

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN REALIA BERWAWASAN LINGKUNGAN PADA PELAJARAN FISIKA MATERI TERMODINAMIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA DI JEMBER

I Ketut Mahardika¹, Subiki², Melisa Putri Febriyanti³, Ratna Sary Anindy⁴, Evie Rahmawati⁵, Jazilatul Mufida⁶
^{1,2,3,4,5,6}Universitas Jember
e-mail: melisaputri2202@gmail.com

Abstract: *The Effectiveness of Using Environmentally Insight Realia Learning Media in Physics Lessons on Thermodynamics Materials on the Learning Outcomes of Class XI High School Students in Jember.* Realia learning media is the teaching of real learning media in classroom learning aimed at observation activities. This type of research is a quantitative research, with an experimental research design that utilizes environmental media realia on thermodynamic material to determine the level of student learning success in class XI SMA Muhammadiyah 3 Jember in the 2021/2022 academic year. The sampling technique was carried out by random sampling technique, selected samples of students in class XI IPA 1 for the control class and XI IPA 3 for the experimental class, which amounted to 32 people. Data collection techniques are carried out based on the acquisition of student results or scores from multiple choice tests as a form of student understanding test. Descriptive statistical techniques and inferential statistics are data analysis methods using the IBM SPSS Statistics 20 application. The *t*-test results show a significant value of 0.037 (< 0.05), so it can be concluded that the implementation of environmentally friendly realia learning media on thermodynamic material is effective in improving student learning outcomes of class XI SMA Muhammadiyah 3 Jember for the academic year 2021/2022.

Keywords: *Realia learning media, learning outcomes, thermodynamics, experimental research*

Abstrak: *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Realia Berwawasan Lingkungan Pada Pelajaran Fisika Materi Termodinamika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA di Jember.* Media Pembelajaran realia adalah ajaran media pembelajaran nyata keadaan belajar dikelas bertujuan kegiatan observasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan design penelitian eksperimental yang memanfaatkan media realia berwawasan lingkungan pada materi termodinamika untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa pada kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Jember tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling, terpilih sampel siswa kelas XI IPA 1 untuk kelas kontrol dan XI IPA 3 untuk kegiatan kelas

eksperimen yang berjumlah sama-sama 32 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan berdasarkan perolehan hasil atau nilai siswa dari tes pilihan ganda sebagai bentuk uji kepeahaman siswa. Teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial merupakan cara analisa data menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 20. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,037 (< 0,05)$, sehingga dapat disimpulkan, bahwa pelaksanaan media pembelajaran realia berwawasan lingkungan pada materi termodinamika efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Kata kunci: Hasil belajar, media realia, penelitian eksperimen, termodinamika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha manusia guna menyiapkan dan membina kepribadian siswa. Pada pendidikan formal, kegiatan dalam menyiapkan dan membina kepribadian siswa dapat melalui kegiatan belajar mengajar, bimbingan, dan latihan-latihan lainnya yang dapat menunjang peranan di masa depan. Pendidikan juga menjadi salah satu tujuan pemerintah untuk mencerdaskan dan memajukan kehidupan bangsa. Siswa sebagai generasi bangsa perlu memiliki skill yang mumpuni untuk mendorong pembangunan nasional. Pembentukan skill tersebut dapat diperoleh dari kegiatan-kegiatan positif di lingkungan sekitar, khususnya di sekolah. Maka berdasarkan hal itu, pendidikan menjadi komponen yang paling utama dalam perkembangan SDM yang aktif, kreatif, dan tidak diskriminatif (Aspi dan Syahrani, 2022). Dalam pendidikan formal di sekolah, terdapat beberapa bidang studi yang harus siswa pelajari, salah satunya IPA. IPA adalah salah satu bidang studi dimana ilmu sains dipelajari, termasuk fenomena-fenomena yang ada di alam. Namun, kebanyakan siswa masih merasa bahwa IPA adalah bidang studi yang sulit, utamanya bidang fisika. Saat ini, konsep fisika yang dipahami oleh siswa cenderung tidak bertahan lama, dikarenakan siswa kurang diberi kesempatan dalam hal memahami apa yang dipelajari secara konseptual menemukan ide sendiri (Suprpta, 2021).

Materi fisika yang dipelajari siswa di kelas XI salah satunya adalah termodinamika. Termodinamika adalah salah materi fisika tentang hubungan usaha dan kalor, dimana materi tersebut sifatnya abstrak. Penggunaan suatu media belajar yang real atau nyata, dapat

mempermudah dalam penggambaran materi dan dapat dijelaskan melalui percobaan eksperimen. Kegiatan eksperimen dapat memberikan peluang atau kesempatan pada siswa dalam memahami konsep dan menemukan ide sendiri. Hal tersebut didukung dalam melakukan percobaan, siswa dapat mengamati, mempraktikan, membuktikan dan menganalisis, lalu membuat kesimpulan sendiri mengenai suatu objek. Maka dari itu, siswa mendapat pengalaman sendiri dalam membuktikan kebenaran suatu materi yang dipelajarinya (Rahmadi, dkk, 2021). Tuntutan kurikulum juga membuat guru hanya terfokus pada *drill oriented* dalam pencapaian target belajar, sehingga siswa hanya memahami materi dalam jangka waktu pendek. Maka, untuk mengatasinya harus ada pendekatan, metode, ataupun media pembelajaran yang menarik bagi siswa (Suprpta, 2021).

Media pembelajaran adalah seluruh saluran pesan yang bisa digunakan untuk sarana komunikasi dalam pembelajaran. Media pembelajaran memberikan banyak pengalaman pendidikan untuk siswa yang sangat bermakna, karena media pembelajaran adalah suatu hal nyata yang menyertakan seluruh indra manusia serta akal pikirannya. Media pada proses pembelajaran adalah sarana yang dijadikan perantara antara penerima pesan dengan rangsangan pikiran dan kesiapan untuk mendorong dan terlibat dalam pembelajaran. Media sebagai sarana dalam pendidikan adalah bagian terdalam dari proses belajar mengajar dan dijadikan sebagai aspek yang penting dipahami bagi setiap guru untuk menjalankan fungsi profesionalitasnya. (Pakpahan, dkk, 2020). Media pembelajaran dikatakan baik apabila mampu membantu siswa mencapai pemahaman konsep dan tujuan belajarnya dengan baik. Jenis-jenis

media pembelajaran mempunyai karakteristik, keunggulan atau kelemahan dalam media. Pentingnya dikembangkan untuk rencana yang lebih sistematis untuk pemanfaatan media didalam pendidikan. Unsur media pembelajaran terdiri dari perangkat keras dan isi pesan yang disiarkan/didistribusikan oleh media tersebut. Pembuatan media pembelajaran dapat dirancang dengan kesesuaian tipe belajar siswa, sehingga siswa berkesempatan belajar berdasarkan tipe belajarnya, baik yang memiliki tipe belajar kinestetik, atau auditori, dan visual. Adanya media pembelajaran, belajar menjadi lebih bervariasi dan tidak monoton. Pembelajaran yang monoton cepat membuat siswa bosan, tetapi dengan media pembelajaran menjadi lebih jelas, lebih menarik, lebih bervariasi dan lebih interaktif (Hamid, dkk, 2020).

Salah satu media pembelajaran yang membantu dalam kegiatan pembelajaran untuk memahami materi yang berikan adalah dengan memanfaatkan media yang nyata, yang dikenal yaitu media realia. Media pembelajaran realia adalah ajaran media pembelajaran nyata keadaan belajar dikelas bertujuan kegiatan observasi (Hasan, dkk, 2021). Sarana belajar yang bersifat nyata dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar apa adanya, tanpa perlu modifikasi, tanpa perubahan, kecuali dipindahkan dari lingkungan aslinya. Media realia memiliki beberapa ciri, yaitu objeknya masih utuh dan dapat dioperasikan (Hermansyah, 2021). Berdasarkan pernyataan tersebut, penggunaan perangkat pembelajaran realia sangat bermanfaat dalam hal pemahaman siswa terhadap materi yang kita berikan kepada mereka, terutama ketika penggunaan perangkat pembelajaran realia diberikan kepada siswa sekolah menengah, khususnya pada pembelajaran tematik (Ibad dan Sarifah, 2020).

SMA Muhammadiyah 3 Jember merupakan sasaran objek pada penelitian yang akan dilakukan. SMA Muhammadiyah 3 Jember mengalami kemajuan yang signifikan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hal ini dibuktikan dengan keadaan SMA Muhammadiyah tanggal 3 Januari melalui akreditasi 3 bidang studi yang berstatus "Terakreditasi A" bahwa sesuai dengan Keputusan Badan Akreditasi Sekolah (BAS) Provinsi Jawa Timur. Sejak tahun 2019, SMA

Muhammadiyah 3 Jember telah memiliki gedung studi representatif serta dilengkapi dengan sarana prasarana yang mampu mendorong pengajaran, seperti ruang kelas laboratorium (biologi, kimia, fisika), ruang komputer, ruang kelas dan laboratorium. Bahasa. SMA Muhammadiyah 3 Jember memiliki visi "Mewujudkan insan yang berakhlak mulia, kreatif, gotong royong dan berdaya saing" serta mengemban misi membangun akhlak dan mengamalkan nilai-nilai Islam dalam pengamalan muamalah yang terpadu melalui program ilmu di dalam dan di luar sekolah. Namun, dimasa pandemi sebelumnya pembelajaran tatap muka beralih menjadi secara daring, sehingga terdapat beberapa materi yang belum diajarkan secara detail karena keterbatasan ruang dan waktu, salah satunya materi termodinamika.

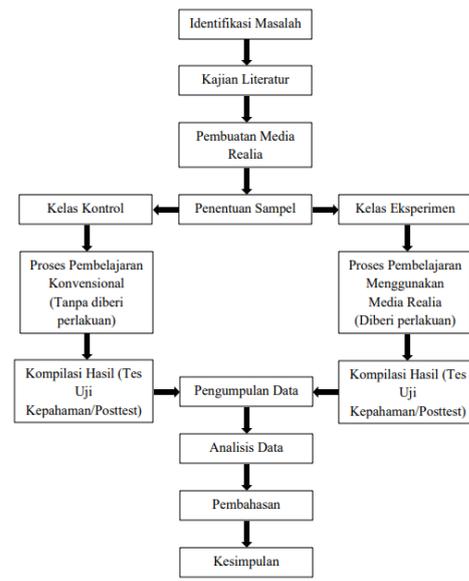
Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian terhadap efektivitas penggunaan media realia. Secara didaktik, media realia diharapkan dapat membantu mengajar fisika, termasuk materi termodinamika. Sedangkan materi termodinamika sulit dipahami sebagian besar siswa jika hanya berdasarkan penjelasan guru. Oleh karena itu diasumsikan bahwa perangkat pembelajaran realia pada materi termodinamika diduga dapat mempengaruhi perolehan belajar fisika siswa. Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti berinisiatif dalam menerapkan perangkat pembelajaran realia pada kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Jember untuk melihat keefektifan penggunaan perangkat pembelajaran realia dalam untuk meningkatkan pembelajaran pada materi fisika termodinamika. Pada riset ini, perumusan masalah yang diangkat oleh peneliti yakni "Apakah penggunaan media realia pada materi termodinamika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Jember?". Dalam penelitian bertujuan agar mengetahui keefektifan menggunakan media pembelajaran realia pada materi termodinamika terhadap keberhasilan belajar siswa XI SMA Muhammadiyah 3 Jember.

METODE

Penelitian atau riset yang dilakukan ini adalah jenis penelitian kuantitatif, dengan design penelitian eksperimental. Tempat lokasi penelitian atau riset ini adalah SMA

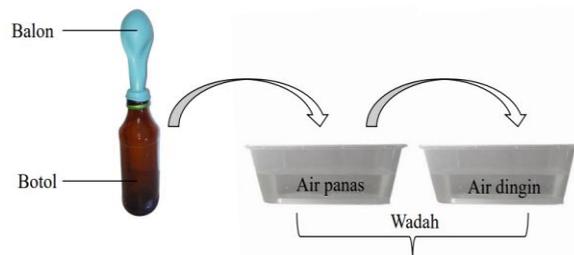
Muhammadiyah 3 Jember. Variabel yang dipakai dalam riset ada 2 variabel yakni variabel bebas (media realia) dan variabel terikat (hasil belajar kognitif dan psikomotorik). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3 dengan jumlah total 96 siswa, masing-masing kelas berjumlah 32 siswa. Kemudian, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* dengan tujuan adanya pertimbangan bahwa peneliti akan menggunakan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sampel yang terpilih yaitu kelas XI IPA 1 untuk kelas kontrol dan XI IPA 3 untuk kelas eksperimen yang ditentukan oleh peneliti bersama dengan guru fisika, dengan asumsi semua siswa kelas XI IPA adalah homogen.

Selain itu, tes hasil belajar siswa merupakan teknik yang dilakukan untuk pengumpulan data. Tes terdiri dari tes pemahaman berupa pilihan ganda siswa yang didiskusikan dengan guru fisika dan kemudian dikembangkan oleh peneliti sendiri. Kemudian menganalisis data yang dihasilkan dengan memakai metode statistik deskriptif serta statistik inferensial memakai IBM SPSS Statistics 20. Aplikasi Penggunaan teknik statistik inferensial bertujuan untuk memeriksa normalitas dan homogenitas suatu variabel. Lalu, dilanjutkan dengan uji-t, yaitu uji hipotesis untuk menjawab rumusan masalah yang ada. Secara sederhana, gambaran desain penelitian dapat dilihat pada gambar diagram alur berikut.



Gambar 1. Diagram alur penelitian

Desain Media Realia



Gambar 2. Desain media realia termodinamika

Desain media realia yang akan diterapkan dalam pembelajaran termodinamika adalah seperti gambar diatas. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media sebagai berikut.

1. Balon
2. Botol
3. Wadah (berisi air panas dan air dingin)

Cara kerja dari media tersebut yaitu, pertama, menutup lubang botol dengan balon (posisi seperti pada gambar). Kedua, masukkan botol kedalam air panas maka balon akan mengembang. Ketiga, masukkan botol pada air dingin maka balon akan mengempis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

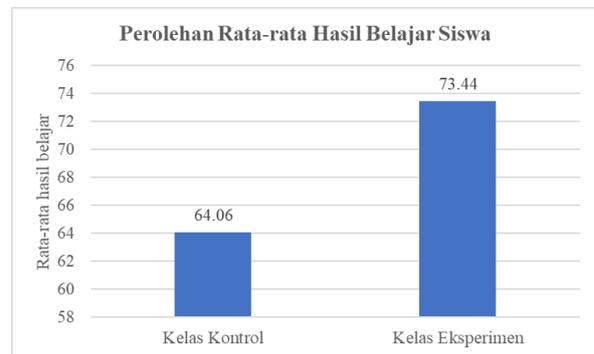
Data penelitian ini didapatkan berdasarkan analisa menggunakan aplikasi IBM

SPSS Statistics 20 untuk mengetahui hasil data. Hasil data pertama yang diperoleh yaitu analisis statistik deskriptif, yang ditunjukkan dibawah tabel 1 dibawah sebagai berikut.

Tabel 1. Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Siswa	Kelas Kontrol	32	64.06	17.012	3.007
	Kelas Eksperimen	32	73.44	18.070	3.194

Tabel 1 diatas merupakan *output* dari *group statistics* untuk menganalisis statistik deskriptif data yang diperoleh. Berdasarkan *output* tersebut, terlihat bahwa ada perbedaan rata-rata (mean) terhadap kelas yang digunakan eksperimen. Rata-rata yang didapatkan hasil belajar sesuai dengan kelas control 64,06. Sedangkan rata-rata kelas eksperimen yaitu 73,44. Artinya, hasil lebih tinggi dari kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Perbedaan perolehan hasil belajar siswa dari kedua kelas dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 3. Grafik perolehan hasil belajar siswa

Tabel 2. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
N		32	32
Normal Parameters ^{ab}	Mean	64.06	73.44
	Std. Deviation	17.012	18.070
	Absolute	.199	.146
Most Extreme Differences	Positive	.143	.146
	Negative	-.199	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		1.125	.828
Asymp. Sig. (2-tailed)		.159	.499

Tabel 2 diatas merupakan *output* dari *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* yang merupakan uji normalitas atau distribusi normal data yang diperoleh apabila lebih dari 0,05. Berdasarkan *output* tersebut diketahui pada kelas kontrol serta kelas eksperimen mempunyai

angka signifikan melebihi 5% (>0,05). Pada kelas kontrol nilai signifikansinya yaitu 0,159 (> 0,05). Begitu juga dengan kelas eksperimen nilai signifikansinya yaitu 0,499 (> 0,05). Artinya, kedua kelas atau kelompok data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 3. Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Siswa			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.119	1	62	.732

Tabel 3 diatas merupakan *output* dari *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* untuk uji homogenitas atau varian data yang diperoleh. Berdasarkan *output* tersebut, terlihat bahwa angka signifikansi hasil belajar siswa adalah 0,732 ($> 0,05$). Artinya, kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen atau mempunyai varian sama.

Uji Hipotesis (Uji-t)

Adapun uji-t yang digunakan dalam menguji kebenaran suatu hipotesis yang disajikan oleh peneliti, sebagai berikut.

H_0 = Penggunaan media realia tidak efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa.

H_a = Penggunaan media realia efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Lalu, syarat uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Apabila angka signifikansi 2 tailed lebih dari 0,05 maknanya H_0 diterima sedangkan H_a ditolak, maka penggunaan media realia berwawasan lingkungan tidak efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa.
2. Apabila angka signifikansi 2 tailed kurang dari 0,05 maknanya H_0 ditolak sedangkan H_a diterima, maka penggunaan media realia berwawasan lingkungan efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Berikut merupakan hasil data untuk menguji kebenaran dari hipotesis tersebut.

Tabel 4. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.119	.732	-2.137	62	.037	-9.375	4.387	-18.145	-.605
	Equal variances not assumed			-2.137	61.776	.037	-9.375	4.387	-18.146	-.604

Berdasarkan *output* hasil analisis *Independent Samples Test* diatas, pada *Equal variances assumed* ditunjukkan bahwa angka signifikansinya yaitu 0,037 ($< 0,05$). Artinya, untuk uji hipotesis menunjukkan bahwa H_0 ditolak sedangkan H_a diterima.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini dengan menggunakan media realia sebagai media pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar

efektivitas peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Jember berjalan dengan lancar. Berdasarkan pengamatan peneliti, selama proses pembelajaran siswa sangat antusias, khususnya pada kelas eksperimen karena media ini belum pernah diterapkan sebelumnya di sekolah tersebut akibat dari kendala pandemi. Selain itu, media ini sebagai bentuk pemantapan terhadap konsep pemahaman siswa terhadap materi termodinamika yang pernah diajarkan sebelumnya, namun masih hanya berupa pemberian materi tanpa penjelasan

yang detail dari guru. Oleh karena itu, penerapan media realia untuk media pembelajaran tersebut, menunjukkan bahwa siswa terbantu dalam memahami materi yang diberikan. Hal tersebut terlihat pada perolehan rata-rata hasil belajar siswa menunjukkan bahwa hasil lebih tinggi dari kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Selain itu, hasil data juga menunjukkan dengan nilai signifikan 0,037 ($<0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, terbukti bahwa penggunaan media realia berwawasan lingkungan pada materi termodinamika efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Basri dan Khatimah (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat membantu sekali dalam keefektifan proses belajar mengajar terutama pada tahap orientasi pembelajaran. Penyampaian isi materi yang diajarkan dapat membangkitkan motivasi siswa, serta juga dapat meningkatkan minat belajar siswa untuk meningkatkan pemahamannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisa data serta ulasan diatas, bisa disimpulkan jika penggunaan media pembelajaran realia berwawasan lingkungan pada materi termodinamika efisien dalam kenaikan hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Jember tahun pelajaran 2021/2022.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil temuan penelitian, peneliti ingin memberikan saran untuk direkomendasikan. Rekomendasi ini peneliti tujukan kepada pihak terkait atas kontribusinya dalam pengembangan pembelajaran fisika di sekolah. Berikut beberapa rekomendasi yang dapat peneliti sampaikan.

1. Kepada pihak sekolah dan guru fisika, sebagai lembaga pendidikan dan tenaga pendidikan diharapkan mampu mendorong pengembangan proses belajar mengajar melalui media pembelajaran yang menarik dan dapat membantu untuk memahami konsep materi yang diajarkan. Fungsi guru adalah sebagai pengajar yang inovatif dan

kreatif, sehingga dengan memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif akan mampu mengarahkan siswa kearah peningkatan hasil belajar.

2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat menjadi motivasi untuk penelitian selanjutnya yang harus terus dikembangkan, sehingga dapat menghasilkan penelitian lanjutan yang lebih baik dan memberikan pencerahan. Peranan media pembelajaran dapat terus dikembangkan untuk membantu siswa dalam prose belajar mengajar, sehingga dibutuhkan pengembangan pembelajaran yang inovatif dan kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspi, M., dan Syahrani. (2022). Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Adiba: Journal Of Education*. 2 (1): 64-73.
- Basri, S. (2014). *Hubungan Kinerja Guru dan Minat dengan Hasil Belajar Fisika pada Peserta Didik di SMA Negeri Se-Kabupaten Maros* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Basri, S., dan H. Khatimah. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 6 Jeneponto. *Karst: jurnal pendidikan fisika dan terapannya*. 2(2), 85-90.
- Hamid, M. A., R. Ramadhani, M. Juliana, M. Safitri, M. M. Jamaludin, dan J. Simarmata. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, T. K. Harahap, T. Tahrim, A. M. Anwari, Masdiana, dan I. M. Indra. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Grup.
- Hermansyah, A. (2021). *Problematika Pengajar dan Media Pembelajaran di LP3I Business College Balikpapan*. Sukoharjo: Tahta Media Group.
- Ibad, T. N., dan M. Sarifah. (2020). Penggunaan Media Realia dalam Peningkatan Pengalaman

Belajar Siswa. *Bidayatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 232-240.

Pakpahan, A. F., D. P. Y. A. A. T. Mawati, E. B. W. J. Simarmata, M. Z. Mansyur, L. L. B. Purba, D. Chamidah, F. J. K. Jamaludin, dan A. Iskandar. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Rahmadi, D., K. Herlina, H. Maulina, dan D. Andra. (2021). Pengembangan Alat Peraga Elektroliser Sederhana Sebagai Media

Pembelajaran Humum 1 Termodinamika. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*. 38-51. Suprpta. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA

Materi Zat dan Wujudnya Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick Pada Siswa Kelas VII.C SMPN 8 Batanghari T.P 2019/2020. *Jurnal Educational of Batanghari*. 3 (1):143-161