

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Serta pasal 1 ayat 8 tentang jenjang Pendidikan merupakan tahapan Pendidikan yang ditetapkan berdasarkan perkembangann peserta didik dan tujuan yang akan dicapai serta kemampuan yang dikembangkan (Undang-Undang Republik Indonesia, 2003). Kenyataannya saat ini masalah yang terjadi dalam proses pengembangan pembelajaran yaitu belum optimalnya peningkatan gaya belajar yang terlihat dari aktivitas gaya belajar yang terbatas untuk mendengar, mencatat dan mengerjakan soal (Maizarmis, 2022). Penelitian (Azizah dkk, 2023) Pembelajaran harus berkurikulum, pergantian kurikulum saat ini tidak dapat memaksimalkan dan meningkatkan kualitas belajar, karena minim dalam mengidentifikasi *learning style* karena ketika menyerap materi memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. kesalahan menyampaikan materi dapat berakibat pada rendahnya hasil belajar dan membangun asumsi bahwa materi yang dipelajari sulit dan tidak disenangi dikarenakan kurangnya variasi gaya belajar dalam pembelajaran. Akibatnya peserta didik bosan pada materi yang disampaikan sehingga pembelajaran di kelas menjadi tidak aktif (Kurniati dan Kurniawan, 2017). Salah satu upaya untuk dapat meningkatkan potensi peserta didik melalui pembelajaran dengan pendekatan gaya belajar atau lebih dikenal *learning style*.

Learning style dalam jurnal Konsep gaya belajar dan implementasinya pada proses pembelajaran menurut waryani dalam (Sentot Setia Budi, 2021) *learning style* atau gaya belajar merupakan pendekatan untuk peserta didik saat melakukan proses belajar atau cara yang ditempuh oleh setiap peserta didik untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan informasi baru

melalui persepsi yang berbeda-beda. Peserta didik memiliki gaya belajar atau *learning style* yang berbeda-beda yang membantu mereka untuk berkonsentrasi penuh dalam memperoleh informasi, sedangkan *learning style* tersebut dapat ditentukan berdasarkan beberapa pendekatan yaitu melalui bahan ajar, psikologi dan lingkungan (Felder, 2002). Penentuan *learning style* peserta didik dilakukan dengan menggunakan bahan ajar sehingga *learning style* dibagi dan dikelompokkan menjadi teks, audio dan *visual* (Arends, 1997). Selanjutnya model pembelajaran VARK yang dikenalkan oleh Neil D. Fleming pada tahun 1987, metode pembelajaran tersebut merupakan singkatan dari *Visual*, *Auditory*, *Reading/Writing*, dan *Kinesthetic* (VARK) (Fleming, 1995 ; Rohmah, 2024).

Seiring dengan kemajuan teknologi digital seperti internet, telah banyak aplikasi yang digunakan oleh masyarakat, seperti *e-commerce*, *m-banking*, *e-learning* dan lainnya. *E-learning* merupakan penerapan teknologi informasi dalam bentuk sekolah maya. *E-learning* merupakan media yang digunakan untuk berbagai bentuk penyampaian seperti internet dan perangkat seperti video digital dan dikembangkan untuk proses pembelajaran yang dikembangkan melalui *website* (Johnson dan Brown, 2017). Penerapan *e-learning* bisa dilakukan lebih interaktif, hal tersebut dikarenakan *e-learning* tidak memiliki batasan bagi peserta didik, yang memungkinkan proses belajar dilakukan kapan saja dengan waktu yang fleksibel (Sukanto, 2020). Penerapan *e-learning* diperlukan mekanisme yang dapat digunakan untuk mendeteksi dan mengakomodir perbedaan gaya belajar, salah satunya yaitu menggunakan *adaptive e-Learning*.

Salah satu penelitian yang membahas tentang VARK pada *adaptive e-learning* yaitu kusworo dengan pengembangan *adaptive e-learning* berbasis VARK *learning style* pada materi *IP address* yang digunakan untuk siswa-siswi SMK dengan hasil review yang diberikan oleh ahli materi dan ahli mendapat respon positif dan dapat dinyatakan layak digunakan. (Kusworo dkk., 2021). Penelitian tentang pengembangan *e-learning* berbasis inkuiri terbimbing dan gaya belajar VARK pada topik ikatan kimia sebagai bahan ajar di era pandemi *covid-19* oleh Munzil dengan hasil mendapatkan penilaian yang tinggi dari *validator* dalam aspek penyajian bahan ajar dan kriteria desain media pada aspek penyajian bahan ajar di

atas 90% (Munzil dan Perwira, 2021). Penelitian sulistyanto dengan judul *Hypermedia Adaptif Pembelajaran Daring Komunikasi Data Berbasis VARK Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa* dengan hasil penggunaan media sebesar 81.65% yang berarti sangat setuju adanya hypermedia adaptif. Berdasarkan penelitian-penelitian di atas menunjukkan hasil yang positif dan layak untuk diterapkan dalam pengembangan *e-learning* yang adaptif berbasis gaya belajar VARK. Ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *e-learning* yang disesuaikan dengan materi efektif dan diterima dengan baik oleh para ahli dan disesuaikan dengan *learning style*.

Materi yang disesuaikan dengan *learning style* dapat meningkatkan pemahaman serta memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Sistem *adaptive e-Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan memberikan pengalaman yang positif dan mengoptimalkan proses pembelajaran dengan mengidentifikasi *Learning style*. Sehingga pembelajaran dengan *adaptive e-learning* dapat ditingkatkan untuk membantu peserta didik yang kesulitan dalam pembelajaran (Putra, 2019). Berdasarkan hasil pengembangan dengan sistem HLE, kemampuan dalam *self-monitoring* mahasiswa dapat menentukan materi yang dilakukan oleh sistem kepada mahasiswa (Sakkinah dkk., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan materi pembelajaran terutama materi *Encapsulation* pada matakuliah Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) pada *website ametative hypermedia learning environtment (HLE)* namun penentuan materi berdasarkan hasil dari klasifikasi metakognitif dan *learning style* dari mahasiswa dengan menggunakan *Framework Laravel* dengan *database* menggunakan *mysql* dengan pengujian menggunakan *Black Box Testing*. Sistem adaptif *e-learning* dapat mengadaptasikan tampilan menyesuaikan dengan karakteristik dari mahasiswa, sehingga mempunyai efektivitas pembelajaran yang tinggi dan apresiasi atas pencapaian dari kemampuan mahasiswa (Muliasari dan Efendi, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan materi pembelajaran pemrograman berorientasi objek (PBO) pada *ametative hypermedia learning environtment* berdasarkan klasifikasi metakognitif dan *learning style* mahasiswa.

Pemilihan metode *Research and Development* (R&D) dalam penelitian ini didasari oleh tujuan untuk tidak hanya mengkaji atau mengevaluasi, tetapi juga untuk menghasilkan produk nyata berupa sistem *adaptive e-learning* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode R&D cocok digunakan melalui serangkaian tahap mulai dari analisis kebutuhan, desain, pengembangan, hingga pengujian produk secara sistematis. Dengan demikian, pengembangan *e-learning* berbasis gaya belajar VARK dan klasifikasi metakognitif dapat dilakukan secara terencana dan terukur. Pendekatan ini juga sejalan dengan karakteristik penelitian pengembangan yang menekankan pada pembuatan, validasi, dan penyempurnaan produk agar dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran (Sam dan Idrus, 2021).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Mengembangkan dan Mengimplementasikan Materi *Encapsulation* Pada *Amative Hypermedia Learning Environment* (HLE) Berdasarkan Klasifikasi Metakognitif dan *Learning Style* Mahasiswa ?”.

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan dan mengimplementasikan materi pemrograman berorientasi objek pada *amative hypermedia learning environment* (HLE) berdasarkan klasifikasi metakognitif dan *learning style* mahasiswa dengan berdasarkan *learning style* VARK dan dibangun serta dikembangkan menggunakan *Framework Laravel*.

1.4. Manfaat Penelitian

Dari uraian di atas manfaat yang didapatkan yaitu:

Bagi penulis:

- a. Menambah pengetahuan mengenai pengembangan materi *encapsulation* yang disesuaikan dengan *learning style*.

Bagi Mahasiswa:

- a. Mengoptimalkan pengalaman belajar mahasiswa dengan menyediakan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar mereka.

- b. Memperkuat koneksi antara proses pembelajaran dengan karakteristik individual mahasiswa, sehingga memungkinkan pengembangan potensi belajar mereka secara lebih optimal.

Bagi Institusi :

- a. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui penerapan sistem e-learning adaptif yang responsif terhadap perbedaan karakteristik gaya belajar mahasiswa.
- b. Mendorong inovasi dalam penyusunan kurikulum dan metode pengajaran berbasis teknologi.

Bagi Pembaca :

- a. Menambah wawasan mengenai pentingnya pendekatan adaptif dalam pengembangan materi pembelajaran berbasis gaya belajar.
- b. Memberikan inspirasi dan referensi bagi pengembangan sistem e-learning yang lebih efektif dan terpersonalisasi.
- c. Menjadi acuan dalam penelitian atau pengembangan lebih lanjut terkait integrasi teknologi dan pendekatan individual dalam pembelajaran.

1.5. Batasan Masalah

Batasan dalam penelitian ini, hanya terbatas dan terfokus pada pengembangan materi *encapsulation* pada mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) berdasarkan klasifikasi metakognitif dan *learning style* mahasiswa.