

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran apapun. Istilah “pembelajaran” sendiri berasal dari kata “belajar” yang mengacu pada proses perubahan pribadi yang terjadi sepanjang pembelajaran (Muslimin et al., 2018). Pendidikan merupakan suatu proses *humanime* kemudian yang dikenal sebagai memanusiakan manusia. Pendidikan juga sebuah aktifitas yang memiliki maksud atau tujuan tertentu yang dituntut untuk mengembangkan potensi yang dimiliki seseorang baik sebagai manusia maupun sebagai masyarakat. Proses pengembangan pendidikan tidak terlepas dari adanya pembaharuan kurikulum, dalam setiap periode kurikulum mengalami evaluasi sehingga sudah sepuluh kali mengalami perubahan sejak awal kemerdekaan sampai pada saat ini kurikulum yang digunakan ialah kurikulum merdeka belajar.

Kurikulum merdeka belajar merupakan bentuk evaluasi kurikulum 2013, yang ditekankan pada pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten akan lebih optimal agar siswa memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Fahira et al., 2022). Setiap siswa tidak dapat diukur hanya dari hasil belajarnya saja karena, setiap siswa memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda. Maka diperlukannya perubahan pada proses pendidikan ini. Salah satu yang memudahkan guru dalam mengelompokkan siswa yang memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda yaitu dengan solusi menggunakan strategi pendekatan pembelajaran diferensiasi. Pembelajaran diferensiasi sangat identik dengan Kurikulum merdeka, begitu juga dengan pembelajaran yang

berpusat pada peserta didik. Pembelajaran diferensiasi merupakan salah satu cara atau upaya yang dilakukan guru untuk memenuhi harapan siswa (Pitaloka & Arsanti, 2022). Keunggulan dari pembelajaran diferensiasi ini ialah guru lebih kreatif dalam melakukan proses pembelajaran. Proses pembelajaran diferensiasi yang beragam dapat menumbuhkan kreativitas siswa dengan memberikan kesempatan pada mereka untuk mendemonstrasikan apa yang telah di pelajari (Maulidia & Prafitasari, 2023). Suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi peningkatan dalam pengetahuan serta ketercapainya tujuan pembelajaran, untuk mencapai tujuan pembelajaran siswa yang berkualitas dapat dilihat dari tingkat pengetahuan serta gaya belajar siswa berdasarkan taksonomi bloom pada ranah kognitif.

Ranah kognitif diartikan sebagai proses mental atau aktifitas pikiran (Hardianti, 2018). Ranah kognitif pada penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa berdasarkan taksonomi bloom menggunakan tes berupa soal berbentuk pilihan ganda. Tes pilihan ganda memiliki efisien waktu dalam menjawab soal serta dalam penskoran menjadi kelebihan dan dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran (Murti et al., 2018). Tes pilihan ganda ini terdapat di dalam *website* dengan pemanfaatan teknologi yang dikembangkan untuk mengukur tingkat kognitif siswa berdasarkan taksonomi bloom pada materi GLB.

Taksonomi Bloom adalah kerangka kerja klasifikasi yang sering digunakan dalam pendidikan untuk menggambarkan tingkat pemahaman dan penerapan konsep-konsep pembelajaran. Taksonomi ini terdiri dari beberapa level termasuk mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Dalam konteks pengajaran gerak lurus beraturan, taksonomi bloom

dapat digunakan untuk mengukur dan memahami sejauh mana siswa telah memahami konsep tersebut. Namun, setiap siswa memiliki gaya belajar dan tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Beberapa siswa mungkin lebih cepat memahami konsep, sementara yang lain memerlukan pendekatan yang lebih mendalam. Taksonomi bloom dapat dijadikan sumber sebagai peninjauan untuk mengukur tingkat kognitif siswa terutama pada pembelajaran fisika materi gerak lurus beraturan (GLB).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama salah satu guru di SMA Negeri 11 Muaro Jambi yaitu bapak Syaiful Anuar, S.Pd.Gr. menjelaskan bahwa sekolah tersebut sudah menerapkan pembelajaran diferensiasi. Untuk dapat memahami lebih mendalam pada pembelajaran fisika siswa dilihat dari kemampuan matematika nya. Namun, tingkat kognitif siswa hanya 10% yang memiliki kemampuan cukup baik dalam matematika dan 90% siswa masih mengalami kesulitan dalam operasi aljabar, hal tersebut akan mempengaruhi tingkat kognitif siswa itu sendiri. Penerapan pembelajaran diferensiasi di sekolah ini dari segi isi konten berupa materi tidak terdapat kendala namun, dari segi proses terjadi kendala pada sarana pembelajaran seperti kurangnya ketersediaan media untuk pembelajaran. Selain itu, untuk melakukan pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kognitif siswa, guru hanya menggunakan tes berupa tes sumatif dan formatif namun, pada tes ini guru masih kesulitan mengklasifikasikan pengetahuan siswa berdasarkan taksonomi bloom. Oleh karena itu, pada strategi pembelajaran diferensiasi ini perlu digunakan pengembangan *website* sebagai pemanfaatan teknologi untuk membantu guru dalam mengelompokan siswa sesuai dengan tingkat kognitifnya.

Pemanfaatan teknologi yang dikembangkan secara efektif menjadi semakin penting dalam konteks pendidikan guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan adalah pengembangan *website* pendidikan, juga *website* yang dapat menunjukkan tingkat kognitif atau kategori yang akan diperoleh oleh siswa. Khususnya pada bidang pendidikan fisika untuk materi pelajaran yang memerlukan analisis mendalam. Materi pembelajaran tersebut akan diklasifikasikan berdasarkan level Taksonomi Bloom, yang memungkinkan siswa untuk mengetahui tingkatan kognitifnya. *Website* ini dapat dilengkapi dengan berbagai alat interaktif, seperti simulasi materi pembelajaran, tes berbentuk soal pilihan ganda.

Pembelajaran fisika adalah salah satu pembelajaran sains yang mencakup proses pengetahuan alam. Pembelajaran fisika memiliki tujuan diantaranya mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis siswa terhadap lingkungan dan sekitarnya (Rismatul, et al., 2015). Salah satu materi yang ada di fisika ialah materi Gerak Lurus Beraturan. Gerak lurus beraturan merupakan suatu materi yang mempelajari tentang perpindahan, percepatan, kecepatan serta jarak namun, pada materi ini banyak siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran GLB. Berdasarkan persentase yang didapatkan oleh (Ady, 2022) pada penelitiannya menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika karena menganggap terlalu banyak rumus sehingga sulit dalam mengerjakan soal. Dengan persentase kesulitan belajar siswa pada materi GLB ditunjukkan pada table berikut:

**Tabel 1.1** Persentase Kesulitan Belajar

Indikator	Persentase	Kategori
Nilai yang rendah	58,1%	Cukup
Sulit mengerjakan tugas	61,29%	Tinggi
Sulit memahami	74,19%	Tinggi
Mengajukan pertanyaan	51,61%	Cukup
Memiliki motivasi	46,67%	Cukup
Menjawab pertanyaan	87,1%	Sangat tinggi
Aktivitas kurang	67,8%	Tinggi
Mampu mengamati contoh	83,87%	Sangat tinggi

Sumber: Ady dan Warliani (2022)

Berdasarkan hasil penelitian, salah satu indikator memiliki kategori tinggi dengan persentase 74,19%, menjawab pertanyaan 87,1%, mampu mengamati contoh 83,7% hal ini disebabkan karena siswa menganggap pembelajaran fisika pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) kurang menarik sehingga timbulnya rasa ketidakingintahuan terhadap pembelajaran tersebut.

Penyebaran angket kebutuhan terhadap 17 responden siswa kelas XI F1A SMAN 11 Muaro Jambi diperoleh hasil sebanyak 64,7% siswa menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan pada pembelajaran fisika khususnya pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). Kemudian, sebanyak 82,4% siswa merasa kesulitan pada saat memahami materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) jika tidak sesuai dengan tingkat pengetahuan yang dimilikinya. Oleh karena itu sebanyak 76,5% siswa mengharapkan adanya pemanfaatan teknologi yaitu dengan pengembangan *website* untuk dapat mengetahui tingkat kognitif terutama pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) maka, diperlukannya media untuk membantu guru dalam menentukan tingkat pengetahuan siswa berdasarkan taksonomi bloom berupa *website* pembelajaran diferensiasi pada materi GLB (Gerak Lurus Beraturan).

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti akan melakukan pengembangan *website* pembelajaran untuk melihat tingkat kognitif atau kategori siswa berdasarkan taksonomi bloom tersebut dalam suatu penelitian

yang berjudul “**Pengembangan *Website* Pembelajaran Diferensiasi Untuk Mengetahui Tingkat Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom Pada Materi GLB**”

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dapat dirumuskan suatu permasalahan latar belakang yang telah dipaparkan diatas yaitu:

1. Bagaimana pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa pada materi GLB berdasarkan taksonomi bloom?
2. Bagaimana hasil validitas media terhadap pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa pada materi GLB berdasarkan taksonomi bloom?
3. Bagaimana hasil praktikalitas terhadap pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa pada materi GLB berdasarkan taksonomi bloom?

### **1.3 Tujuan Pengembangan**

Penelitian ini memiliki tujuan, diantaranya ialah:

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa pada materi GLB berdasarkan taksonomi bloom.
2. Untuk mengetahui hasil validitas ahli media terhadap pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) berdasarkan taksonomi bloom.

3. Untuk mengetahui hasil praktikalitas terhadap pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) berdasarkan taksonomi bloom.

#### 1.4 Spesifikasi pengembangan

Spesifikasi dari hasil pengembangan dalam penelitian ini yaitu pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi untuk mengetahui tingkat kognitif siswa berdasarkan taksonomi bloom pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Pengembangan didisain untuk mengetahui tingkat kognitif serta kategori yang dimiliki siswa pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). Didalam *website* ini berisikan soal berupa test pilihan ganda pada pokok bahasan Gerak Lurus Beraturan.
2. Kelebihan pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi ini ialah pendidik dapat dengan mudah untuk mengelompokan siswa sesuai dengan tingkat kognitif yang dimiliki siswa. Semua kegiatan pemberian tes bisa dilakukan di dalam *website*.
3. Dalam penggunaan *website* pembelajaran ini siswa dapat mengetahui tingkat kognitif serta kategori yang dimilkinya setelah melakukan test.
4. Pengembangan *website* pembelajaran ini merupakan perangkat lunak berbasis *website* yang dapat diakses menggunakan browser pada *smartphone* maupun laptop. Produk ini hanya bisa diakses secara online dan setiap penggunanya harus terhubung pada internet. Pengembangan *website* pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan basis data *MongoDB*. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah JavaScript.

5. *Website* yang berisi soal pada pokok bahasan Gerak Lurus Beraturan ini diterapkan kepada siswa.

## **1.5 Pentingnya Pengembangan**

Alasan seberapa besar pengaruh pengembangan dalam penelitian ini diantaranya ialah:

1. Untuk pendidik dan siswa, produk pengembangan ini diharapkan mampu membantu pendidik dalam mengetahui tingkat kognitif serta kategori yang di peroleh oleh siswa berdasarkan taksonomi bloom pada pada teknik pembelajaran diferensiasi pada materi GLB.
2. Untuk peneliti, dapat menambah wawasan serta pengetahuan terhadap penelitian pengembangan, diperolehnya produk untuk mengukur tingkat kognitif siswa berdasarkan taksonomi bloom menggunakan pengembangan *website* pembelajaran diferensiasi yang layak untuk digunakan, serta dapat menambah wawasan dalam menulis guna meningkatkan kualitas pendidikan.

## **1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan**

### **1.6.1 Asumsi**

Penelitian ini dilakukan agar pendidik dapat mengetahui kelemahan pada siswa dengan lebih akurat. Dengan adanya pengembangan *website* untuk mengetahui tingkat kognitif siswa berdasarkan taksonomi bloom diharapkan mampu membantu pendidik dalam pemberian materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa, agar nantinya dalam proses pembelajaran tercapai tujuan pembelajaran yang telah dibuat.

### 1.6.2 Batasan Pengembangan

Untuk memfokuskan penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan batasan masalah yaitu:

1. Pokok bahasan pengembangan ini hanya berfokus pada pokok bahasan Gerak Lurus Beraturan.
2. Dalam penelitian materi dibatasi pada sub bab konsep Gerak Lurus Beraturan.
3. Peserta didik yang telah mempelajari materi gerak lurus beraturan akan dijadikan responden sebagai sampel penelitian.
4. Pengujian produk ini menggunakan *website* pembelajaran diferensiasi hanya digunakan untuk pengujian system dan mendapatkan respon pengguna.

### 1.7 Definisi Istilah

Beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini ialah:

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan, menggali, dan meluaskan teori untuk menciptakan suatu produk.
2. Pengembangan *website* merupakan pembuatan sistem untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa yang dilakukan berdasarkan tahap pengembangan.
3. *Website* ini merupakan metode sistem web desain yang bermaksud memberikan pengalaman menggunakan situs web secara optimal menggunakan berbagai perangkat.
4. Pembelajaran diferensiasi merupakan teknik instruksional atau pembelajaran dimana pendidik menggunakan berbagai metode pengajaran untuk memenuhi kebutuhan individual setiap siswa sesuai dengan kebutuhan.

5. Taksonomi bloom ialah struktur yang mengidentifikasi keterampilan berfikir dari jenjang yang rendah hingga jenjang yang tinggi.