 **JURNAL BASICEDU**

Volume x Nomor x Bulan x Tahun x Halaman xx

*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.**

**Mutmainnah1 🖂**

Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Tanjungpura dan

E-mail: Mutmainnah.mut.115@gmail.com

**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 20 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 berkategorikan tingggi, 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 20 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 Mutmainnah1

🖂 Corresponding author :

Email : Mutmainnah.mut.115@gmail.com ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

HP : 089633903034 ISSN 2580-1147 (Media Online)

Received xx Bulan 2021, Accepted xx Bulan 2021, Published xx Bulan 2021

# **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 didefenisikan,”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 fikiran, 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 menunjukan 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 sehigga 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.

E-modul yang dikembangkan berupa e-modul yang bersifat self-instructional yang mana mengutamakan kemandirian belajar siswa. 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 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 20 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,

**X**

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

O1= *Pretest* (pengukuran hasil belajar kognitif sebelum pembelajaran dengan e-modul)

O2= *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-modulterhadap 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 meingkat 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 ≥ 75. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Besar peningkatan dan N-Gain

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nilai rata-rata | Besar Peningkatan | N-Gain | Nilai tertinggi | Nilai Terendah |
| *Pretest* | *Posttest* | 0,83 | *Pretest* | *Posttest* | *Pretest* | Postest |
| 42,03 | 89,62 | 47,59 | 60 | 100 | 15 | 55 |

Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa pembelajaran materi sistem pencernaan manusia dengan nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan e-modul adalah 42,0370 dan setelah menggunakan e-modul adalah 89,6296. 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 pengusaan 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 peengujian hipotesis dengan Uji-T.

|  |
| --- |
| Tabel 2. 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 |
| Pair 1 | *Pretest* - *Posttest* | -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 thitung 21,567, untuk nilai ttabel dengan taraf kepercayaan =0,05,dk= (n-1)= 27-1= 26 diperoleh nilai ttabel adalah 2,055, dengan demikian thitung >ttabel, 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* sebanayak 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 mempelancar pemahaman informasi bagi siswa (Fitrianingsih and Musdalifah 2015). Hasil belajar dapat meningkat dari sebelum menggunkan 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, Toenlioe, and Soepriyanto 2018) penggunaan media dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan mempercepat proses pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang sedang dipelajarainya. 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 berkategorikan tingggi, 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 mebingkatkan 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.

**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 H0ditolak dan Ha 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. Toenlioe, 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.

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.

Musfiqon. 2015. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT Prasasti Pustakarya.

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

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.