

PEMANFAATAN BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA MATERI VIRUS DI MAN IDI RAYEK

UTILIZATION OF USED GOODS AS A MEDIUM FOR LEARNING BIOLOGY ON VIRUS MATERIAL AT MAN IDI RAYEK

Ajirni Ajirni¹, Indriaty Indriaty^{2*}, Ayu Wahyuni³

¹Program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, Provinsi Aceh, Indonesia

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan bagaimana pengaruh pemanfaatan media sederhana berbahan barang bekas terhadap aktivitas dan hasil belajar biologi siswa MAN Idi Rayeuk pada materi mikroorganisme yaitu Virus. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu menggunakan rancangan *non-equivalent pretes-postes control grup design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X MAN Idi Rayeuk sebanyak 62 orang yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh meliputi data aktivitas belajar dan hasil belajar. Instrumen penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas belajar dan tes hasil belajar dari siswa. Data aktivitas belajar dalam persentase, dan data hasil belajar dilakukan pengujian dengan uji t student. Hasil penelitian, pertama aktivitas belajar siswa menggunakan alat peraga sederhana adalah baik sebesar 74,5% sedangkan penggunaan media gambar adalah cukup sebesar 56,5%. Kedua, adanya perbedaan signifikan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga sederhana berbahan barang bekas dan kelas kontrol menggunakan media gambar dengan prolehian t hitung = 5,69 > t tabel = 2,66. Ketiga, rerata hasil belajar kelas eksperimen menggunakan alat peraga sederhana yaitu 74,65 lebih unggul dibandingkan dengan rerata hasil belajar kelas kontrol menggunakan media gambar yaitu 61,10.

Kata kunci: Alat Peraga, Media Gambar, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the impact of simple teaching aids made from used goods on the biology learning activities and outcomes of MAN Idi Rayeuk students studying microorganisms, specifically viruses. This study is a quasi-experimental design with a non-equivalent pretest-posttest control group. The research population comprised 62 class X students from MAN Idi Rayeuk grouped into two classes, the experimental class and the control class. The data obtained includes data on learning activities and learning outcomes. The instrument for this research is an observation sheet of learning activities and a test of student learning outcomes. Learning activity data is a percentage, and learning outcome data is tested using the student t test. According to the study's findings, student learning activities using simple teaching aids were good at 74.5%, while image media use was enough at 56.5%. Second, there is a significant difference in learning outcomes between the experimental class, which uses simple second-hand teaching aids, and the control class, which uses image media, with $t = 5.69 > t \text{ table} = 2.66$. Third, the experimental class's average learning outcomes using simple teaching aids, 74.65, outperformed the control class's average learning outcomes using image media 61.10.

Keywords: Props, image media, learning activities, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan penting pada kehidupan seseorang. Pendidikan dapat diperoleh oleh manusia di mana saja berada, baik di rumah, di sekolah, dan di lingkungannya. Pada hakekatnya pendidikan bertujuan untuk menciptakan manusia yang cerdas, serta sekaligus beriman dan bertakwa kepada Tuhannya (Suwartini, 2017). Pendidikan tidak terlepas dari bahwa seseorang tersebut belajar untuk memperoleh pengetahuan serta kecakapan yang diperolehnya dari generasi di atasnya. Tiga unsur penting dalam kehidupan yang berperan dalam memajukan pendidikan suatu bangsa yaitu pemerintah dalam penerapan kebijakan serta kurikulum, peran orang tua siswa, serta peran pengajar pada saat menerapkan dan menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Slameto (2015) mengungkapkan bahwa belajar merupakan proses yang dilaksanakan oleh seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku dan pengalaman dengan lingkungan. Oleh karena itu, melalui pembelajaran terdapat tolak ukur perubahan tingkah laku terhadap diri secara pribadi. Peran pengajar sangat penting dalam menghadirkan kondisi yang menyenangkan saat belajar. Situasi pembelajaran sebaiknya tidak hanya terfokus pada guru, akan tetapi siswa ikut terlibat aktif dalam pembelajaran. Selama ini guru kurang sekali menciptakan suasana belajar siswa aktif. Siswa aktif diidentikkan dengan suasana belajar yang riuh dan gaduh. Persepsi ini tidak selalu benar. Apabila siswa aktif, suasana belajar mengajar akan terasa lebih nyaman dan tidak kaku. Oleh karena itu, diperlukan kreativitas guru dalam menciptakan suasana belajar aktif namun tetap terkontrol. Hal tersebut dapat direncanakan dengan penggunaan media dalam aktivitas saat belajar mengajar.

Perlunya pemakaian media pembelajaran yang tepat pada saat pembelajaran berlangsung merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam proses pembelajaran. Media

pembelajaran merupakan salah satu alat yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran agar anak bisa memiliki minat dan ketertarikan terhadap materi pembelajaran yang disampaikan (Wulandari et al., 2023). Sejalan dengan ini, (Setyosari, 2014) berpendapat bahwa penggunaan media belajar perlu mendapatkan perhatian para guru, dan memfasilitasi proses belajar mengajar yang akan membantu peserta didik dalam belajar menurut Sapriyah (2019).

Secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut, yaitu memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan); mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, (seperti misalnya: objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film, atau model), penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif serta enggan pada anak.

Sikap yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pembelajaran ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Namun, penggunaan media belajar tidaklah harus menggunakan teknologi saat ini, melainkan dapat berupa media sederhana yang mudah di dapat dan mudah dalam proses pembuatannya (Pebrianti, 2019). Menurut Puspitasari et al (2022), alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran yaitu sebagai semua benda (dapat berupa manusia atau sebuah objek) sebagai perantara dimana digunakan saat proses belajar mengajar. Dengan demikian alat peraga sederhana dari barang bekas merupakan suatu media sederhana yang dapat diusahakan guru sebagai suatu media pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu, desain media tersebut membutuhkan imajinasi dan kreativitas dari guru sehingga menghasilkan media sederhana yang sesuai dengan materi pembelajaran. Media pembelajaran haruslah menarik untuk dilihat, sederhana, berguna,

sesuai konsep, masuk akal, dan terstruktur baik.

Materi pelajaran Biologi diantaranya terdapat konsep-konsep yang abstrak tidak bisa langsung dirasakan oleh indera siswa contohnya “Virus”. Virus adalah mikroorganisme yang memiliki ukuran sangat kecil (20-400 nm), lebih kecil dibandingkan dengan bakteri (Louten, 2016). Virus tidak tampak oleh mata secara langsung melainkan melalui mikroskop elektron. Berdasarkan inang yang diserangnya virus memiliki berbagai bentuk. Berbentuk huruf T, bola, peluru, dan lain-lain (Lisdiana dan Jayanti, 2022). Selama ini guru menyampaikan konsep tentang virus hanya menggunakan media dua dimensi yaitu berupa gambar. Sangat jarang guru menampilkan virus menggunakan alat peraga sederhana yang dibuat sendiri oleh guru. Media sederhana tersebut dikreasikan oleh guru menjadi bentuk-bentuk virus. Melalui penggunaan media berupa alat peraga berbahan sederhana, akan memudahkan siswa mencermati seluruh bagian-bagian virus secara detail.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di sekolah MAN Idi Rayeuk, dalam proses pembelajaran biologi, guru jarang menggunakan media pembelajaran. Guru menggunakan pegangan berupa buku paket sekolah, dan menjadikan buku paket tersebut sebagai sumber utama yang digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, guru lebih berfokus pada penyelesaian materi pembelajaran dibandingkan dengan pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran. Materi pembelajaran biologi yang di dalamnya terdapat konsep-konsep yang abstrak hanya diperlihatkan oleh guru menggunakan gambar yang terdapat pada buku paket sekolah. Nilai ketuntasan minimum siswa sekolah tersebut adalah 70. Sesuai dengan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan media berupa alat peraga sederhana dari barang bekas untuk mendukung proses pembelajaran pada materi virus. Barang bekas pakai tersebut antara lain botol minuman bekas, sedotan, kardus bekas,

bola bekas, dan kawat bekas pakai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media berupa alat peraga sederhana dari barang bekas terhadap aktivitas dan hasil belajar biologi siswa MAN Idi Rayeuk pada materi virus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur pada siswa kelas X. Populasi sampel yaitu seluruh siswa kelas X MAN Idi Rayeuk sebanyak lima kelas. Sebanyak dua kelas digunakan sebagai kelas sampel dengan rata-rata siswa pada masing-masing kelas berjumlah 31 orang. Kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XB sebagai kelas kontrol. Kelas XA dengan jumlah siswa 32 orang mendapat perlakuan media berupa alat peraga sederhana dari barang bekas, kelas XB dengan jumlah siswa 30 orang mendapat perlakuan media gambar.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain penelitian *non-equivalent pretes-postes control grup design*. Ilustrasi penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pre test	Perlakuan	Post test
O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

X₁= Penggunaan Media pembelajaran berupa alat peraga sederhana dari barang bekas (kelas eksperimen)

X₂= Penggunaan Media gambar (kelas kontrol)

O₁, O₃= Observasi Pretes pada kelompok Alat peraga sederhana dari barang bekas

O₂, O₄ = Observasi Postes pada kelompok Media Gambar

Instrumen pada penelitian ini ada dua jenis, yaitu 1) lembar observasi aktivitas belajar untuk mendapatkan data aktivitas belajar siswa dan 2) tes pilihan berganda terdiri dari soal pretest dan postes untuk

mendapatkan data hasil belajar. Aktivitas belajar diamati dengan menggunakan Instrumen berupa lembar observasi. Observasi pada aktivitas belajar siswa diamati oleh 2 orang pengamat yang merupakan guru bidang studi, kemudian nilai aktivitas siswa disajikan dalam persen. Soal tes sebanyak 20 soal berbentuk objektif dengan skor masing-masingnya adalah 5. Sebelum digunakan instrumen tes diuji terlebih dahulu kepada siswa kelas XI dengan tujuan untuk melakukan validasi terhadap instrumen. Validitas butir soal dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan indeks korelasi *product moment* antara skor butir soal dan skor total. Kriterianya jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka konsistensi internal butir soal tinggi (valid), jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka konsistensi internal butir soal rendah (tidak valid) (Sugiono, 2009). Reabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan menguji instrumen

sebanyak satu kali kemudian dianalisis dengan kriteria nilai $0,60 \leq r_n < 0,8$ reabilitas tinggi, nilai $0,8 \leq r_n < 1,00$ reabilitas sangat tinggi (Sugiono, 2009). Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan uji t untuk melihat adanya pengaruh hasil belajar. Hasil tes dihitung nilai rata-rata, nilai varians, uji normalitas data, dan dilakukan uji homogenitas data. Ketuntasan belajar siswa diukur secara individu berdasarkan nilai KKM biologi MAN Idi rayeuk sebesar 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Aktivitas belajar Siswa

Deskripsi data aktivitas belajar siswa pada konsep Virus menggunakan media berupa alat peraga sederhana dari barang bekas dan media gambar disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Aktivitas Belajar Siswa MAN Idi Rayeuk menggunakan media berupa alat peraga sederhana dari barang bekas pada materi Virus.

No	Aktivitas	Skor kelas alat peraga sederhana	Skor kelas media gambar	Skor Maksimum
1	Bertanya baik dan eksplorasi	4	1	5
2	Bekerja sama dan berinisiatif	4	3	5
3	Bertanggung jawab	4	3	5
4	Mendengarkan dan mencatat	4	3	5
5	Menanggapi dan memberi saran	1	1	5
6	Fokus dalam memahami materi pelajaran	5	4	5
7	Menarik kesimpulan	4	2	5
8	Memperhatikan gambar/media	5	5	5
9	Berdiskusi dalam kelompok	5	3	5
10	Menaruh minat atau gembira	5	3	5
Jumlah		41	28	50
Persentase		82%	56%	100%

81%-100% = Aktivitas Belajar Sangat Baik
61%-80% = Aktivitas Belajar Baik
41% 60% = Aktivitas Belajar Cukup (Sugiono 2009)

Berdasarkan hasil observasi terdapat perbedaan antara proses belajar menggunakan media peraga berbahan sederhana dengan menggunakan media gambar. Aktivitas belajar siswa pada kelas yang menggunakan alat peraga berbahan sederhana sebesar 82%.

Sedangkan, aktivitas siswa pada kelas kontrol yang menggunakan media gambar adalah cukup yaitu sebesar 56%. Pada kelas eksperimen lebih dari 50% siswa aktif dalam kegiatan bertanya dan eksplorasi, beraktivitas kerjasama dengan teman-temannya,

mendengarkan dan mencatat, serta menarik kesimpulan. Hampir seluruh siswa fokus dalam belajar, berdiskusi dalam kelompok, menaruh minat dan gembira. Meskipun demikian dalam aktivitas menanggapi dan memberi saran sangat sedikit dilakukan siswa

Pada kelas kontrol dengan menggunakan media gambar, hanya sebagian siswa memperhatikan media. Aktivitas siswa berupa bekerjasama dalam kelompok, mendengarkan, mencatat, berdiskusi dalam kelompok serta termotivasi dan bersemangat dalam pembelajaran, kurang dari 50%. Sangat sedikit dari jumlah siswa yang bertanya, menanggapi, memberi dan memberi saran.

Banyak siswa yang aktif saat pembelajaran pada kelas eksperimen. Hal tersebut karena media yang digunakan secara jelas dilihat dan berbentuk nyata atau dapat diamati secara tiga dimensi. Dalam hal ini siswa dapat mengamati, memegang alat peraga dalam bentuk tubuh dari segala sisi. Berbeda dengan kelas kontrol, gambar merupakan media dua dimensi sehingga tidak tampak nyata. Siswa memerlukan imajinasi lebih tinggi. Pada penggunaan media berupa alat peraga sederhana lebih banyak melibatkan penggunaan indra dibandingkan media gambar yaitu indra penglihatan dan

sentuhan. Oleh karena itu, semakin banyak indera terlibat dalam proses belajar, maka akan semakin berpengaruh terhadap informasi yang diterima sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami konsep atau teori (Aryani dan Wahyuni 2020).

Menurut (Riku, 2021) terdapat manfaat dalam proses belajar menggunakan media pembelajaran yaitu mengkonkritkan konsep yang abstrak, menampilkan objek menjadi lebih nyata, dimana pada dasarnya objek tersebut sangat abstrak. Penggunaan alat peraga sederhana memungkinkan siswa dapat melihat bentuk duplikat virus lebih nyata nyata sehingga memberikan kesempatan kepada siswa lebih banyak bertanya, berdiskusi, serta mengemukakan pendapat dengan gurunya. Melalui penggunaan media pembelajaran siswa lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasi, melakukan langsung, dan memerankan (Mustafida, 2013)

Selanjutnya beberapa aktivitas siswa pada saat pembelajaran menggunakan media berupa alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas ditinjau dari kualitas siswa dalam menyampaikan konsep disajikan pada Tabel. 2.

Tabel 3. Aktivitas belajar siswa berdasarkan kualitas siswa dalam menyampaikan konsep pada kelas eksperimen.

No	Aktivitas	Skor kelas alat peraga sederhana	Skor kelas media gambar	Skor Maksimum
1	Dapat menyampaikan konsep atau fakta	3	2	5
2	Punya pemikiran yang berbeda dalam masalah yang sama	3	1	5
3	Berkomunikasi secara berturut dan bermakna	3	4	5
4	Mampu memecahkan masalah	3	4	5
5	Mengingat pelajaran	4	3	5
6	Memecahkan soal	4	3	5
Jumlah		20	17	30
Persentase		67%	57%	100%

81%-100% = Aktivitas Belajar Sangat Baik
61%-80% = Aktivitas Belajar Baik
41% 60% = Aktivitas Belajar Cukup (Sugiono 2009)

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 3. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen berada dalam kategori baik. Persentase keaktifan lebih tinggi persentase keaktifannya dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen lebih menonjol dalam hal menyampaikan konsep dan fakta, menyelesaikan masalah, mengingat pelajaran, dan memecahkan soal dibandingkan kelas kontrol dengan penggunaan media gambar. Hal tersebut, karena siswa lebih mudah

mengingat dan memahami wujud dari virus, sehingga konsep lainnya seperti bagian-bagian tubuh virus, reproduksi, dan infeksi virus pada inang dibandingkan menggunakan media gambar.

Rekapitulasi persentase aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran menggunakan alat peraga sederhana terbuat dari barang bekas dan media gambar terangkum dalam Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa menggunakan media berupa alat peraga sederhana dari barang bekas dan media gambar

No	Aktifitas	alat peraga sederhana	Media Gambar
1	Menurut jumlah siswa yang terlibat	82%	56%
2	Menurut kualitas penyampaian siswa	67%	57%
	Rata-rata	74,50%	56,50%
	Aktivitas Belajar Siswa	Baik	Cukup

Rerata keterlibatan siswa dalam proses belajar menggunakan media alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas dan media gambar disajikan Pada Tabel 4. Persentase keaktifan siswa pada proses belajar materi virus pada kelas eksperimen adalah 74,5% dan termasuk ketegori baik. Selain itu, aktivitas belajar pada kelas kontrol adalah 56,5% dan termasuk kategori cukup. Secara keseluruhan terlihat bahwa aktivitas belajar siswa menggunakan alat peraga sederhana lebih baik dibandingkan dengan aktivitas siswa menggunakan media gambar. Penggunaan alat peraga sederhana yang lebih banyak melibatkan indera, memungkinkan

siswa belajar dalam suasana menyenangkan, tidak merasa bosan atau cepat jenuh, sehingga siswa menjadi lebih aktif. Kegiatan belajar yang aktif akan menanamkan memori dan kesan yang mendalam pada siswa, sehingga konsep virus tidak mudah dilupakan.

b. Hasil Belajar

Deskripsi data pengambilan nilai pretes dan postes serta analisis uji t pada kegiatan belajar mengajar biologi materi mikroorganisme yaitu virus dengan menggunakan alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas disajikan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Perbandingan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menggunakan Alat Peraga berbahan Sederhana dari barang bekas dengan media gambar.

No	Hasil Belajar	Alat peraga berbahan sederhana		Media Gambar	
		Pretes	Postes	Pretes	Postes
1	N	32	32	30	30
2	Rata-rata	30,6	74,65	31,43	61,10
3	Median	27,5	70	30	57,5
4	Modus	35	80	40	65
5	Std.Deviasi	9,88	10,42	11,10	8,25
6	Varians	97,80	108,62	123,28	67,90
7	Jangkauan	40	40	40	35
8	Minimum	10	50	10	50
9	Maksimum	50	90	50	75
10	Siswa yang tuntas	0%	78%	0%	13%
12	t hitung		5,69		5,69
13	t tabel		2,66		2,66

Berdasarkan Tabel 5. Diketahui bahwa skor pretes minimum hasil belajar siswa kelas eksperimen menggunakan media alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas berkisar 10 - 50 dengan rata-rata sebesar 30,6. Hal tersebut tidak berbeda dengan skor hasil belajar menggunakan media gambar berkisar 10 - 50 dengan rata-rata sebesar 31,43. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebelum perlakuan media pembelajaran kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Standar deviasi pada kelas kontrol dengan penggunaan media gambar sebesar 11,10 dengan varians sebesar 123,28 lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen dengan penggunaan media alat peraga berbahan sederhana dengan standar deviasi sebesar 9,88 dan varians sebesar 97,80. Berdasarkan nilai tersebut, hasil belajar pretes pada kelas kontrol lebih bervariasi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Pada saat sebelum pembelajaran tidak tercapai ketuntasan belajar siswa pada kedua kelas penggunaan media.

Nilai hasil belajar postes pada kelas eksperimen berkisar antara 50 - 90 dengan rata-rata nilai sebesar 74,65. Nilai hasil belajar kelas eksperimen berkisar 50 sampai 75 dengan rata-rata sebesar 61,10.

Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa hasil belajar menggunakan media berupa alat peraga berbahan sederhana lebih baik dibandingkan dengan menggunakan media gambar. Standar deviasi pada kelas eksperimen sebesar 10,42 dengan varians sebesar 108,62. Standar deviasi pada kelas eksperimen sebesar 8,25 dengan varians sebesar 67,90. Hal ini berarti bahwa nilai hasil belajar pada kelas eksperimen lebih bervariasi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan rata-rata hasil belajar secara klasikal pada kelas eksperimen menunjukkan ketuntasan belajar dengan persentase jumlah ketuntasan sebesar 78%. Hal ini berbeda dengan kelas kontrol dengan menggunakan media gambar, memiliki hasil belajar secara klasikal yang belum menunjukkan ketuntasan, dengan persentase ketuntasan sebesar 13%. Hal ini berarti bahwa ketuntasan belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan media alat peraga berbahan sederhana lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol menggunakan media gambar.

Berdasarkan uji statistika menggunakan uji t terhadap nilai hasil belajar berupa postes menunjukkan bahwa t hitung 5,69 lebih besar dibandingkan dengan t tabel

sebesar 2,66. Oleh karena itu, dapat dijelaskan penelitian ini menerima hipotesis alternative (H_a) dan menolak Hipotesis nihil (H_0). Hal ini berarti bahwa ada pengaruh secara signifikan penggunaan media alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan media alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan media gambar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Iwantara et al., 2014) yang mengemukakan bahwa pemahaman konsep siswa yang melaksanakan proses belajar dengan menggunakan media tiga dimensi lebih tinggi dibandingkan siswa yang melaksanakan proses belajar siswa yang menggunakan media berbasis teks. Oleh karena itu, pembelajaran menggunakan media alat peraga berbahan sederhana diharapkan sebagai aktivitas belajar bermakna bagi siswa. Siswa lebih cepat memahami bentuk virus dibandingkan dengan menggunakan media gambar. Keunggulan alat peraga sederhana dibandingkan dengan penggunaan media gambar dijelaskan dari keterlibatan siswa menggunakan lebih banyak indera saat proses belajar. Semakin banyak indera siswa yang digunakan dalam pembelajaran akan membantu siswa untuk semakin mudah siswa dalam memahami materi pembelajaran dan semakin banyak pengalaman belajar siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Iwantara et al., 2014)

Penggunaan media berupa alat peraga berbahan sederhana tersebut lebih banyak melibatkan siswa dalam proses belajar. Hal tersebut menjadikan belajar tidak hanya berpusat pada guru. Guru dapat menjelaskan dengan singkat materi pembelajaran jika dibandingkan dengan menggunakan media gambar, dimana waktu lebih banyak memberikan penjelasan dikarenakan media gambar masih bersifat abstrak bagi siswa dalam konsep Virus.

Pembelajaran menggunakan media berupa alat peraga sederhana memudahkan guru dalam menyamakan persepsi dengan siswa pada konsep bentuk- bentuk Virus Hal ini tentu akan meningkatkan pemahaman konsep pada siswa. Pelajaran biologi akan lebih bermakna dalam penyampaiannya. Ada kalanya tanpa bantuan alat peraga pembelajaran menjadi kurang menarik dan membosankan. Selanjutnya Widyaningsih et al. (2023) menyebutkan media alat peraga pada proses belajar IPA dapat memberikan motivasi, mengenalkan, mengurangi kesalahan, meningkatkan pengertian konsep dan fakta, mempermudah memahami gambaran konsep yang abstrak, memberikan variasi pengajaran sehingga siswa tidak bosan dengan penjelasan materi secara tatap muka.

Sangat memungkinkan bagi guru dalam menciptakan suasana kelas aktif, dinamis, menyenangkan bagi siswa melalui penggunaan media alat peraga berbahan sederhana yang dari barang bekas pakai di lingkungan sekitar. Guru diharapkan dapat terlebih dahulu menyiapkan media berupa alat peraga sebelum pembelajaran berlangsung. Melalui pembuatan alat peraga sederhana ini guru menjadi lebih kreatif, dan inovatif dalam menciptakan sesuatu dalam wujud yang nyata untuk kelangsungan proses belajar di kelas. Selain itu, Alat peraga yang telah dibuat oleh guru dapat menjadi miniatur yang dapat dipajang di ruangan sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa 1) aktivitas belajar siswa menggunakan alat peraga sederhana adalah baik sebesar 74,5% sedangkan penggunaan media gambar adalah cukup sebesar 56,5%. 2) terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar siswa menggunakan media alat peraga berbahan sederhana dari barang bekas dengan media gambar dan perolehan t

hitung sebesar $5,69 > t$ tabel sebesar 2,66 dikelas X MAN Idi Rayeuk Tahun Pelajaran 2013/2014.. 3) Rerata hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan media alat peraga berbahan sederhana yaitu 74,65 lebih unggul dibandingkan dengan rerata hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan media gambar yaitu 61,10.

SARAN

Dari hasil penelitian maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut : 1) pembelajaran Biologi pada konsep yang abstrak dianjurkan untuk menggunakan media-media pembelajaran. 2) Guru hendaknya mengutamakan penggunaan media alat peraga berbahan sederhana dalam proses belajar pada materi virus dibandingkan dengan menggunakan media gambar. 3) Guru harus dapat berkreasi menciptakan alat peraga sederhana yang tepat berdasarkan konsep pembelajaran. 4) dibutuhkan waktu khusus dalam pembuatan media alat peraga berbahan sederhana sebagai media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Nini, and Molli Wahyuni. 2020. *Teori Belajar Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Iwantara, I W, I W Sadia, and I K Suma. 2014. "Pengaruh Penggunaan Media Video Youtube Dalam Pembelajaran Ipa Terhadap Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa." *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganeshha* 4: 1–13.
- Lisdiana, and Umami Nur Afinni Dwi Jayanti. 2022. "Analisis Konten Pengetahuan Terkait Virus Dalam Buku Teks Biologi Sekolah Menengah Untuk Penguatan Literasi Covid-19." *Jurnal Paedagogy* 9(3): 421–32.
- Louten, Jennifer. 2016. "Virus Structure and Classification." In *Essential Human Virology.*, 19–29.
- Mustafida, Fita. 2013. "Kajian Media Pembelajaran Berdasarkan Kecenderungan Gaya Belajar Peserta Didik Sd/Mi." *Madrasah* 6(1): 77–96.
- Pebrianti, Febby. 2019. "Kemampuan Guru Dalam Membuat Media Pembelajaran Sederhana." *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*: 93–98.
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/semiba>.
- Puspitasari, Ade Putri, Indah Anggun Munia, Panisa Marlina, and Dian Anggraeni Maharbid. 2022. "Analisis Pengaruh Alat Peraga Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Sekolah Dasar." *Elementary Journal : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5(2): 88–98.
- Riku, Moses. 2021. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA Pada Materi Bentuk Molekul Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Phet Simulations." *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah* 1(2): 79–87.
- Sapriyah. 2019. "Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 470–77.
- Setyosari, Punaji. 2014. "Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas." *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran* 1(1): 20–30.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/2103>.
- Slameto. 2015. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suwartini, Sri. 2017. "Pendidikan Karakter Dan Pembangunan Sumber Daya Manusia Keberlanjutan." *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* Vol. 4(1): 220–34.

Widyaningsih, Sri Wahyu, Sri Rosepda Sebayang, Irfan Yusuf, and Iriwi L S Sinon. 2023. "Pameran Alat Peraga

Sederhana Pembelajaran Fisika Di SMA Negeri 3 Manokwari." *Amma Jurnal pengabdian masyarakat* 2(3): 263–67.

Wulandari, Amelia Putri et al. 2023. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." *Journal on Education* 5(2): 3928–36.