
PENGUNAAN MEDIA SEDERHANA PADA PEMBELAJARAN MATERI LISTRIK DINAMIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Dela Fazira¹, Y Yennita², Mitri Irianti³

¹Author Address; dela.fazira4068@student.unri.ac.id

¹²³Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Riau, Riau, Indonesia

Received: 26 Desember 2023

Revised: 10 Januari 2024

Accepted: 05 Februari 2024

Abstract: *This research aims to determine the differences in student learning outcomes who apply learning using simple media and conventional learning on dynamic electrical material. This research uses a quasi-experimental design, with a posttest-only control group design. The sample in this research were students from Brawijaya I and Brawijaya II IX classes at Taruna Sakti Middle School. Multiple choice questions with a total of 18 questions were the data collection method used in this research. In carrying out descriptive analysis, data analysis methods include analysis of calculating the mean, median, mode, and standard deviation. Student learning outcomes in classes that use simple media show a high category with an average of 74.95, while classes that take part in conventional learning reach the sufficient category with an average of 63.38. Thus, it shows that there are differences in the learning outcomes of students who apply learning using simple media and those who apply conventional learning.*

Keywords: *Learning Outcomes, Dynamic Electrical Material, Simple Media*

Abstrak: *Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran menggunakan media sederhana dengan pembelajaran konvensional pada materi listrik dinamis. Penelitian ini menggunakan quasi experiment design, dengan desain posttest only control group design. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas Brawijaya I dan Brawijaya II IX SMP Taruna Sakti. Soal pilihan ganda dengan total 18 soal menjadi metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam melakukan analisis deskriptif, metode analisis data mencakup perhitungan mean, median, modus, dan standar deviasi. Hasil pembelajaran siswa pada kelas yang menggunakan media sederhana menunjukkan kategori tinggi dengan rata-rata 74,95, sedangkan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional mencapai kategori cukup dengan rata-rata 63,38. Dengan demikian, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran menggunakan media sederhana dengan yang menerapkan pembelajaran konvensional.*

Kata kunci: *Hasil Belajar, Materi Listrik Dinamis, Media Sederhana*

PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas pendidikan yang dimilikinya. Pendidikan berperan sebagai alat utama untuk membangun dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga pendidikan bukan hanya menjadi kewajiban melainkan juga menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan (Arifin, 2016). Namun, di Indonesia sendiri kondisi pendidikannya sangat memprihatinkan. Masalah-masalah seperti keterbatasan sarana, seringnya perubahan kurikulum, kurangnya profesionalisme pendidik, hingga kepribadian

siswa yang masih jauh dari harapan yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa, semuanya merupakan tantangan yang harus segera diatasi (Kurniawati, 2022). Data dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-74 dari 79 negara dalam kemampuan literasi siswa (Nurhuda, 2022).

Mindset negatif yang sudah tertanam dalam diri siswa, yang menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang menakutkan, monoton, dan kurang menarik adalah salah satu aspek pendorong rendahnya hasil belajar IPA siswa (Novi Hartanto et al., 2016). Selain itu, kurangnya variasi dalam metode pembelajaran, termasuk keterbatasan penggunaan media pembelajaran juga menjadi kendala dalam peningkatan hasil belajar (Alim Peranginangin and Gulo, 2020). Fakta ini sesuai dengan hasil pengamatan yang sudah dilaksanakan peneliti di SMP Taruna Sakti. Dimana, metode pembelajaran yang paling umum digunakan guru ialah metode tanya jawab (25%), diikuti oleh kerja kelompok dan ceramah (21%). Sementara itu, metode seperti demonstrasi (17%) dan metode eksperimen (16%). Dalam hal penggunaan media pembelajaran, gambar (17%), video (15%), simulasi (15%), PPT (13%), LKPD (12%), media sederhana (13%), buku paket (9%), dan alat peraga KIT 6%. Dari hasil tersebut, disimpulkan bahwa kebanyakan guru masih cenderung menerapkan metode pembelajaran konvensional, sedangkan metode demonstrasi dan eksperimen jarang digunakan. Hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya peralatan eksperimen. Selain itu, guru umumnya mengandalkan presentasi berbasis *PowerPoint* dan simulasi untuk melaksanakan eksperimen. Konsekuensinya dari hal tersebut ialah rendahnya hasil belajar yang didapatkan siswa (Sinaga et al., 2022).

Dengan adanya pergeseran paradigma pembelajaran pada abad ke-21 dimana peran guru sebagai pusat pembelajaran beralih peran ke siswa sebagai pusat pembelajaran diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan, menarik dan hasil belajar IPA yang diperoleh siswa meningkat (Rahadian, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningrum (Kusumaningrum, 2019) menyatakan bahwa materi listrik dinamis didefinisikan sebagai salah satu materi dalam pembelajaran fisika yang sering dianggap abstrak dan sulit oleh siswa. Konsep seperti hambatan listrik, arus, tegangan, daya listrik dan sebagainya cenderung tidak dapat dengan mudah divisualisasikan tanpa alat bantu atau contoh konkret (Neti Nafrianti et al., 2016). Penggunaan media pembelajaran, seperti media sederhana yang dirancang langsung bersama dengan siswa bisa dijadikan sebagai suatu upaya yang bisa dilaksanakan guru untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menginterpretasikan materi listrik dinamis.

Media sederhana adalah alat atau objek tiruan yang menyerupai bentuk aslinya dan digunakan dalam proses pembelajaran (Abdullah, Vera Iriani et al, 2023). Media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah alat ataupun bahan yang mudah ditemukan, mudah dibuat, sederhana dalam penggunaan, dan memiliki harga yang terjangkau (dalam Surya Sahayu et al., 2018). Penggunaan media ini memiliki beberapa keunggulan, seperti siswa akan terlibat aktif dalam perakitan rangkaian listrik yang dapat mengembangkan keterampilan dan kreativitas siswa, konsep menjadi lebih faktual dan mudah dimengerti (Apriyani, N., Ariani, T., & Arini, W, 2020). Selain itu, penggunaan media sederhana ini juga ramah lingkungan dan fleksibel dalam penggunaan di berbagai tempat. Penggunaan media sederhana ini diharapkan mampu menyokong siswa dalam menguasai konsep listrik dinamis secara lebih baik, meningkatkan hasil belajar siswa, dan membantu siswa merasa makin terlibat dalam pembelajaran. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Media Sederhana Pada Pembelajaran Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Taruna Sakti”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan *posttest only control group design*. SMP Taruna Sakti merupakan tempat dilaksanakannya penelitian ini. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas Brawijaya I dan Brawijaya II . Teknik pengambilan sampelnya yaitu dipilih secara acak melalui proses undian. Dimana, sampel ini sebelumnya telah menjalani uji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat sebelum dilakukannya penelitian. Didapatkan hasil bahwa kelas Brawijaya I sebagai kelompok kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media sederhana, sementara kelas Brawijaya II sebagai kelompok kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional seperti yang dibimbing oleh guru IPA sebagaimana mestinya. Usai pembelajaran, selanjutnya kedua kelas diberikan soal *posttest* untuk mengetahui hasil belajar masing-masing siswa pada materi listrik dinamis. Soal *posttest* yang diberikan kepada kedua kelas sama, yakni berjumlah 18 soal pilihan ganda. Analisis deskriptif merupakan analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini. Dalam melakukan analisis deskriptif, metode analisis data yang diterapkan mencakup penghitungan *mean*, median, modus, dan standar deviasi (Surya Sahayu et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar kognitif merupakan hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini. Datanya diperoleh dari hasil belajar *posttest* siswa yang dapat dijelaskan menggunakan analisis

deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan nilai *mean*, median, modus dan standar deviasi, seperti Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Umum Hasil Belajar Siswa

Deskripsi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Mean</i>	74,95	63,38
Median	72,28	66,72
Modus	66,72	66,72
Standar Deviasi	12,024	9,079

Data tersebut merupakan data yang diperoleh setelah menerapkan *treatment* pada kelas eksperimen pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Adapun sebaran data perolehan tes hasil belajar siswa bisa dilihat pada Tabel 2.

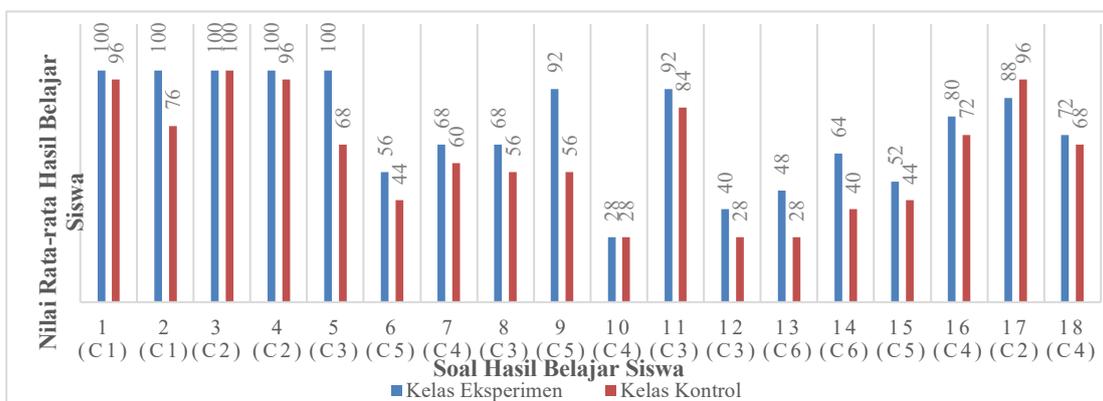
Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis

Nilai	Klasifikasi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
$85 < x \leq 100$	Sangat Tinggi	4	16	0	0
$70 < x \leq 85$	Tinggi	12	48	5	20
$55 < x \leq 70$	Cukup	8	32	16	64
$40 < x \leq 55$	Rendah	1	4	4	16
$0 < x \leq 40$	Sangat Rendah	0	0	0	0
Rata-rata		74,95		63,38	
Kategori		Tinggi		Cukup	

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebaran siswa dengan pencapaian hasil belajar yang lebih baik terdapat di kelas yang menggunakan media sederhana. Ini terlihat dari hasil kelas eksperimen yang mencapai klasifikasi sangat tinggi dan rata-rata kelasnya berada pada kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol tidak memiliki siswa dengan pencapaian belajar pada klasifikasi sangat tinggi dan rata-rata kelasnya dalam kategori cukup. Dengan demikian, maka pembelajaran menggunakan media sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

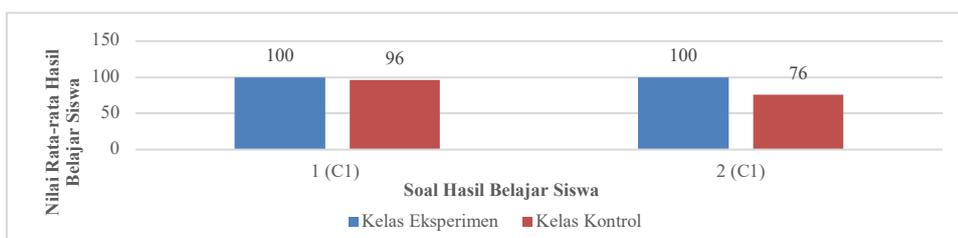
Hasil belajar tersebut dapat dilihat dari nilai *mean*, median, modus dan standar deviasi yang diperoleh oleh kedua kelas. Kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Penggunaan media sederhana dalam pembelajaran pada kelas eksperimen dianggap sebagai faktor penting yang menciptakan pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, inovatif serta melibatkan siswa secara aktif (Indriani et al., 2022). Dengan demikian, siswa lebih cenderung memahami dan mempertahankan informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran, memberikan kontribusi positif, meningkatkan minat, partisipasi, dan motivasi siswa, yang pada gilirannya berpotensi meningkatkan hasil belajarnya.

Salah satu kunci utama dalam hasil belajar siswa adalah tingkat motivasi belajar siswa tersebut. Siswa di kelas eksperimen dikatakan lebih termotivasi untuk belajar karena penggunaan media sederhana dan pendekatan pembelajaran yang menarik (Noor et al., 2019:111). Hal tersebut bisa dilihat pada distribusi nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang bersifat heterogen, yang dapat mengindikasikan adanya variasi dalam respons siswa terhadap metode pembelajaran. Selain itu, juga adanya nilai ekstrim. Kemunculan nilai ekstrim tersebut kemungkinan adanya faktor internal atau eksternal yang mempengaruhi dapat memperkenalkan variabilitas tambahan dalam hasil belajar siswa. Dengan kata lain, beberapa siswa mungkin mencapai pencapaian yang sangat tinggi atau rendah, yang mungkin disebabkan oleh faktor individual ataupun lingkungan (Handayani and Nora, 2023). Berbeda pada kelas kontrol yang nilainya terkonsentrasi sehingga distribusi nilainya bisa dikatakan homogen dan variasinya nilainya lebih rendah. Perbandingan persentase skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat dalam bentuk diagram pada Gambar 1.



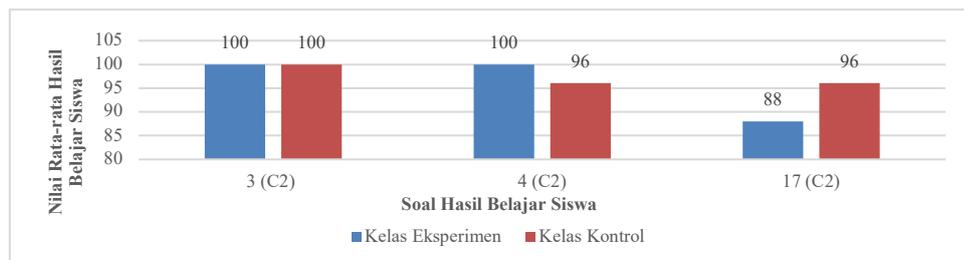
Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Indikator Hasil Belajar

Gambar 1 menyajikan informasi bahwa secara umum, nilai rata-rata prestasi belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dalam semua pertanyaan, kecuali pada pertanyaan nomor tujuhbelas yang berkaitan dengan indikator memahami. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan hasil belajar pada indikator mengingat bisa dilihat pada Gambar 2.



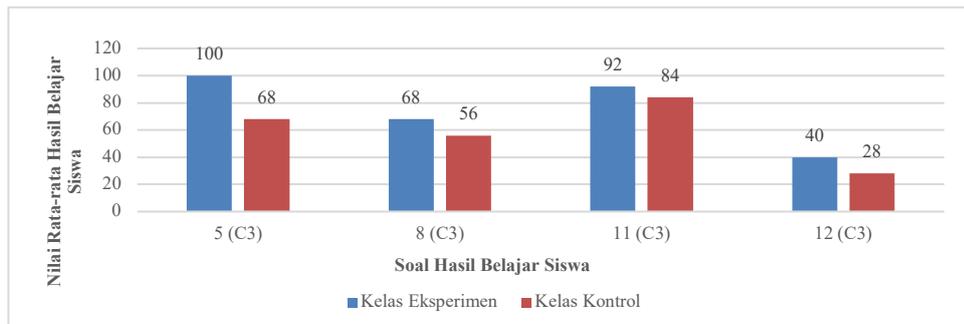
Gambar 2. Perbandingan Nilai Rata-rata Kemampuan Hasil Belajar Pada Indikator Mengingat

Pada indikator mengingat, terdapat pada soal ke-1, yaitu membahas mengenai definisi arus listrik dan soal ke-2 membahas mengenai fungsi alat ukur. Dari Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengingat materi pada kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wirda et al., 2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media sederhana memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan medianya. Hal ini membuat pemahaman konsep menjadi lebih konkret serta mudah mengingat, menangkap dan memahami materi yang diajarkan. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan hasil belajar pada indikator memahami bisa dilihat pada Gambar 3.



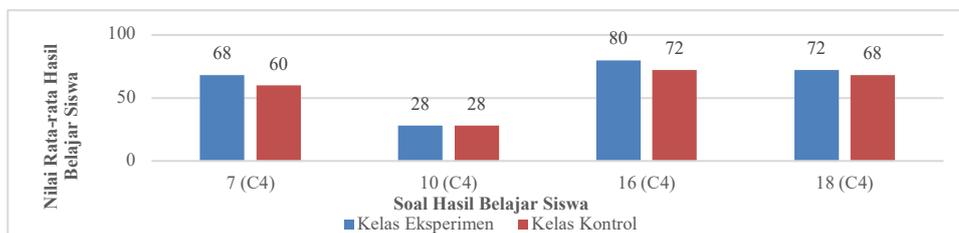
Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-rata Kemampuan Hasil Belajar Pada Indikator Memahami

Indikator memahami, terdapat pada soal ke-3 yang membahas mengenai materi hantaran listrik, yakni siswa diminta untuk mengklasifikasikan benda yang termasuk ke dalam benda yang bersifat isolator dan konduktor dan soal ke-4 membahas mengenai rangkaian tertutup, yakni siswa diminta memahami rangkaian mana yang menunjukkan lampu menyala jika dihubungkan dengan beberapa bahan, serta soal ke-17 membahas mengenai materi sumber energi listrik, yakni siswa diminta untuk menentukan sumber energi alternatif yang dapat menjadi pembangkit listrik. Gambar di atas menunjukkan bahwa kelas kontrol mengungguli kelas eksperimen pada indikator memahami. Setelah dianalisis lebih lanjut, ditemukan bahwa situasi ini mungkin muncul karena siswa pada kelas eksperimen sudah terbiasa menggunakan media sederhana dalam pembelajaran, akan tetapi pada materi sumber energi listrik hanya menggunakan pembelajaran tanya jawab dan diskusi kelompok. Berbeda pada kelas kontrol yang awalnya sudah menerapkan pembelajaran secara konvensional, sehingga siswanya lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Utami, 2020) yang mengungkapkan bahwa, hal ini dapat dihubungkan dengan faktor eksternal maupun internal, yang memengaruhi proses pembelajaran setiap siswa. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan hasil belajar pada indikator menerapkan bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Nilai Rata-rata Kemampuan Hasil Belajar Pada Indikator Menerapkan

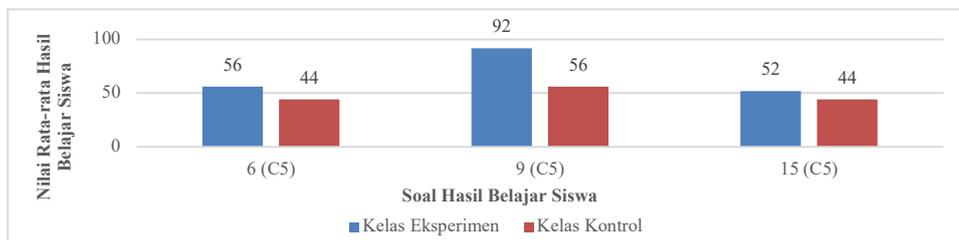
Indikator menerapkan, terdapat pada soal ke-5 yang membahas mengenai pemasangan amperemeter dan voltmeter yang benar pada suatu rangkaian listrik dan soal ke-8 membahas mengenai materi hukum kirchoff 1 dimana siswa diminta untuk menghitung berapa arus yang keluar dari titik pusat, serta pada soal ke-11 membahas mengenai rangkaian seri, dimana siswa diminta untuk menghitung berapa arus yang mengalir pada rangkaian, dan selanjutnya soal ke-12 membahas mengenai rangkaian campuran, dimana siswa diminta untuk menghitung berapa arus yang mengalir pada rangkaian. Dari Gambar diatas menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Temuan penelitian ini seiring dengan pernyataan Gage dan Berliner (dalam Prihatni et al., 2016) bahwa pentingnya pemahaman konsep dan keterampilan kognitif dalam proses pembelajaran, yang dapat membantu individu tidak hanya menyimpan informasi tetapi juga menggunakannya secara bermakna dan kontekstual. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan hasil belajar pada indikator menganalisis bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Nilai Rata-rata Kemampuan Hasil Belajar Pada Indikator Menganalisis

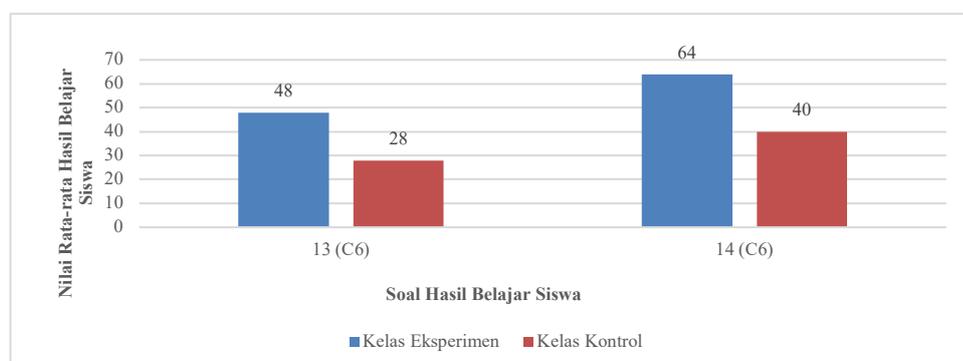
Indikator menganalisis, terdapat pada soal ke-7 membahas hubungan antara hambatan listrik, panjang kawat penghantar, dan luas kawat penghantar. Soal ke-10 membahas perbandingan antara hambatan pengganti dalam rangkaian seri dan paralel. Soal ke-16 mengharuskan siswa menghitung biaya penggunaan listrik selama satu bulan, dan soal ke-18 mengajukan pertanyaan mengenai keuntungan dari salah satu sumber energi listrik alternatif. Hasil ujian menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol. Temuan ini

sejalan dengan penelitian Ramlan Effendi (2017), yang menyatakan bahwa indikator menganalisis menguraikan dan memahami bagaimana cara untuk memecah-mecah suatu masalah atau objek menjadi bagian-bagian kecil dan memikirkan bagaimana bagian-bagian itu saling berkaitan untuk membentuk keseluruhan. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan hasil belajar pada indikator mengevaluasi bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Kemampuan Hasil Belajar Pada Indikator Mengevaluasi

Indikator mengevaluasi, terdapat pada soal ke-6 yang membahas mengenai materi hukum ohm dimana harus mengetahui hubungan dari pernyataan soal, selanjutnya soal ke-9 membahas mengenai materi rangkaian listrik yang paling tepat digunakan untuk kasus yang diceritakan oleh soal, dan soal ke-15 membahas mengenai materi rangkaian campuran dimana siswa harus menilai hasil yang diperoleh. Sebagai hasilnya, tingkat pencapaian siswa dalam indikator evaluasi di kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Listiani et al., (2022) bahwa indikator mengevaluasi menjelaskan bagaimana menilai atau menentukan seberapa baik atau sesuai sesuatu berdasarkan aturan atau pedoman yang ada. Hal ini melibatkan langkah-langkah seperti melakukan pengecekan dan memberikan kritik terhadap sesuatu untuk melihat sejauh mana sesuai dengan standar yang sudah ditentukan. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan hasil belajar pada indikator mencipta bisa dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Perbandingan Nilai Rata-rata Kemampuan Hasil Belajar Pada Indikator Mencipta

Terakhir, indikator mencipta terdapat pada soal ke-13 yang membahas mengenai rancangan rangkaian listrik yang akan dibuat jika hambatan totalnya ditentukan, selanjutnya soal ke-14 membahas mengenai rangkaian listrik dengan saklar. Dari Gambar diatas menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Penelitian ini seiring dengan penelitian yang dilakukan Ruwaida (2019) yang menyatakan bahwa indikator mencipta menjelaskan mengenai kemampuan untuk menghasilkan ide baru, produk, atau cara pandang yang belum pernah ada sebelumnya dari suatu kejadian atau informasi.

Penelitian-penelitian sebelumnya yang meneliti mengenai penerapan media sederhana sebagai media pembelajaran yang digunakan di sekolah menunjukkan bahwa, hasil belajar kelas yang menggunakan media sederhana lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional. Ini bersesuaian dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan Utami (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan media sederhana seperti gambar dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Oleh karena itu, jika gambar saja bisa memberikan kontribusi positif, maka tidak dapat dipungkiri bahwa penggunaan media fisik yang sesungguhnya, yang melibatkan interaksi langsung dengan objek atau materi pembelajaran, dapat memberikan dampak positif yang lebih baik. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, yakni kelas yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media sederhana mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang telah dilakukan di kelas IX SMP Taruna Sakti, dengan menggunakan media sederhana dapat diambil kesimpulan: Terdapat perbedaan hasil belajar siswa di kedua kelas tersebut. Hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan media sederhana berada pada kategori tinggi, sedangkan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori cukup.

Penulis menyarankan penggunaan media pembelajaran yang sederhana sebagai alternatif ketika guru menghadapi kendala dalam hal keterbatasan alat peraga di sekolah. Untuk penelitian mendatang, disarankan kepada peneliti untuk mengembangkan penerapan pembelajaran menggunakan media sederhana ini dengan tujuan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan. Peneliti juga menyarankan untuk menggunakan alat ukur yang lebih akurat, menggantikan baterai biasa ke baterai cas yang dapat menghemat dalam biaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim Peranginangin, Hotrisman Barus, and Rafeli Gulo. (2020). "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional." *Jurnal Penelitian Fisikawan* 3: 43–50.
- Arifin. (2016). *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, dan Prosedur)*. Jakarta: Rosda Karya.
- Apriyani, N., Ariani, T., & Arini, W. (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Discovery Learning pada Materi Fluida Statis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2019/2020. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 2(1), 41-54.
- Handayani, Putri, and Desri Nora. (2023). "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Daring Kelas XI Sosiologi SMAN 1 Ampek Nagari." *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy* 2(1): 1–8.
- Indriani, Sinta Putri, I Made Ariasa Giri, and I Ketut Ngurah Ardiawan. (2022). "Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Praktikum Sederhana Terhadap Hasil Belajar IPA." *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling* 5(1): 44–52.
- Kurniawati, Fitria Nur Auliah. (2022). "Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi." *Academy of Education Journal* 13(1): 1–13.
- Kusumaningrum, R W. (2019). "Analisis Pemahaman Konsep Materi Listrik Dinamis Dengan Game Quizizz Pada Mahasiswa Jurusan Fisika Universitas Negeri Malang." *Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya 2019*: 23–28.
- Listiani, Welas, and Rachmawati Rachmawati. (2022). "Transformasi Taksonomi Bloom Dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS." *Jurnal Jendela Pendidikan* 2(03): 397–402.
- Neti Nafrianti, Z. A. Imam Supardi, Erman. (2016). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Phet Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya* 6(1): 1100–1106.
- Noor, Faiq Makhdum, Dody Rahayu Prasetyo, and Ulya Fawaida. 2019. "Pemanfaatan Alat Dan Bahan Dari Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran Sederhana Mata Pelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Mts Muwahidun Gembong." *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching* 2(2): 111–17.
- Novi Hartanto, Arief Hidayat, Fitro Nur Hakim. (2016). "Rancang Bangun Media Pembelajaran IPA Organ Pencernaan Berbasis Role Playing Game Untuk Kelas V SD." *Komputaki* 1(1): 39–55.
- Nurhuda, Hengki. (2022). "Masalah-Masalah Pendidikan Nasional; Faktor-Faktor Dan Solusi Yang Ditawarkan." *Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar* 5(2): 127–37.
- Prihatni, Yuli, Kumaidi Kumaidi, and Mundilarto Mundilarto. (2016). "Pengembangan Instrumen Diagnostik Kognitif Pada Mata Pelajaran Ipa Di Smp." *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 20(1): 111–25.
- Rahadian, Dian. (2018). "Pergeseran Paradigma Pembelajaran Pada Pendidikan Tinggi." *Jurnal Petik* 2(1): 1–7.
- Ramlan Effendi. (2017). "Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada

- Pelajaran Matematika SMP” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2: 72–78.
- Ruwaida, Hikmatu. (2019). “Proses Kognitif Dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih.” *Jurnal.stiq-amuntai.ac.id* 4(1): 51–76.
- Sinaga, Tiara Nitaria, Nurhamidah Nurhamidah, and Dewi Handayani. (2022). “Perbandingan Hasil Belajar Kimia Siswa Menggunakan Kartu Truth and Dare Dengan Pembelajaran Konvensional.” *Alotrop* 6(1): 80–86.
- Surya Sahayu, Sherina, I nyoman Jampel, and I nyomn Laba jayanta. (2018). “Pengaruh Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbantuan Media Sederhana Terhadap Hasil Belajar IPA.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2(3): 321.
- Utami, Yunita Setyo. (2020). “Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ipa.” *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* 2(1): 104–9.
- Vera Iriani Abdullah, Nurul Asikin, Windi Perkasa, and Elim Halimatusadiyah. (2023). *Media Pembelajaran dan Evaluasi Pembelajaran*. Kediri: CV Kreator Cerdas Indonesia
- Wirda, Hayati, Erly Mauvizar, and Ani Darliani. (2023). “Edukasi Siswa Sekolah Dalam Rangka Meningkatkan Ketertarikan Pada Mata Pelajaran IPA Di Desa Lampermei-Aceh Besar.” *J.Pkm* 29(1): 64–68.