proses belajar mengajar, praktikum, dan kegiatan lainnya yang mendukung proses pembelajaran (Fathur R, dkk. 2017: 28).

Menurut Jauhar dan Hamiyah (2015: 278), menjelaskan bahwa secara umum fungsi laboratorium sekolah yaitu sebagai sumber belajar dan mengajar, sebagai metode pengamatan dan metode percobaan, sebagai prasarana pendidikan atau sebagai wadah dalam proses belajar mengajar.

Pengertian Pembelajaran Biologi

Biologi berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata “bios” yang berarti kehidupan dan “logos” yang berarti ilmu. Jadi biologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari perihal kehidupan serta proses kehidupan. Menurut Dwidjosaputro, biologi sebagai ilmu pengetahuan merupakan suatu disiplin tersendiri yang pendekatannya menggunakan suatu metode, yaitu metode ilmiah. Untuk itu pelaksanaan pembelajaran biologi siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan eksperimen dan observasi. Biologi pada dasarnya memiliki karakteristik keilmuan yang spesifik dan berbeda dengan lainnya sehingga dalam mempelajari biologi tidak hanya mengajarkan materi atau hafalan biologi saja kepada siswa, namun siswa harus diajak mempelajari biologi menuntut cara berpikirnya. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari objek dan persoalan gejala alam. Semua benda dan kejadian alam merupakan sasaran yang dipelajari dalam biologi.

Proses belajar biologi menurut Djohar (1987:1) merupakan perwujudan dari interaksi subjek (peserta didik) dengan objek yang terdiri dari benda dan kejadian, proses dan produk. Pendidikan biologi harus diletakkan sebagai alat pendidikan, bukan sebagai tujuan pendidikan, sehingga konsekuensinya dalam pembelajaran hendaknya memberi pelajaran kepada subyek belajar untuk melakukan interaksi dengan obyek belajar secara mandiri, sehingga dapat mengeksplorasi dan menemukan konsep. Konsep belajar mengajar biologi memiliki tiga persoalan utama, yaitu hakekat mengajar, kedudukan materi meliputi arti dan

peranannya serta kedudukan siswa. Suhardi (2007:4) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran/ proses belajar mengajar biologi merupakan suatu sistem. Sistem pembelajaran tersebut merupakan kesatuan tidak terpisahkan dari Instrumental input (masukan instrumental), lingkungan dan Outputnya (hasil keluaran) dengan pusat sistem berupa proses pembelajaran.

Pengertian Hasil Belajar

Keberhasilan belajar siswa dalam proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh yang ada pada dirinya. Indikator kualitas pembelajaran salah satunya adalah adanya hasil belajar yang tinggi dari para siswa. Siswa yang memiliki hasil belajar yang tinggi terhadap pembelajaran maka mereka akan tergerak atau tergugah untuk memiliki keinginan melakukan sesuatu yang dapat memperoleh hasil atau tujuan tertentu atau khusus (Emda, 2017).

Menurut Wina Sanjaya mengatakan bahwa proses pembelajaran hasil belajar siswa merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting. Sering terjadi siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, akan tetapi dikarenakan tidak adanya untuk belajar sehingga ia tidak berusaha untuk mengarahkan segala kemampuannya. Dalam proses pembelajaran tradisional yang menggunakan pendekatan ekspositori kadang-kadang unsur terlupakan oleh guru. Guru seakan-akan memaksakan siswa menerima materi yang disampaikan. Keadaan ini tidak menguntungkan karena siswa tidak dapat belajar secara optimal yang tentunya pencapaian hasil belajar juga tidak optimal.

Pandangan moderen tentang proses pembelajaran menempatkan sebagai salah satu aspek penting dalam membangkitkan hasil belajar. Siswa hasil belajar merupakan sesuatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2006: 72). Desain penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental designs jenis *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (treatment). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. Sedangkan waktu penelitian ini dilakukan pada semester

ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah Kepala Laboratorium Biologi, dan Guru Biologi di SMA Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. Serta siswa siswi kelas yang terdiri dari 50 orang dengan 26 siswi dan 24 orang siswa. Subjek penelitian dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest), Teknik Analisis data dilakukan dengan cara data yang didapatkan berupa hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan membandingkan antara kelas eksperimen dengan kontrol. Skor *pre-test* dan *post-test* di hitung selisih dengan cara mengurangi skor *post-test* dan skor *pre-test* setelah itu gain dinormalisasikan dengan menggunakan rumus normalisasi gain yaitu:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum ideal} - \text{skor pretes}} \times 100 \text{ (Suharsimi Arikunto, 2021)}$$

Dimana :

$$\begin{aligned} g > 70 &= \text{Tinggi} \\ 30 \leq g \leq 70 &= \text{Sedang} \\ g < 30 &= \text{Rendah} \end{aligned} \quad (\text{Cheng, et al, 2021}).$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang diberi perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen menggunakan laboratorium Indoor dan laboratorium Outdoor.

Data yang diperoleh adalah hasil evaluasi pada kelas eksperimen yang diperoleh dari siswa kelas XI SMA Negeri 1 Darul Imarah, dan kelas kontrol yang diperoleh dari siswa kelas XI SMA Negeri 1 Darul Imarah. Adapun nilai yang diperoleh dari masing-masing kelas adalah sebagai berikut:

Tabel. Nilai Siswa Kelas Eksperimen dengan *Discovery Learning*

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
1	Siswa 1	30	90	86
2	Siswa 2	30	80	72
3	Siswa 3	20	80	75
4	Siswa 4	10	95	94
5	Siswa 5	20	90	88
6	Siswa 6	20	85	81
7	Siswa 7	20	80	75

8	Siswa 8	20	80	75
9	Siswa 9	10	80	78
10	Siswa 10	0	85	85
11	Siswa 11	20	100	100
12	Siswa 12	20	80	75
13	Siswa 13	5	90	89
14	Siswa 14	15	90	88
15	Siswa 15	35	90	85
16	Siswa 16	15	90	88
17	Siswa 17	35	90	85
18	Siswa 18	0	70	70
19	Siswa 19	20	85	81
20	Siswa 20	5	80	79
21	Siswa 21	5	85	84
22	Siswa 22	5	100	100
23	Siswa 23	0	95	95
24	Siswa 24	0	100	100
25	Siswa 25	0	90	90
26	Siswa 26	10	100	100
27	Siswa 27	5	80	79
28	Siswa 28	0	70	70
29	Siswa 29	0	80	80
30	Siswa 30	0	80	80
JUMLAH				2527
RATA-RATA				84,17

Berdasarkan tabel diatas nilai pretest tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 35. Sedangkan nilai posttest tertinggi 100, jadi dari tabel kelas eksperimen diatas diketahui bahwa nilai siswa mengalami peningkatan setelah dilakukannya perlakuan dengan nilai N-Gain sebesar 2527 dengan rata-rata 84.17%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadinya

peningkatan hasil belajar terhadap pemanfaatan Laboratorium Indoor dan Outdoor pada materi sistem gerak.

Presentasi gabungan nilai N-gain kelas eksperimen dan kontrol terhadap pemanfaatan Laboratorium Indoor dan Outdoor pada materi sistem gerak dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel. Nilai N-Gain Pemanfaatan Laboratorium Indoor dan Outdoor

Nama siswa	NILAI N-GAIN	
	Pretest	Posttest
Siswa 1	86	38
Siswa 2	72	51
Siswa 3	75	54
Siswa 4	94	46
Siswa 5	88	46
Siswa 6	81	44
Siswa 7	75	57
Siswa 8	75	53
Siswa 9	78	50
Siswa 10	85	37
Siswa 11	100	56
Siswa 12	75	38
Siswa 13	89	57
Siswa 14	88	44
Siswa 15	85	59
Siswa 16	88	38
Siswa 17	85	45
Siswa 18	70	43
Siswa 19	81	51
Siswa 20	79	66
Siswa 21	84	54
Siswa 22	100	38
Siswa 23	95	51

Siswa 24	100	56
Siswa 25	90	56
Siswa 26	100	66
Siswa 27	79	54
Siswa 28	70	38
Siswa 29	80	51
Siswa 30	80	40
Jumlah	2527	1477

Dari tabel dan diagram diatas dapat dilihat bahwa presentase nilai N-Gain dalam pemanfaatan Laboratorium indoor dan Outdoor terhadap materi sistem gerak dimana nilai rata-rata N-Gain pada Kelas eksperimen sebesar 2527. Sedangkan rata-rata nilai N-Gain kelas control sebesar 1477%. hasil senada juga dapat dilihat pada grafik diatas.

**Tabel. Hasil Observasi Pembelajaran Laboratorium Indoor pada materi
Sistem Gerak**

No	Nama	Pretest	Posttest	Xi-Xrata2
				(Xi)
1	Siswa 1	10	10	-52
2	Siswa 2	5	10	-57
3	Siswa 3	0	15	-62
4	Siswa 4	0	30	-62
5	Siswa 5	5	5	-57
6	Siswa 6	5	5	-57
7	Siswa 7	20	20	-42
8	Siswa 8	25	25	-37
9	Siswa 9	0	0	-62
10	Siswa 10	0	0	-62
11	Siswa 11	5	5	-57
12	Siswa 12	10	10	-52

13	Siswa 13	10	10	-52
14	Siswa 14	15	15	-47
15	Siswa 15	30	30	-32
16	Siswa 16	5	5	-57
17	Siswa 17	0	0	-62
18	Siswa 18	0	0	-62
19	Siswa 19	0	0	-62
20	Siswa 20	5	5	-57
21	Siswa 21	5	5	-57
22	Siswa 22	10	10	-52
23	Siswa 23	10	10	-52
24	Siswa 24	10	10	-52
25	Siswa 25	15	15	-47
26	Siswa 26	35	35	-27
27	Siswa 27	8	9	-54
28	Siswa 28	6	7	-56
29	Siswa 29	4	6	-58
30	Siswa 30	3	6	-59
Jumlah		256	235	-1606
Rata-rata		8,53	8,39	-54

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil observasi pembelajaran Lab Indoor dengan nilai pretest sebesar 8.53 % dan nilai posttest 8.39 %. pada kelas eksperimen dan kemampuan rata-rata siswa -51%.

Tabel. Hasil Observasi Pembelajaran Labotorium Outdoor pada materi Sistem Gerak

No	Nama	Pretest	Posttest	Xi-Xrata2
				(Xi)
1	Siswa 1	30	50	-29
2	Siswa 2	30	45	-29
3	Siswa 3	20	35	-39
4	Siswa 4	10	17	-49
5	Siswa 5	20	22	-39
6	Siswa 6	20	23	-39
7	Siswa 7	20	20	-39
8	Siswa 8	20	23	-39
9	Siswa 9	10	18	-49
10	Siswa 10	0	0	-59
11	Siswa 11	20	34	-39
12	Siswa 12	20	28	-39
13	Siswa 13	5	7	-54
14	Siswa 14	15	20	-44
15	Siswa 15	35	39	-24
16	Siswa 16	15	18	-44
17	Siswa 17	35	38	-24
18	Siswa 18	0	0	-59
19	Siswa 19	20	24	-39
20	Siswa 20	5	6	-54
21	Siswa 21	5	7	-54
22	Siswa 22	5	8	-54
23	Siswa 23	0	0	-59
24	Siswa 24	0	0	-59
25	Siswa 25	0	0	-59
26	Siswa 26	10	12	-49
27	Siswa 27	0	0	-59

28	Siswa 28	5	5	-54
29	Siswa 29	0	0	-59
30	Siswa 30	0	0	-59
Jumlah		375	499	-1399
Rata-rata		12,50	16,63	-47

Dari tabel dapat dilihat bahwa hasil observasi pembelajaran Lab Outdoor nilai pretest 12.50% sedangkan nilai Posttest 16.63%. dengan kemampuan rata-rata siswa sebesar -47% terhadap materi sistem gerak.

Pembahasan Hasil Tes (*Pretest dan Posttest*)

Dari hasil pengolahan data penelitian tentang pemanfaatan laboratorium indoor dan outdoor pada materi sistem gerak terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. Hal tersebut disebabkan oleh perbedaan perlakuan yang dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Pada kelompok eksperimen, siswa menggunakan model *Discovery Learning* untuk membantu siswa untuk mengamati objek langsung tentang sistem gerak. model *Discovery Learning* memiliki pengaruh yang lebih tinggi terhadap hasil belajar Biologi. Maka dari itu guru diharapkan dapat menggunakan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran biologi khususnya dalam materi laboratorium sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kenaikan hasil belajar siswa yang ada pada kelas eksperimen dapat terjadi karena dalam pembelajaran menggunakan benda-benda konkret selain itu siswa Sekolah Menengah termasuk ke dalam kategori operasional konkret, hal ini sesuai dengan teori *piaget* (dalam Dimyati dan Mudjiono, 2017:14) pada umur 14-17 tahun, termasuk dalam tahap operasional konkret, dimana siswa dapat mengembangkan pikirannya secara logis.

Pembahasan hasil observasi Laboratorium Indoor

Hasil observasi pemanfaatan laboratorium Indoor nilai pretest dan posttest 8.53 % dan 8.39 pada kelas eksperimen dan kemampuan rata-rata siswa sebesar -54% terhadap materi sistem gerak. Hasil observasi menunjukkan bahwa pemanfaatan laboratorium indoor dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar.

Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum yang dilakukan membantu siswa memahami materi pelajaran sehingga hasil belajarnya dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Woolnough (dalam Rustaman, dkk, 2017) yang mengatakan bahwa praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar Biologi dan menunjang materi pelajaran.

Pembahasan hasil observasi Laboratorium Outdoor

Dari tabel dan diagram diatas dapat dilihat bahwa hasil observasi pembelajaran Laboratorium Outdoor nilai pretest dan posttest sebesar 12.50% 16.63% . Kemampuan rata-rata siswa -47% terhadap materi sistem gerak.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pemanfaatan Laboratorium Outdoor dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada materi sistem gerak siswa kelas XI SMA Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar.

Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum yang dilakukan di luar ruangan juga dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran sehingga hasil belajarnya dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahdayeni (dalam Alhaddad, M. R., & Saleh, A. S. :2019) yang mengatakan bahwa praktikum di luar ruangan dapat membangkitkan minat belajar siswa dan menunjang materi pelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Ditinjau dari hasil test siswa dan hasil observasi pemanfaatan laboratorium Indoor lebih bagus dibandingkan hasil belajar siswa menggunakan laboratorium Outdoor pada materi Sistem Gerak di SMA Negeri 1 Darul Imarah. Hal ini dikarenakan siswa lebih dapa mengeksplorasi materi yang di jelaskan oleh guru.
2. Ditinjau dari Pemanfaatan laboratorium Indoor dan Outdoor ternyata mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini menandakan bahwa siswa suka hal – hal baru dalam belajar dan siswa menjadi lebih aktif dan meningkat rasa ingin tahunya dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afwah. (2012). Pengelolaan Laboratorium Biologi SMA Negeri 1 Demak dan SMA Negeri 3. Program Sarjana FITK IAIN Walisongo. Semarang.

- Agung Kurniawan. (2005). Transformasi Pelayanan Publik. Yogyakarta: Pembaruan
- Agustina, Maya, Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dalam Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidaiyah (Mi) /Sekolah Dasar (SD).“, At-Ta’dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam, 10.1 (2018), 2–10
- Amna, Emda, Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuandan Ketrampilan Kerja Ilmiah“, Lantanida Journal, 5.1 (2017), 83–93
- Anjani, Farantika Elista, “Analisis Kelengkapan Dan Pemanfaatan Laboratorium IPA (Biologi) Pada Mata Pelajaran Biologi Di Kelas XI Di SMA Negeri 1 Binjai“ (Universitas Negeri Medan, 2019)
- Asyrofahnti, Novita, Enni Suwarsi Rahayu, and Nur Kusuma Dewi, “Analysis on Utilization Of Biology Laboratory and School Enviroment in Biology Learning for Tenth Grade Students Of Senior High School In Jepara Regency“, *Journal Of Innovative Science Education*, 7.2 (2018), 136–44
- Ayuni, Noverilita Pramesti Baby, and Et.al, „Pengetahuan Mahasiswa Pendidikan Biologi Tentang Peralatan Laboratorium Biologi“, NECTAR: JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI, 1.1 (2018), 1–7
- Bafadal. (2004). Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bungin Burhan. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Kencana.
- Candraa, Randra, and Dian Hidayati. “Penerapan Praktikum Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Kerja Peserta Didik Di Laboratorium IPA“, Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan, 6.1 (2020), 26–37

- Martin, Nurhatatti Fuad, *Et. al.* “Manajemen Sarana Dan Prasarana Pendidikan (Depok: PT. Rajagrafindo persada, 2016)
- Etiubon, and Rebecca Ufonabasi.” *Ability And Utilization Of Laboratory Facilities For Teaching Carbohydrates In Senior Secondary Schools In Uyo Education Zone, Akwa Ibom State*”, *International Journal Of Education and Research*, 8.5 (2020), 91–105.
- Fajriani, Siska, „Analisis Kendala Dan Alternatif Solusi Terhadap Pemanfaatan Laboratorium Kimia Di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat Daya.” (Universitas Islam Negeri AR-RANIRY Banda Aceh, 2020)
- Hadi Anwar. (2018). *Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hamid Abu. (2007). *Sistem Manajemen Laboratorium MIPA*. Jogjakarta: FMIPA UNY
- Handari Nabawi. (2005). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada Pres
- Hamidah, A, *Persepsi Siswa Tentang Kegiatan Praktikum Biologi Di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi*”, *Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jamb*, 8.1 (2016)
- Handayani, Meni, *Pemanfaatan Sarana Laboratorium Di Sma Yang Telah Dan Belummelaksanakan Kurikulum 2013*”, *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3.2 (2018), 152–67
- Hartati Sri. (2010). *Pengelolaan LAB Biologi*. Bandar Lampung: FU IAIN Raden Intan Lampung
- Hartinawati. (2015). *Pengelolaan Laboratorium IPA*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Herwono. (2006). *Menjadi Guru Yang Mau dan Mampu Mengajar secara Kreatif*. Bandung: MLC. Ibrahim

Indrawan Irjus, dkk. (2020). Manajemen Laboratorium Pendidikan. Jawa Timur: Qiara Media

KBBI, Laboratorium (Online) tersedia di: <http://kbbi.web.id/laboratorium>. (3 Maret 2020)

Kimura, Dea Chika Anjani, and Idramsa, Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma Negeri 1 Tebing Tinggi", Jurnal Pelita Pendidikan, 7.4 (2019), 197–204

Lubis, Silvi Puspa Widya, efektivitas penggunaan laboratorium dalam pembelajaran biologi kelas x di SMA negeri 1 Unggul Baitussalam", In Semdi Unaya, 2017, pp. 418–28

Mahfudiana. C. F. 2015. Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA di SMA Negeri se-Kabupaten Sleman. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta

Moleong Lexy J., (2017). Metodologi Penelitian Kualitatif. Cetakan ke-36, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Parmin, et. al. (2012). Modul Diklat Laboratorium IPA. Semarang: FMIPA UNES

Permendiknas No. 24 Tahun 2007, Sarana dan Prasarana (Online) Tersedia di: http://nasuprawoto.files.wordpress.com/2010/10/permen_24_2007.pdf. (17 Desember 2019)

Serly Guswita, "Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi Di SMA Al- Azhar 3 Bandar Lampung", Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi, 9.2 (2018), 249–58

Sitorus, Marham, and Ani Sutiani, Pengelolaan Laboratorium IPA (Jakarta: Depdikbud: Dirjen Pendidikan Dasar Dan Menengah, 2016)

Yaman, E, "Pengoptimalan Peran Kepala Laboratorium Dalam Menunjang Pembelajaran IPA Di SMPN 7 Kubung", Jurnal Penelitian Guru Indonesia, 1.1 (2016)

Yeni Suryaningsih, “Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi”, Jurnal Bio Educatio, 2 (2017), 49–57