

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Modul Pembelajaran**

Menurut (Mahadiraja & Syamsuarnis, 2020) mengemukakan bahwa modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Sedangkan Menurut (Lasmiyati & Harta, 2014) berpendapat bahwa Modul Pembelajaran yang berkualitas memperhatikan komponen-komponen yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yaitu komponen aspek kelayakan isi, aspek bahasa dan gambar, aspek penyajian dan kegrafisan. (Imran et al., 2020) mengungkapkan bahwa modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan pendidik, sehingga modul berisi paling tidak tentang komponen dasar bahan ajar.

Berdasarkan kutipan di atas peneliti mengambil kesimpulan bahwa Modul Pembelajaran adalah bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis yang berkualitas dengan memperhatikan komponen yang sudah ditetapkan badan standar serta bertujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri.

## **2. Elektronika Digital**

Menurut (Rosmiati & Ruhamah, 2021) Dalam mata kuliah Elektronika Digital terdapat beberapa materi antara lain sistem bilangan dan kode dan gerbang logika. Sedangkan Menurut (Suryowinoto, 2020) berpendapat bahwa Elektronika Digital adalah operasi OR, AND, NOT, NAND, XOR, XNOR dan teori DeMorgan, (3) pada gerbang OR akan menghasilkan keluaran *HIGH* apabila salah satu masukannya *HIGH*, pada gerbang AND akan menghasilkan *HIGH* jika semua masukannya *HIGH*, sedang pada gerbang NOT pada keluarannya akan berkebalikan dengan masukannya, (4) apabila gerbang OR, dan AND, dipasangkan dengan inverter maka akan menjadi NOR dan NAND. (Sartam & Arma Desima, 2014) Elektronika Digital adalah sistem elektronik yang menggunakan sinyal digital, Sinyal digital didasarkan pada sinyal putus-putus.

Berdasarkan kutipan di atas peneliti mengambil kesimpulan bahwa Elektronika Digital adalah mata kuliah yang terdapat materi, bilangan, dan kode operasi seperti OR, AND, NOR, NAND, dan lain-lain serta menggunakan sinyal digital.

## **3. Heyzine Flipbook**

Menurut (Manzil et al., 2023) *Heyzine Flipbook* adalah *website online converter* PDF ke *flipbook* gratis dengan memberikan efek buku elektronik yang dapat dibuka di setiap halaman layaknya sebuah buku. (Kismawati et al., 2022) Berpendapat bahwa *Heyzine Flipbook* merupakan buku elektronik

yang dapat menampilkan materi berupa gambar, audio, dan video serta dapat diakses melalui *browser*. Menurut (Hidayat & Dewi, 2024) *Heyzine Flipbook* merupakan salah satu Media Pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar peserta didik menjadi lebih efektif dan menarik.

Berdasarkan hasil kutipan di atas peneliti menyimpulkan bahwa *heyzine flipbook* adalah *website online* yang mengubah file pdf ke *flipbook* berisi materi, gambar, video, dan lain-lain yang dapat menunjang proses belajar peserta didik agar lebih efektif dan menarik.

Berikut contoh Gambar 2.1 *Heyzine Flipbook* :



Gambar 2.1 Heyzine Flipbook

Adapun tombol atau *icon* yang ada di tampilan aplikasi *heyzine flipbook* sebagai berikut:



Gambar 2.2 Tombol/Icon Aplikasi Heyzine Flipbook

Menurut (Kartikasari et al., 2023) mengenai tombol/icon:

- a. Tombol *Next Page* berfungsi untuk membuka halaman selanjutnya.
- b. tombol *Share* berfungsi untuk mengirimkan aplikasi ini agar bisa dilihat banyak orang.
- c. tombol *Download* berfungsi untuk mendownload file *flipbook* untuk belajar *offline* tanpa internet.
- d. Tombol *Zoom* berfungsi untuk memperbesar huruf atau angka yang kurang terlihat.
- e. Tombol *Full Screen* berfungsi untuk memperbesar halaman penuh satu layar.
- f. Tombol *Search Text* berfungsi untuk mencari kata kunci sesuai keinginan pengguna.
- g. Tombol *Sound* berfungsi untuk *on/off* suara *flipbook*.

#### **4. Keterampilan Berpikir Kreatif**

##### a. Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif

Menurut (Lestari & Ilhami, 2022) berpendapat bahwa Keterampilan Berpikir Kreatif merupakan sebuah proses yang mampu mendobrak sebuah gagasan-gagasan yang akan muncul dari peserta didik, yang selanjutnya akan menjadi buah fikir atau ilmu baru untuk menjawab pertanyaan yang akan muncul. (Tumurun et al., 2016) mengemukakan bahwa Keterampilan Berpikir Kreatif akan meningkatkan potensi yang dimiliki peserta didik salah satunya yaitu mampu memecahkan masalah

yang mereka hadapi. (Wulandari et al., 2019) Berpikir kreatif merupakan tahap berpikir dengan menyesuaikan suatu jawaban yang baik dan benar untuk membantu mahasiswa memiliki kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan mampu melahirkan banyak gagasan ide.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berfikir kreatif merupakan sebuah proses yang mampu mendobrak gagasan fikir peserta didik untuk meningkatkan potensi yang dimiliki serta dapat membantu mahasiswa memiliki kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan mampu melahirkan banyak gagasan ide.

#### b. Indikator Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Pendapat (Darwanto, 2019) mengenai pengertian indikator penilaian:

##### 1) Kelancaran (*Fluency*)

Kelancaran diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan segudang ide. Ini merupakan salah satu indikator yang paling kuat dari berpikir kreatif, karena semakin banyak ide, maka semakin besar kemungkinan yang ada untuk memperoleh sebuah ide yang signifikan.

##### 2) Fleksibilitas (*Flexibility*)

Karakteristik atau indikator ini menggambarkan kemampuan seseorang individu untuk mengubah mentalnya ketika suatu keadaan, atau kecenderungan untuk memandang sebuah masalah secara instan dari berbagai perspektif. Fleksibilitas adalah kemampuan untuk

mengatasi rintangan-rintangan mental, mengubah pendekatan untuk sebuah masalah. Tidak terjebak dengan mengasumsikan aturan-aturan atau kondisi-kondisi yang tidak bisa diterapkan pada sebuah masalah.

### 3) Orisinalitas (*Originality*)

Indikator orisinalitas mengacu pada keunikan dari respon apapun yang diberikan. Orisinalitas yang ditunjukkan oleh sebuah respon yang tidak biasa, unik dan jarang terjadi. Berpikir tentang masa depan bisa juga memberikan stimulasi ide-ide orisinal. Jenis pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk menguji kemampuan ini adalah tuntutan penggunaan penggunaan yang menarik dari objek objek umum.

### 4) Elaborasi (*Elaboration*)

Elaborasi diartikan sebagai kemampuan untuk menguraikan sebuah objek tertentu. Elaborasi adalah jembatan yang harus dilewati oleh seseorang untuk mengomunikasikan ide kreatifnya kepada masyarakat. Faktor inilah yang menentukan nilai dari ide apapun yang diberikan kepada orang lain di luar dirinya. Elaborasi ditunjukkan oleh sejumlah tambahan dan detail yang bisa dibuat untuk stimulus sederhana untuk membuatnya lebih kompleks.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa keempat indikator berpikir kreatif tersebut di atas memberikan suatu pandangan tentang proses kreatif. Proses kreatif tersebut yang akan membantu individu untuk menciptakan ide-ide atau gagasan kreatif dan menyelesaikan masalah-

masalah tertentu di dalam proses hidup. Beberapa indikator tersebut dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif seseorang dalam menyelesaikan masalah tertentu.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Beberapa penelitian telah dilakukan dengan bagaimana mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi suatu produk Modul Pembelajaran. Adapun relevansinya dengan penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Saevi et al., 2023) dengan judul “Pengembangan Modul Elektronik Bahasa Indonesia Materi Menulis Puisi Berbasis *Flipbook* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Banjarmasin”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan dan kelayakan dari modul elektronik berbasis *flipbook* pada materi menulis puisi serta mendeskripsikan pengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banjarmasin. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D), dengan menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, development, dan dissemination*). Software yang digunakan untuk mengembangkan modul elektronik adalah *heyzine flipbook*. Data yang dikumpulkan berupa data validasi modul elektronik dan respon siswa. Data yang telah terkumpul dikonversi menggunakan skala likert dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan produk berhasil dikembangkan dengan model 4D dengan luaran berupa link URL. Berdasarkan uji validasi kelayakan materi berkategori layak dengan persentase 77%, pada aspek kelayakan media berkategori sangat layak dengan persentase 95,10%. Penilaian uji

pretest mendapat skor 43% dan hasil posttest mendapat skor 83,14% dengan uji N-Gain mendapat 0,7 dengan kategori tinggi. Sehingga modul elektronik ini layak untuk dikembangkan serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. kesimpulannya Modul elektronik (e-modul) telah berhasil dikembangkan melalui model 4D (*four-d*), yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Dihasilkan luaran berupa link html yang dapat diakses secara online. Melalui uji kelayakan produk oleh dua pakar, yaitu: pakar materi dan media. Produk dikategorikan berdasarkan validasi oleh ahli materi diperoleh persentase 77% yang berarti “Layak” dan dari segi media diperoleh persentase 95,10% yang berarti “Sangat Layak”.

2. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Ria Naena Febriana et al., 2023) dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Socio-Scientific Issues* pada Tema *Food Loss and Food Waste* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat kevalidan e-modul berbasis *socio-scientific issues* pada tema *food loss and food waste* untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Metode penelitian yang dipergunakan adalah *research & development* (R&D). Dengan menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagarajan yang dilaksanakan sampai 3 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*) pada uji kevalidan. Instrumen untuk tahap define pada uji kevalidan yaitu lembar angket validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi. Analisis data secara deskriptif



kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai keseluruhan dari persentase rata-rata 3 ahli materi, 3 ahli media, dan 3 praktisi yaitu sebesar 93,35% dengan kategori “sangat valid”. Kesimpulannya yaitu E-Modul Berbasis *Socio-Scientific Issues* pada Tema *Food Loss and Food Waste* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dapat dinyatakan sangat valid.

3. (Wahyuni et al., 2023) dengan judul penelitian “Pengembangan E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan *e-modul* untuk pembelajaran biologi pada pokok bahasan pencemaran lingkungan di SMA Negeri 1 Bebandem. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model pengembangan 4D yang dimodifikasi terdiri dari tahap *Define, Design, Development*. Penelitian dilaksanakan dengan menyebarkan lembar penilaian kepada para ahli, guru biologi dan peserta didik. Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan rumus uji validitas dan uji kepraktisan. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada uji validitas didapat rerata persentase sebesar 90% Artinya *e-modul* yang dikembangkan sudah sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil analisis data dan pembahasan pada uji praktikalitas mendapat rerata 88,14%. Kesimpulannya *e-modul* yang dikembangkan sudah sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

### C. Kerangka Berpikir

Modul pembelajaran adalah buku ajar cetak yang dirancang untuk memungkinkan peserta didik dalam penggunaannya dalam belajar secara mandiri. Ketersediaan modul pembelajaran mempunyai dampak yang cukup besar terhadap peserta didik, pada permasalahan yang dialami yakni belum tersedianya Modul Pembelajaran Elektronika Digital berbasis aplikasi *heyzine flipbook* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif mahasiswa semester 2 Pendidikan Teknik Elektro UNIPMA.

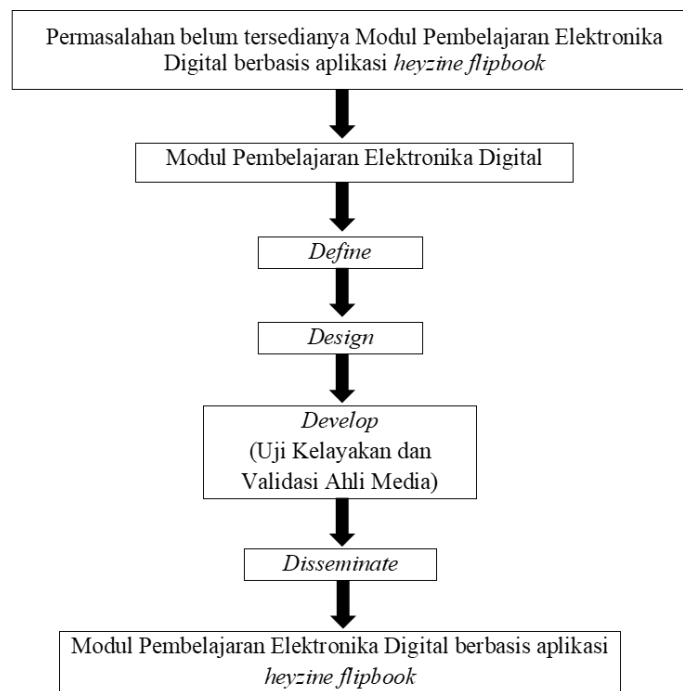
Modul Pembelajaran Elektronika Digital berbasis aplikasi *heyzine flipbook* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif mahasiswa semester 2 ini dikembangkan guna menunjang Mata Kuliah Elektronika Digital untuk jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun. Dengan pengembangan modul pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan dapat berpartisipasi aktif didalam proses pembelajaran.

Metode pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah metode RnD (*Research and Development*) dengan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Dalam proses pengembangannya setelah tahap *develop* terdapat uji kelayakan dan juga uji validitas oleh ahli media, setelah mendapatkan hasil dan saran dilanjutkan dengan revisi.

Hasil akhir dari pengembangan ini adalah Modul Pembelajaran Elektronika Digital berbasis aplikasi *heyzine flipbook* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif mahasiswa semester 2 Pendidikan Teknik Elektro UNIPMA. Penyerbarluasan modul masih pada skala terbatas yang ditujukan

pada dosen pengampu Mata Kuliah Elektronika Digital di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro.

Kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut:



Gambar 2.3 kerangka berpikir

#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Pengembangan Modul Pembelajaran Elektronika Digital ini layak digunakan sebagai instrumen pembelajaran pada mata kuliah Elektronika Digital.
2. Pengembangan Modul Pembelajaran Elektronika Digital ini valid digunakan sebagai instrumen pembelajaran pada mata kuliah Elektronika Digital.
3. Pengembangan Modul Pembelajaran Elektronika Digital ini dapat meningkatkan keterampilan berfikir kreatif mahasiswa pada mata kuliah Elektronika Digital.