

PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL BERBASIS CTL PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI SISWA KELAS XI

Rifka Triana Putri¹, Nurul Magfirah², Rahmatia Thahir³
Institusi/lembaga Penulis ¹PGSD STKIP Subang
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat e-mail : rifkatrianaputri@gmail.com,

ABSTRACT

Rifka Triana Putri. 2025. Development of CTL-Based Digital Modules on Reproductive System Material for Grade XI Students. Department of Biology Education, Muhammadiyah University of Makassar. This type of research is Research and Development. The purpose of this study is to develop a CTL-Based Digital Module on Reproductive System Material for Grade XI Students, and to determine its validity and practicality. The population in this study were grade XI MIPA 1 students of MAN 1 MAKASSAR with a sample of 34 students. The data collection technique used was a questionnaire assessing validity with the Aiken index and practicality with a percentage, and the data to be analyzed were valid and practical data. The results of the validity analysis showed that the developed digital module was at an index distance of $0.96 > 0.8$ which was in the very valid category. Meanwhile, the results of the practicality analysis from students are at a percentage of $80\% < 85\% \leq 100\%$ with a very practical category, so that the CTL-based digital module on the Reproductive System Material for Class XI Students is valid and practical.

Keywords: Digital Module, Contextual Teaching and Learning, Reproductive System

ABSTRAK

Rifka Triana Putri. 2025. Pengembangan Modul Digital Berbasis CTL pada Materi Sistem Reproduksi Siswa Kelas XI. Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development*. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengembangkan Modul Digital Berbasis CTL pada Materi Sistem Reproduksi Siswa Kelas XI, serta untuk mengetahui bagaimana validitas dan kepraktisannya. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 MAN 1 MAKASSAR dengan sampel 34 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket penilaian validitas dengan indeks aiken dan kepraktisan dengan presentase, dan data yang akan dianalisis yakni data valid dan praktis. Hasil analisis analisis validitas menunjukkan bahwa modul digital yang dikembangkan berada pada rentang indeks $0,96 > 0,8$ yang berada pada kategori sangat valid. Sedangkan hasil analisis kepraktisan dari siswa

berada pada presentase $80\% < 85\% \leq 100\%$ dengan kategori sangat praktis, sehingga modul digital berbasis CTL pada Materi Sistem Reproduksi Siswa Kelas XI bersifat valid dan praktis.

Kata Kunci: Modul digital, Contextual Teaching and Learning, Sistem Reproduksi

A. Pendahuluan

Pengetahuan teknologi informasi dalam pembelajaran berbasis *Online* mutlak dimiliki oleh guru untuk memberikan pelayanan pembelajaran yang efektif, efisien dan tetap bermakna. Saat ini banyak berbagai aplikasi pembelajaran berbasis *Online* yang dapat ditemukan di internet dan bahkan sebagian besar telah digunakan oleh berbagai pelaksana pendidikan dalam suatu kegiatan penyusunan bahan ajar. Dengan memanfaatkan aplikasi yang telah ada, akan lebih mudah bagi guru untuk menyusun bahan ajar yang diinginkan, khususnya yang berbasis *Online*.

Berdasarkan observasi maka terdapat beberapa permasalahan diantaranya penggunaan bahan ajar yang digunakan guru masih berupa buku cetak. Selain itu guru juga belum sepenuhnya optimal dalam memahami teknologi informasi yang dapat digunakan dalam merancang

proses pembelajaran dan bahan ajar khususnya yang berbasis *Online*. Dengan keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh guru menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan kurangnya minat motivasi belajar siswa.

Modul digital ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Media pembelajaran yang tersedia di sekolah belum beragam, menyebabkan guru memiliki keterbatasan materi yang disampaikan oleh siswa dan keterbatasan waktu yang dimiliki siswa untuk dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga memerlukan sumber belajar yang lebih bervariasi yang sesuai dengan perkembangan teknologi.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan

Research and Development, dengan menggunakan model ADDIE. Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Model pengembangan ADDIE berupa model proses deskriptif yang menggambarkan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menghasilkan suatu produk. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Sebagaimana dikemukakan dalam (Cahyadi, 2019), model pendidikan ADDIE merupakan proses pendidikan yang secara tradisional umum digunakan oleh para pengembang pelatihan. Ada lima istilah yang memberikan panduan untuk pelatihan dinamis dan alat pengembangan kinerja: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penyusunan prototype 1 yang telah dilakukan oleh peneliti kemudian akan divalidasi oleh validator ahli isi maupun ahli media. Hal tersebut

dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari bahan ajar modul digital yang dikembangkan.

Data hasil penilaian untuk validasi oleh validator 1 dan 2 terhadap bahan ajar modul digital sistem reproduksi pada manusia telah dianalisis, berikut hasil yang diperoleh dari penilaian validator 1 dan 2 mencakup validasi materi dan media.

Tabel 4.6 Hasil analisis kevalidan

N o	Validat or	Juml ah skor	Present asi	kateg ori
1.	V1	86	0.96	Sangat valid
2.	V2	86	0.96	Sangat valid
Rata-rata presentasi			0,96	Sangat valid
Rentang indeks			0,96 > 0,8	Sangat valid

Berdasarkan hasil analisis kevalidan modul digital yang dilakukan oleh kedua validator, yaitu validator I dan validator II mencakup 22 butir pernyataan yang terdiri dari aspek materi dan aspek media. Kemudian memperoleh hasil rata-rata analisis kevalidan dengan indeks aiken $V=0,96$. Indeks aiken yang diperoleh berada pada kategori "Sangat Valid". Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan valid berdasarkan indeks aiken.

Selanjutnya tahap evaluasi yang merupakan tahapan terakhir dari model ADDIE, tujuannya yakni untuk menganalisis angket kepraktisan siswa, yang menjadi sampel penelitian pada analisis kepraktisan ini yaitu kelas XI MIPA 1 yang terdiri dari 38 siswa.

Tabel 4.7 Hasil analisis kepraktisan respon siswa

Peserta didik	Total	Jumlah maksimal	Rata-rata
38 siswa	2588	3040	3,40
	Presentase kepraktisan		85%
	kategori		Sangat praktis

Pada tahap analisis kepraktisan bahan ajar modul digital berbasis CTL materi sistem reproduksi pada manusia digunakan 20 pernyataan untuk siswa mengenai kepraktisan bahan ajar. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik sebagai responden kepraktisan terhadap bahan pembelajaran dengan rentang penilaian 1 sampai 4 diperoleh 38 peserta didik pada rentang $80\% < P \leq 100\%$, nilai $P = 85\%$ Sehingga nilai tersebut berada pada rentang kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan sampel siswa terkait respon kepraktisan diperoleh

kategori “Sangat Praktis” pada produk bahan ajar modul digital berbasis CTL ini.

Modul digital yang dikembangkan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dengan bantuan jaringan internet, sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan sendiri walaupun tanpa seorang guru. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Oktariani, 2023) yang menyatakan bahwa modul digital memiliki keunggulan salah satunya dapat menyajikan materi pembelajaran dimanapun dan kapanpun tanpa terbatas waktu.

Kelebihan dari bahan ajar modul digital berbasis CTL sistem reproduksi pada manusia yang dikembangkan yakni, dapat mempermudah proses belajar siswa baik secara mandiri maupun pembelajaran di kelas, materi dapat dipahami dengan mudah, dan pembelajaran tidak membosankan. Bukan hanya itu, modul digital yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dikarenakan terdapat gambar, video dan Latihan soal dalam bentuk kode Qr yang menarik perhatian siswa. Hal tersebut dibuktikan dari tingkat kepraktisan modul digital berbasis CTL sistem

reproduksi yang telah dianalisis, dengan mencapai 85% dari angket siswa.

E. Kesimpulan

Modul digital berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) materi sistem reproduksi pada manusia, dari analisis angket kevalidan oleh kedua validator telah bersifat valid berdasarkan indeks aiken yang berada direntang indeks $0,96 > 0,8$ dengan kategori “sangat valid”.

Modul digital berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) materi sistem reproduksi pada manusia, telah bersifat praktis dari hasil analisis angket kepraktisan siswa. Bahan ajar modul digital yang dikembangkan dengan hasil analisis kepraktisan dengan jumlah 38 siswa sebagai responden kepraktisan diperoleh pada rentang $80\% < 85\% \leq 100\%$.

DAFTAR PUSTAKA

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Penerbit Alfabeta.
Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa:*

Islamic Education Journal, 3(1), 35–42.

<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>

Okpatrioka Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>

Artikel in Press :

Lyznicki, J. M., Young, D. C., Riggs, J. A., Davis, R. M., & Dickinson, B. D. (2001). Obesity: Assessment and management in primary care. *American Family Physician*, 63(11), 2185-2196.