



# JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2021 Halaman 1625 - 1631

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Efektivitas Penggunaan E-Modul Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Madrasah Tsanawiyah

Mutmainnah<sup>1✉</sup>, Aunurrahman<sup>2</sup>, Warneri<sup>3</sup>

Universitas Tanjungpura, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail: Mutmainnah.mut.115@gmail.com<sup>1</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menguji keefektifan e-modul terhadap hasil belajar kognitif pada materi sistem pencernaan manusia di madrasah. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Pra-Eksperimental. Dalam penelitian ini digunakan *desain One Group Pretest-Posttest*. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah penggunaan e-modul pada materi sistem pencernaan manusia. Penelitian ini dilakukan di MTs Al Habib Sholeh Bin Alwi Alhaddad. Subjek penelitian Siswa kelas VIII C yang berjumlah 27 siswa. Sebelum perlakuan siswa diberikan *pretest* dan setelah perlakuan siswa diberikan *posttest* yang berjumlah 25 soal. Analisis peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan rumus Uji- T dan N-Gain. Uji-T digunakan untuk menghitung apakah peningkatan hasil belajar signifikan atau tidak, sedangkan N-Gain digunakan untuk menghitung besar peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar berdasarkan analisis N-gain diketahui bahwa hasil belajar berkategori tinggi, sehingga menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan. Berdasarkan hasil uji T-Test (*Paired Sample T-test*) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, hasilnya dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar *posttest*.

**Kata Kunci:** E-modul, Hasil Belajar Kognitif, Materi Sistem Pencernaan Manusia.

### Abstract

The purpose of this study was to test the effectiveness of the e-module on cognitive learning outcomes in human digestive system material in madrasah. The type of research used is pre-experimental. In this study, the *One Group Pretest-Posttest* design was used. In this study, the treatment given was the use of e-modules on the material of the human digestive system. This research was conducted at MTs Al Habib Sholeh Bin Alwi Alhaddad. The subjects of the research were 27 students of class VIII C. Before treatment, students were given a *pretest* and after treatment, students were given a *posttest*, which totaled 25 questions. The analysis of the improvement in learning outcomes was analyzed using the T-Test and N-Gain formulas. T-test is used to calculate whether the increase in learning outcomes is significant or not, while N-Gain is used to calculate the amount of increase in learning outcomes. The increase in learning outcomes based on the N-gain analysis shows that learning outcomes are categorized as high, so that there are differences in the *pretest* and *posttest* values. Based on the results of the T-Test (*Paired Sample T-test*) shows a significant difference, the results can be seen from the increase in *posttest* learning outcomes.

**Keywords:** E-module, Cognitive Learning Outcomes, Human Digestive System Material.

Copyright (c) 2021 Mutmainnah, Aunurrahman, Warneri

✉ Corresponding author :

Email : [Mutmainnah.mut.115@gmail.com](mailto:Mutmainnah.mut.115@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.952>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 5 No 3 Tahun 2021  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Di era yang serba teknologi seperti sekarang ini, siswa sudah terbiasa dengan hal-hal yang berhubungan dengan teknologi, termasuk dalam proses pembelajaran. Pembelajaran adalah proses penambahan pengetahuan dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya (Saefudin and Ika 2014). Menurut (Musfiqon 2015) belajar dapat didefinisikan sebuah proses interaksi antara manusia dengan lingkungan yang dilakukan secara terencana untuk mencapai pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diinginkan. Dalam proses pembelajaran terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya yaitu: kurikulum, guru, siswa, materi, metode, media dan evaluasi. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik (Hosna and Samsul 2015). Fungsi media menurut (Susilana and Riyana 2009) adalah 1) mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra, 2) menimbulkan gairah belajar, interaksi langsung antara murid dan sumber belajar, 3) memungkinkan anak belajar secara mandiri.

Pada kurikulum 2013 pembelajarannya berpusat pada siswa, yang mana menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya dan guru berperan sebagai fasilitator. Kurikulum 2013 juga mengharapkan siswa mampu menggunakan peralatan teknologi dalam pembelajaran. Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah ilmu yang membahas mengenai gejala alam. Salah satu materi pembelajaran IPA di kelas VIII MTs adalah sistem pencernaan manusia.

Hasil wawancara kepada siswa kelas IX yang sudah mempelajari materi sistem pencernaan manusia, kesulitan dalam materi sistem pencernaan manusia adalah materi yang abstrak yang meliputi organ-organ dan proses-proses yang tidak dapat langsung dilihat oleh siswa, sehingga ketika penyampaiannya hanya dengan metode ceramah maupun diskusi, siswa masih kesulitan dalam memahami materi. Kesulitan pada materi ini dapat dilihat juga pada hasil belajar siswa, yang mana banyak siswa yang memperoleh nilai ulangan harian di bawah KKM. Siswa yang tuntas berjumlah 43,3%. Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya minat dan motivasi belajar, media pembelajaran, strategi belajar, metode pembelajaran. Kesulitan memahami materi yang abstrak salah satunya dapat diatasi dengan media pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan media lain selain buku teks sangat membantu siswa untuk belajar mandiri, mampu meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan keaktifan siswa, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suyoso and Nurohman 2014) hasil menunjukkan bahwa produk berupa modul elektronik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa ditunjukkan dengan *gain score* ternormalisasi sebesar 0,32 dan berada pada kategori sedang.

E-modul merupakan modul dengan format elektronik yang dioperasikan dengan menggunakan komputer yang dapat menampilkan gambar, teks, animasi, video. Kelebihan e-modul adalah dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu sehingga dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Menurut (Laili 2019) Keunggulan penggunaan e-modul dalam pembelajaran adalah : (1) Dapat menumbuhkan motivasi bagi peserta didik. (2) Adanya evaluasi memungkinkan guru dan peserta didik mengetahui mana bagian yang belum tuntas atau sudah tuntas. (3) Bahan pelajaran dapat dipecah agar lebih merata dalam satu semester. (4) Bahan belajar dapat disusun sesuai dengan tingkatan akademik. (5) Modul dapat dibuat lebih interaktif dan dinamis dibanding modul cetak yang sifatnya lebih statis. (6) Dapat menggunakan video, audio, dan animasi untuk mengurangi unsure verbal modul cetak yang tinggi. Menurut (Setiarini, Agustini, and Sunarya 2016) perbedaan e-modul dan modul cetak dapat dilihat pada tabel berikut:

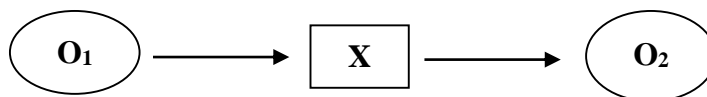
Tabel 1. Perbedaan e-modul dan modul cetak

E-modul	Modul Cetak
Format elektronik (dapat berupa file, .doc, .exe, .swf, dll)	Format berbentuk cetak (kertas)
Ditampilkan menggunakan perangkat elektronik dan <i>software</i> khusus (Laptop, Pc, HP, Internet)	Tampilannya berupa kumpulan kertas yang tercetak
Lebih praktis untuk dibawa	Berbentuk fisik untuk membawa dibutuhkan ruang untuk meletakkan
Biaya produksi lebih murah	Biaya produksi lebih mahal
Tahan lama dan tidak akan lapuk dimakan waktu	Daya tahan kertas terbatas oleh waktu
Menggunakan sumber daya tenaga listrik	Tidak perlu sumber daya khusus untuk menggunakannya
Dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya	Tidak dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya

E-modul yang dikembangkan berupa e-modul yang bersifat self-instructional yang mana mengutamakan kemandirian belajar siswa. Pembelajaran mandiri adalah proses belajar yang dilakukan di lingkungan sekolah maupun diluar lingkungan sekolah dengan cara menelaah dan memahami pengetahuan sesuai dengan materi yang dipelajari (Putra, Kamil, and Pramudia 2017). Dengan e-modul ini diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri dengan kecepatan belajar masing-masing. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan e-modul terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan manusia di MTs.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Pra-Eksperimental. Dalam penelitian ini digunakan *desain One Group Pretest-Posttest*. Penelitian ini dilakukan di MTs Al Habib Sholeh Bin Alwi Alhaddad. Subjek penelitian siswa kelas VIII C yang berjumlah 27 siswa. E-modulnya berupa e-modul yang digunakan secara *offline*. E-modul dyang dibuat berbasis 3D page flip. Sebelum perlakuan siswa diberikan *pretest* dan setelah perlakuan siswa diberikan *posttest* yang berjumlah 25 soal. Analisis peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan rumus N-Gain dan Uji- T. N-Gain digunakan untuk menghitung besar peningkatan hasil belajar sedangkan uji-T digunakan untuk menghitung apakah peningkatan hasil belajar signifikan atau tidak.



Gambar 1: Skema Desain Eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono 2013).

Keterangan:

X= *Treatment*/perlakuan, yakni pembelajaran IPA materi Sistem Pencernaan Manusia dengan menggunakan e-modul

O<sub>1</sub>= *Pretest* (pengukuran hasil belajar kognitif sebelum pembelajaran dengan e-modul)

O<sub>2</sub>= *Posttest* (Pengukuran hasil belajar kognitif sesudah pembelajaran dengan e-modul)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas merupakan dampak yang timbul dari suatu tindakan. Dalam penelitian ini dampak pada penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa. Uji efektivitas digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan pada kegiatan pembelajaran. E-modul dapat dikatakan efektif apabila e-modul tersebut dapat memberikan dampak pada hasil belajar siswa yang mana hasil belajar siswa meningkat antara sebelum dan sesudah menggunakan e-modul. Hasil E-modul yang telah dirancang sebagai media pembelajaran sebelum digunakan pada pembelajaran sudah diujikan kepada ahli desain, ahli media, ahli materi dengan kriteria sangat baik.

Hasil belajar siswa yang diteliti pada penelitian ini berupa nilai *pretest* dan *posttest* dan ketuntasan hasil belajar. Keriteria ketuntasan minimal (KKM) IPA kelas VIII adalah  $\geq 75$ . Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Besar peningkatan dan N-Gain

Nilai rata-rata		Besar Peningkatan	N-Gain	Nilai tertinggi		Nilai Terendah	
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
42,03	89,62	47,59	0,83	60	100	15	55

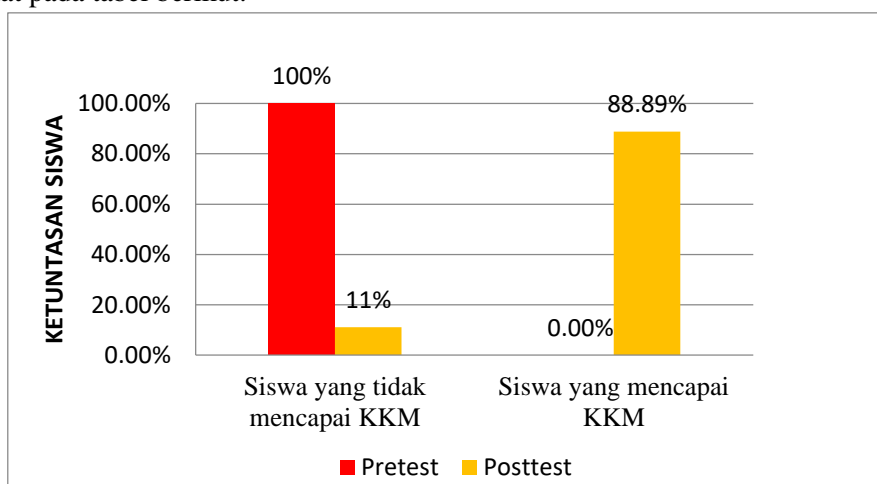
Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa pembelajaran materi sistem pencernaan manusia dengan nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan e-modul adalah 42,03 dan setelah menggunakan e-modul adalah 89,62. Dari hasil nilai *Pretest* dan *posttest* siswa terlihat mengalami perbedaan. Berdasarkan analisis N-Gain hasil belajar siswa menunjukkan nilai 0,83 dengan kategori tinggi artinya pembelajaran dengan menggunakan e-modul mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan E-modul pada materi sistem pencernaan manusia. Penilaian hasil belajar pada siswa bertujuan untuk mengetahui apakah kegiatan pembelajaran telah berjalan secara efektif, keefektivan siswa dapat dilihat pada kemampuan siswa dalam mencapai tujuan belajar yang telah ditentukan. *Pretest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui penguasaan konsep awal sebelum diberikan perlakuan dengan e-modul, sedangkan *posttest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui penguasaan konsep setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan e-modul. Nilai siswa setelah menggunakan e-modul mengalami peningkatan yang mana rata-rata *pretest* 42,03 kemudian nilai *posttest* 89,62 sehingga dapat dikatakan penggunaan e-modul berjalan dengan baik karena rata-rata hasil belajar meningkat 47,59. Selanjutnya dilaksanakan pengujian hipotesis dengan Uji-T.

Tabel 3. Efektivitas hasil belajar siswa menggunakan uji T (*Paired Samples Test*)

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pai r 1	<i>Pretest</i> - <i>Posttest</i> t	-47,59259	11,46654	2,20674	-52,12860	-43,05658	-21,567	26	,000

Berdasarkan data diatas, pada *paired sample test* nilai Sig. (2-tailed) adalah  $0.00 < 0.005$  dan  $t_{hitung}$  21,567, untuk nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan  $= 0,05$ ,  $dk = (n-1) = 27-1 = 26$  diperoleh nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,055, dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $21,567 > 2,055$  maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan modul elektronik.

Jika dilihat dari ketercapaian KKM, tidak ada siswa yang mencapai KKM sedangkan pada *posttest* sebanyak 24 orang siswa memperoleh nilai yang mencapai KKM, dan 3 orang siswa memperoleh nilai dibawah KKM.. Adapun presentase jumlah nilai siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM dan dibawah KKM dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 2: Presentase Ketuntasan Siswa

Dari gambar diatas tampak kenaikan yang signifikan nilai siswa yang mencapai KKM antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini disebabkan didalam e-modul terdapat gambar, musik dan video agar mempermudah siswa dalam pemahaman materi. Perpaduan gerak gambar, suara dan video dapat menambah daya tarik serta dapat memperlancar pemahaman informasi bagi siswa (Fitrianingsih and Musdalifah 2015). Hasil belajar dapat meningkat dari sebelum menggunakan e-modul dengan sesudah menggunakan e-modul, karena pengetahuan siswa yang berkembang sesudah belajar menggunakan e-modul. E-modul disusun dengan bahasa yang mudah dipahami, terdapat gambar dan video serta tampilan e-modul juga menarik, sehingga dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi. Secara umum, dalam pembelajaran dengan menggunakan e-modul adalah pembelajaran secara mandiri yang mana guru bertindak sebagai fasilitator sedangkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Materi pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan media lebih efektif daripada pembelajaran tanpa menggunakan media (Arip and Aswat 2021). Sejalan dengan Arif, Menurut hamalik dalam (Dewanti, Toenlio, and Soepriyanto 2018) penggunaan media dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan mempercepat proses pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya. Hal ini dikatakan efektif karena pembelajaran yang dilakukan dengan media pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran menjadi tidak membosankan dan menyenangkan sehingga minat dan motivasi belajar siswa juga meningkat.

Peningkatan hasil belajar berdasarkan analisis N-gain diketahui bahwa hasil belajar berkategori tinggi, sehingga menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan. Berdasarkan hasil uji T-Test (*Paired Sample T-test*) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, hasilnya dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar pada *posttest*. Menurut (Wahyuningtyas and Sulasmono 2020) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa khususnya mata pelajaran IPA, hal ini disebabkan penggunaan media akan melibatkan siswa secara kreatif dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya sehingga terjadi peningkatan hasil belajar pada siswa. Hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran dengan e-modul menunjukkan bahwa e-modul dapat mengatasi kesulitan

belajar dan dapat meningkatkan gairah belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat (Daryanto 2016) bahwa manfaat media pembelajaran adalah memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, menimbulkan gairah belajar karena interaksi langsung yang terjadi antara murid dan sumber belajarnya serta mengatasi keterbatasan daya indra.

Dari penelitian yang terdahulu, hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian sebelumnya. Penerapan media pembelajaran berupa e-modul dapat meningkatkan hasil belajar (Hafsah, Rohendi, and Purnawan 2016). Penggunaan e-modul meningkatkan kemandirian belajar pada kategori tinggi dan hasil belajar siswa pada kategori sedang (Linda et al. 2021). E-modul dapat meningkatkan motivasi belajar dan ketuntasan belajar peserta didik, dengan ketuntasan belajar mencapai 86,70% (Zaharah and Susilowati 2020) .

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu efektivitas e-modul materi sistem pencernaan manusia efektif yang mana efektivitas dapat dilihat berdasarkan hasil belajar. Nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan e-modul adalah 42,0370 dan setelah menggunakan e-modul adalah 89,6296. Berdasarkan analisis N-Gain hasil belajar siswa menunjukkan nilai 0,83 dengan kategori tinggi artinya pembelajaran dengan menggunakan e-modul mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* memperoleh nilai *syang* signifikan sehingga dinyatakan efektif. Hasil uji *paired sample t test* mengungkapkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan setelah siswa menggunakan e-modul.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arip, Malfia, and Hijrawatil Aswat. 2021. "Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar Abstrak." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(1):261–68. doi: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.329>.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewanti, Handaruni, Anselmus J. E. Toenlio, and Yerry Soepriyanto. 2018. "Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas Iv Sdn 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo." *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 1(3):221–28.
- Fitrianingsih, Rina, and Musdalifah. 2015. "Efektivitas Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Pembuatan Strapless Siswa Kelas Xii Smk Negeri 1 Jambu." *Fashion and Fashion Education Journal* 4(1):1–6.
- Hafsah, Nandya RJ, Dedi Rohendi, and Purnawan. 2016. "Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik." *Journal of Mechanical Engineering Education* 3(1):106. doi: 10.17509/jmee.v3i1.3200.
- Hosna, and Samsul. 2015. *Melejitkan Pembelajaran Dengan Prinsip-Prinsip Belajar*. Malang: Intelegensia Media.
- Laili, Ismi. 2019. "Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik." *Jurnal Ilmiah Pendidikan & Pembelajaran* 3(3):306–15. doi: <http://dx.doi.org/10.23887/jipp.v3i3.21840>.
- Linda, Roza, Zulfarina, Mas'ud, and Teja Pratama Putra. 2021. "Peningkatan Kemandirian Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Tipe Connected Pada Materi Energi SMP/MTs." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 9(2):191–200. doi: 10.24815/jpsi.v9i2.19012.
- Musfiqon. 2015. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT Prasasti Pustakarya.
- Putra, Riza Anugrah, Mustofa Kamil, and Joni Rahmat Pramudia. 2017. "PENERAPAN METODE

1631 *Efektivitas Penggunaan E-Modul Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Madrasah Tsanawiyah – Mutmainnah, Aunurrahman, Warneri*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.952>

PEMBELAJARAN MANDIRI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK (Studi Pada Program Pendidikan Kesetaraan Paket C Di PKBM Bina Mandiri Cipageran).” *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* 13(1):23–36.

Saefudin, and Ika. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Setiarini, Komang Pita, Ketut Agustini, and I. Made Gede Sunarya. 2016. “Pengaruh E-Modul Berbasis Metode Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar (Studi Kasus: Kelas X Multimedia Di Smk Negeri 3 Singaraja).” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)* 5(2):277–87.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Susilana, Rudi, and Cepi Riyana. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Suyoso, and Sabar Nurohman. 2014. “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Web Sebagai Media Pembelajaran Fisika.” *Jurnal Kependidikan* 44(1):73–82.

Wahyuningtyas, Rizki, and Bambang Suteng Sulasmono. 2020. “Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 2(1):23–27.

Zaharah, and Ade Susilowati. 2020. “Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Media Modul Elektronik Di Era Revolusi Industri 4.0.” *Biodik* 6(2):39–52. doi: 10.22437/bio.v6i2.8950.