

PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS *ANCHORED INSTRUCTION* PADA MATERI EKSKRESI SISWA KELAS VIII

Khoirun Nisa*, Maria Agustina Ngadha

IKIP Budi Utomo, Jl Simpang Arjuna 14B, Malang, Jawa Timur

* corresponding author | email : khoirunisaq@gmail.com

Dikirim 13 September 2021

Diterima 23 Februari 2022

Diterbitkan 23 Februari 2022

ABSTRAK

doi <http://dx.doi.org/10.17977/um052v13i1p60-65>

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa Modul Elektronik Berbasis *Anchored Instruction* dengan menggunakan metode penelitian Research dan Development (R&D). Metode penelitian ini di gunakan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Model penelitian ini yaitu melalui : 1) penelitian dan pengumpulan data, 2) perencanaan, 3) pengembangan draf produk awal, 4) uji coba lapangan awal, 5) revisi hasil uji coba, 6) uji coba lapangan produk utama, 7) revisi produk, 8) uji kelayakan, 9) revisi produk final, 10) desiminasi dan implementasi. Pengumpulan data menggunakan angket. Produk yang telah dikembangkan telah divalidasi oleh ahli materi dan validasi ahli media. Adapun hasil penilaian validator ahli materi, kelayakan media mendapatkan 91,73 %, skor validator 111, dan skor maksimal 121. Ahli materi menyatakan bahwa Modul Elektronik *Anchored Instruction* yang dikembangkan "sangat valid" dan yang diperoleh dari penilaian validator ahli media, kelayakan media mendapatkan 97,11%, skor validator 101, dan skor maksimal 104. Ahli media menyatakan bahwa Modul Elektronik *Anchored Instruction* yang dikembangkan "sangat valid" atau Modul dapat digunakan tanpa revisi. Modul sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : *Modul Elektronik, Anchored Instruction, Sistem Eksresi pada Manusia*

This study aims to produce a product in the form of Anchored Instruction-Based Electronic Module using Research and Development (R&D) research methods. This research method is used to produce products and test the feasibility of these products. The research model is through: 1) research and data collection ,2) planning, 3) development of initial product drafts, 4) initial field trials, 5) revision of test results, 6) main product field trials, 7) product revisions, 8) feasibility tests, 9) final product revisions, 10) dissemination and implementation. Data collection using a questionnaire. The product that has been developed has been validated by material experts and media expert validation. As for the results of the material expert validator assessment, the media feasibility got 91.73%, the validator score was 111, and the maximum score was 121. The material expert stated that the Anchored Instruction Electronic Module developed was "very valid" and obtained from the media expert validator assessment, the media eligibility got 97.11%, validator score 101, and maximum score 104. Media experts stated that the Electronic Anchored Instruction Module developed was "very valid" or the Module could be used without revision. So the module is very feasible to use in learning.

Keywords : *Electronic Module, Anchored Instruction, Human Excretory System*

Pendidikan merupakan usaha membina dan mengembangkan kepribadian manusia baik di bidang rohani maupun di bidang jasmani. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk

kemajuan suatu negara karena dengan adanya pendidikan dapat meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (Syahrial et al., 2019). Pendidikan yang berkualitas tidak terlepas dari seorang guru yang mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Untuk saat ini sudah setahun lebih proses pembelajaran dilakukan secara daring/online karena adanya covid 19/masa pandemi dan mengharuskan semua orang untuk tetap di rumah/stay home lebih khusus para pekerja dan pelajar, hal ini membuat para peserta didik maupun guru tidak bisa melakukan proses pembelajaran secara tatap muka atau secara langsung tetapi hanya bisa dilakukan melalui *zoom* ataupun *Google Meet*.

Hal ini juga membuat para siswa menerima pembelajaran ataupun materi tidak sepenuhnya dan tidak semua siswa mengikuti pembelajaran. Untuk itu perlu adanya bahan ajar seperti modul, LKS dan lain sebagainya agar bisa diakses atau dipelajari oleh siswa dari rumah tanpa adanya bimbingan secara langsung dari guru. Oleh karena itu perlu dibuat modul elektronik (E-Modul). Modul elektronik adalah modul dalam bentuk digital yang terdiri dari teks, gambar, ataupun keduanya yang berisi materi elektronika digital disertai dengan simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran (Herawati & Muhtadi, 2018). Modul elektronik merupakan sumber belajar yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dengan cara mengevaluasi yang dirancang sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang sesuai dengan kesulitan secara elektronik. E-Modul dirancang sesuai kurikulum dan dibuat dalam bentuk bahan ajar non cetak dengan tampilan menggunakan piranti elektronik seperti komputer atau *android* (Laili, 2019).

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh pengajar dalam kondisi tertentu sehingga kognitif, afektif dan psikomotorik berubah ke arah yang lebih baik. Pembelajaran bertujuan membantu peserta didik dalam memperoleh berbagai pengalaman (Yusuf, 2017). Di dalam pembelajaran guru berfungsi sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa untuk mencapai kompetensi yang ditentukan. Untuk itu dibutuhkan suatu model pembelajaran dalam membantu meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan adalah *anchored instruction*.

Model *Anchored Instruction* diperkenalkan oleh *The Cognition and Thecnology Group at Vanderbilt* (CTGV) dan berhubungan dengan teori konstruktivisme. *Anchored Instruction* bersifat menanamkan semua informasi yang dibutuhkan semua informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, memberikan kemudahan dalam pembelajaran, demotivasi waktu dan sumber terbatas (Cahyati et al., 2019). Pentingnya model pembelajaran *Anchored Instruction* adalah dimana siswa aktif dalam proses pembelajaran dan bisa saling berkomunikasi dengan antar teman kelompoknya dan siswa dituntut untuk berpikir kritis tentang apa yang akan dipelajari dan siswa diajarkan untuk bisa memecahkan sebuah masalah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan modul sistem ekskresi berbasis *Anchored Instruction* adalah *Research and Development*. Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya atau kelayakannya. Metode penelitian ini sering dikenal dengan metode 10 langkah yaitu penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk awal, uji coba lapangan, revisi hasil uji coba, uji lapangan produk utama, evaluasi produk, uji coba kelayakan, revisi produk final, desiminasi dan implementasi (Mufidah, 2014). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dan produk yang dikembangkan adalah Modul Elektronik untuk siswa SMP kelas VIII.

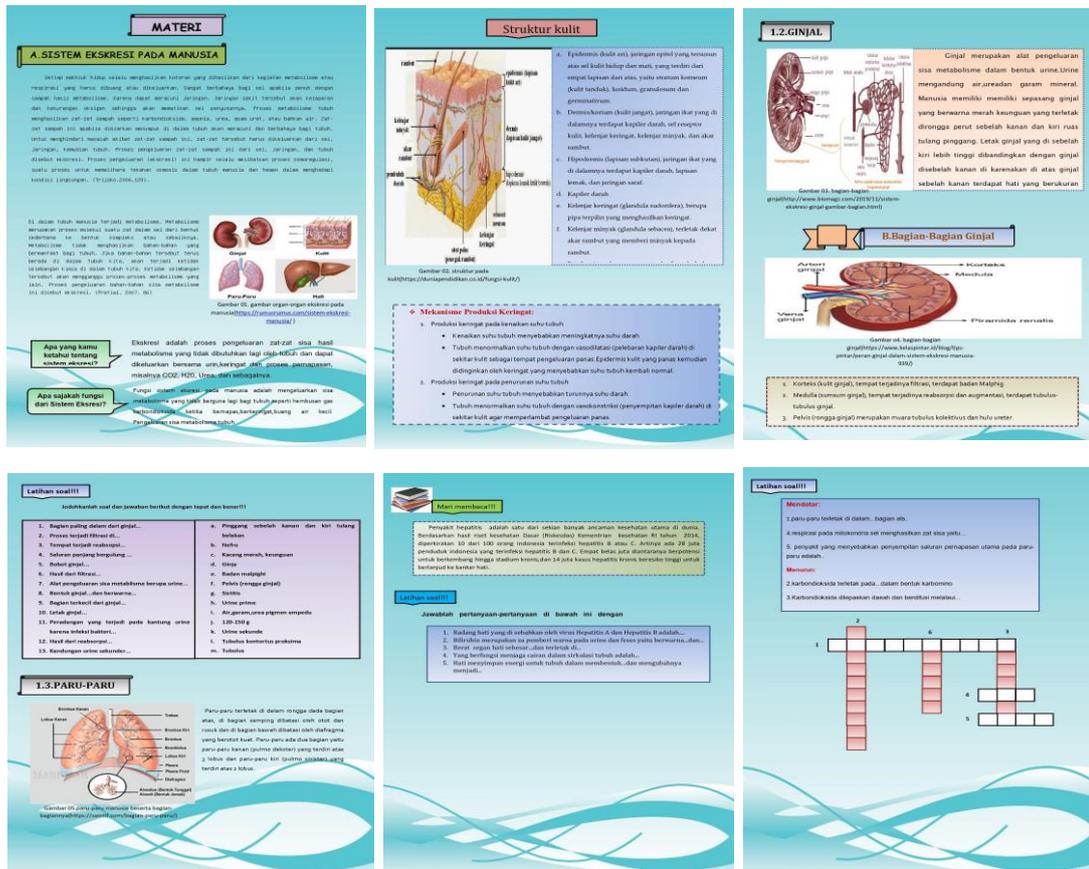
Penelitian kali ini dibatasi hanya sampai revisi produk. Instrumen yang digunakan adalah instrumen validasi oleh ahli media dan ahli materi. Data diperoleh dari hasil uji validator ahli media dan ahli materi menggunakan statistik deskriptif yaitu presentasi skor item pertanyaan dengan rumus sebagai berikut:

Standar Isi

Tahap ini Kompetensi Dasar berisi kemampuan yang harus di kuasai peserta didik.

Materi dan soal

Isi materi yaitu materi sistem ekskresi beserta latihan soal di setiap sub materi.



Gambar 2. Tampilan Isi Modul

Uji Validitas Pakar

Validasi Ahli Media

Produk awal yang telah selesai kemudian di validasi menggunakan Modul validasi untuk ahli media Biologi yaitu Ismi Nurul Qomariyah, M.pd sebagai ahli media Biologi dari program pendidikan Biologi IKIP BUDI UTOMO penilaian dan tanggapan tentang modul yang telah di kembangkan. Berikut ini di paparkan penyajian data yang telah di peroleh di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Validasi Ahli Media

NO	ASPEK	SKOR MAKSIMAL	JUMLAH VALIDASI
1.	Aspek Kesederhanaan	8	8
2.	Aspek Keterpaduan	12	11
3.	Aspek interaksi pembelajaran	24	24
4.	Aspek Keseimbangan	20	18
5.	Aspek Bentuk	20	20
6.	Aspek Warna	12	12
7.	Aspek Bahasa	8	8
JUMLAH		104	101
KELAYAKAN			97,11%
KRITERIA			Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa hasil validasi media pada tahap pengembangan ini peneliti tidak melakukan revisi produk dikarenakan hasil validasi modul sudah masuk dalam kriteria sangat layak

Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi Sistem Ekskresi di bantu oleh Elfitra Rezqi Prasmala, M.Pd sebagai ahli materi program Studi Pendidikan Biologi IKIP BUDI UTOMO. Hasil validasi materi di sajikan dalam Tabel 2.

TABEL 2. Data Hasil Validasi Ahli Materi

NO	ASPEK	INDIKATOR	SKOR MAKSIMAL	JUMLAH VALIDASI
1.	Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	15	14
		Keakuratan materi	20	19
		Kemutakhiran materi	8	8
		Kedalaman materi	5	5
2.	Aspek kealayanan penyajian Indikator	Teknik penyajian	5	5
		Pendukung penyajian	20	18
		Penyajian pembelajaran	5	5
3.	Aspek kelayakan bahasa menurut BSNP	Lugas	15	13
		Komunikatif	5	5
		Dialogis dan Interaktif	5	5
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	8	6
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	10	8
JUMLAH			121	111
KELAYAKAN				91,73%
KRITERIA			sangat valid	

Revisi Produk

Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari ahli media dan materi bahwa produk ini tidak ada revisi dikarenakan hasil validasi media dan materi sudah masuk dalam kriteria sangat layak digunakan. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media dapat diketahui bahwa Modul Elektronik Elektronik Berbasis *Anchored Instruction* pada Materi Ekskresi siswa SMP kelas VIII dinyatakan Layak untuk di uji coba ke siswa. Dengan rerata kevalid an sebesar 94,42%. Ada beberapa aspek dalam penilaian validator yang memperoleh nilai maksimal yakni pada aspek kesederhanaan, aspek interaksi pembelajaran, aspek bentuk, warna dan bahasa, sedangkan pada validasi ahli media skor maksimal ada pada aspek kemutakhiran materi, kedalaman materi, teknik penyajian, penyajian pembelajaran, komunikatif, dialogis dan interaktif. Langkah selanjutnya setelah validasi adalah penyebaran modul elektronik ke sekolah sekolah. Pelaksanaan Model *Anchored Instruction* pada siswa smp lebih efektif dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model konvensional (Sidik et al., 2016). Sehingga perlu adanya pengembangan penelitian dengan menerapkan modul Elektronik ke beberapa sekolah untuk mengetahui keefektifan modul elektronik ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian dikembangkan Modul elektronik berbasis *Anchored instruction* dengan materi sistem ekskresi untuk siswa SMP kelas VIII. Hasil validasi media dari modul elektronik berbasis *Anchored Instruction* untuk siswa SMP kelas VIII mendapatkan presentase 97,11% dan hasil validasi dari materi sistem Ekskresi mendapatkan presentase 91,73%.

Saran

Materi dari sistem ekskresi masih belum lengkap, dan masih butuh referensi untuk melengkapi materi sistem ekskresi dalam pengembangan Modul Elektronik. Pengembangan modul elektronik

berbasis *Anchored Instruction* ini telah memenuhi kriteria sangat valid dan bisa dijadikan sumber belajar bagi siswa untuk melakukan pembelajaran secara online dan bisa dipelajari secara mandiri tanpa bimbingan langsung dari Guru

DAFTAR RUJUKAN

- Cahyati, I., Kuntadi, D., & Mulhayatiah, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Anchored Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Kalor. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 1(1), 19–23. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v1i1.3434>
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>
- Laili, I. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3, 306–315.
- Mufidah, C. I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Kompetensi Dasar Hubungan Masyarakat Kelas X Apk 2 Di Smkn 10 Surabaya. *Jurnal Administrasi Perkantoran*, 2(2), 1–17.
- Sidik, A. I., Ashari, H., & Maftukhin, H. A. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Anchored Instruction (AI) terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016. *Radiasi*, 9(2), 59–64.
- Syahrial, Asrial, Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2019). E-Modul Etnokonstruktivisme: Implementasi Pada Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau Dari Persepsi, Minat Dan Motivasi. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 165–177. <https://doi.org/10.21009/jtp.v21i2.11030>