

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang saat ini berlaku di Indonesia. Kurikulum merdeka menjadi program yang diharapkan dapat melaksanakan pemulihan dalam pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*. Selain itu, penekanan proses pembelajaran lebih ditekankan pada pembentukan karakter siswa, hal ini diterapkan dengan cara pendidik dan peserta didik mampu berkomunikasi dengan baik melalui kegiatan belajar mengajar dengan metode diskusi (Marisa, 2021). Salah satu kelebihan dari implementasi kurikulum merdeka ini adalah guru menjadi kreatif dan inovatif dalam melaksanakan proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru sangat berperan penting dalam membentuk karakter peserta didik dan mengaitkan pembelajaran dengan hal-hal dalam kehidupan sehari-hari (Aprima & Sari, 2022). Terdapat perubahan yang terjadi pada pelaksanaan kurikulum merdeka di tingkat SMP, yakni mata pelajaran informatika menjadi mata pelajaran yang wajib diajarkan kepada peserta didik di tingkat SMP.

Mata pelajaran informatika merupakan mata pelajaran yang bangkit kembali di tingkat SMP. Mata pelajaran informatika ini sebelumnya dikenal dengan mata pelajaran TIK (Teknologi, Informasi dan Komunikasi). Mata pelajaran informatika ini awalnya pada kurikulum 2013 hanya dijadikan sebagai mata pelajaran

pilihan/bimbingan. Mata pelajaran informatika versi kurikulum merdeka menekankan pada cakupan materi yang lebih luas, tidak hanya belajar dalam mengoperasikan komputer. Siswa dituntut tidak hanya sebagai pemakai (*user*), tetapi siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan mengidentifikasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari di masa perkembangan teknologi saat ini dan mampu memecahkan permasalahan tersebut dengan kaidah ilmu informatika, salah satunya adalah dengan berpikir komputasional (*computational thinking*).

Berpikir komputasional didefinisikan sebagai proses pemecahan masalah menggunakan logika secara bertahap dan sistematis (Supiarmono et al., 2021). Materi berpikir komputasional ini merupakan pondasi untuk siswa mempelajari materi lainnya pada mata pelajaran informatika versi kurikulum merdeka. Dalam kurikulum merdeka kompetensi pembelajaran yang harus dicapai peserta didik pada setiap fase disebut Capaian Pembelajaran. Kelas VII – IX tingkat SMP masuk dalam fase D. Capaian Pembelajaran pada akhir fase D untuk mata pelajaran informatika adalah diharapkan siswa mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dari persoalan dengan data diskrit bervolume kecil serta mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains (*computationally literate*). Model pembelajaran yang digunakan untuk berpikir komputasional adalah Problem Based Learning. Problem Based Learning merupakan metode mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Dengan demikian peserta didik di

dorong untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, pada bab berpikir komputasional kelas VIII tingkat SMP siswa diajak belajar untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang di dalamnya terdapat aspek informatika dalam bentuk kuis interaktif. Kuis interaktif yang diberikan kepada siswa pada bab berpikir komputasional dikemas dalam bentuk soal cerita yang didapat dari tantangan bebras. *Bebras Computational Thinking Challenge* atau Tantangan Bebras merupakan kegiatan kompetisi/tantangan secara daring (*online*) yang diberikan untuk siswa SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, SMK/MAK untuk mengedukasi kemampuan *problem solving* yang didalamnya terkandung konsep berpikir komputasional (informatika). Karakteristik soal pada tantangan bebras adalah menarik dan dapat memotivasi siswa dalam mengidentifikasi persoalan informatika serta berpikir lebih dalam tentang teknologi. Soal-soal pada tantangan bebras mengandung prinsip-prinsip, ide-ide dan konsep-konsep yang terlibat dalam sistem informatika. Selain itu soal-soal pada tantangan bebras juga bernuansa permainan dan mudah dimengerti. Namun, terkadang soal yang disajikan memiliki level-level tertentu yang memerlukan pemahaman lebih. Sehingga tidak sedikit siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang disajikan.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan dengan cara menyebar angket ke dua sekolah penggerak di Kabupaten Buleleng yaitu SMP Negeri 1 Seririt dan SMP Negeri 3 Singaraja, diperoleh hasil bahwa siswa merasa kesulitan pada saat memahami penyelesaian masalah contoh-contoh kasus terkait konsep materi fungsi, himpunan dan sistem bilangan dalam bentuk soal cerita yang diterangkan oleh guru. Siswa juga merasa bahwa media pembelajaran yang digunakan guru

kurang bervariasi serta siswa merasa kesulitan memahami materi jika dijelaskan hanya dengan teori oleh guru. Selain menyebar angket kepada siswa, peneliti juga melakukan observasi dengan cara wawancara dengan guru mata pelajaran informatika di kedua sekolah tersebut. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru, didapatkan bahwa guru ternyata masih menggunakan metode konvensional (ceramah) ketika menerangkan materi dan hanya berfokus pada buku paket, selain itu guru juga mengalami kesulitan ketika menerangkan konsep materi fungsi, himpunan dan sistem bilangan pada bab berpikir komputasional dan harus diulang berkali-kali agar siswa benar-benar paham, sehingga jangka waktu yang dibutuhkan guru untuk menerangkan materi ini cukup lama serta belum ditemukan adanya media pembelajaran fisik yang dapat dijadikan sebagai perantara yang dapat membantu menerjemahkan konsep yang abstrak pada materi fungsi, himpunan dan sistem bilangan yang ingin disampaikan guru kepada siswa di sekolah tersebut.

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Tobing et al (2021) dengan judul “Pengembangan Alat Peraga (TANDA) Tangga Nada Berbahan Bekas Pakai Materi Resonansi Bunyi untuk Meningkatkan Pengetahuan Kognitif Siswa Kelas VIII SMP” dalam penelitian tersebut terdapat permasalahan bahwa siswa merasa jenuh sehingga pasif dalam belajar, siswa belum mengerti konsep materi fisika yang telah diajarkan di kelas terlebih pendidik hanya menjelaskan pembelajaran fisika secara abstrak dengan metode ceramah saja. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi dengan mengembangkan alat peraga dan hasil penelitiannya menyatakan bahwa pengembangan alat peraga tangga nada berbahan bekas pakai dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Saidah & Faizah (2022) dengan judul “Pengembangan Alat Peraga M3 (Mean, Modus, Median) dengan Menerapkan Konsep Statistika untuk Siswa di Tingkat Menengah” dalam penelitian tersebut terdapat permasalahan bahwa minat belajar matematika peserta didik di SMP Islam Mbah Bolong Watugaluh tergolong rendah karena proses pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan metode konvensional (ceramah) dan pendidik hanya mengandalkan sumber belajar berupa buku paket saja, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi pembelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi dengan mengembangkan alat peraga dan hasil penelitiannya menyatakan bahwa pengembangan alat peraga dinyatakan berkualitas baik dan layak karena memenuhi tiga kriteria yakni valid, praktis dan efektif.

Berdasarkan permasalahan yang di paparkan di atas dan berdasarkan dua penelitian terdahulu dengan permasalahan yang relevan dengan permasalahan yang peneliti temukan yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran fisik yang dapat membantu guru dalam menerangkan materi juga membantu siswa memahami materi dengan konsep yang variatif dan menyenangkan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan soal-soal bebras yang berbentuk soal cerita dan bernuansa permainan adalah alat peraga. Alat peraga dalam permasalahan ini berfungsi untuk memvisualisasikan soal-soal bebras menjadi sebuah alat yang dapat membantu menunjukkan konsep materi dengan jelas.

Pada penelitian ini peneliti mengembangkan alat peraga sebagai bentuk visualisasi soal-soal tantangan bebras. Dengan adanya pengembangan media

pembelajaran dalam bentuk alat peraga, diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi informatika khususnya bab berpikir komputasional berbasis kurikulum merdeka yang telah dirancang pemerintah. Maka dari itu berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melaksanakan penelitian pengembangan alat peraga dengan judul **“Pengembangan Alat Peraga Materi Pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP”**.

## **1.2 IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi permasalahannya yakni kurangnya pemahaman guru dan siswa mengenai konsep materi berpikir komputasional (fungsi, himpunan dan sistem bilangan) pada mata pelajaran informatika yang dipengaruhi oleh faktor seperti:

1. Materi berpikir komputasional (fungsi, himpunan dan sistem bilangan) pada mata pelajaran informatika versi kurikulum merdeka masih tergolong baru, sehingga pemahaman guru mengenai materi tersebut belum maksimal.
2. Rendahnya minat belajar siswa dikarenakan guru belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi (kreatif dan inovatif), penyampaian materi ke siswa masih menggunakan metode konvensional, dan hanya berfokus pada buku paket saja.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Agar penelitian yang dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar, sistematis, dan tidak meluas, maka pembatasan suatu masalah perlu untuk dilakukan. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang dibahas adalah materi pembelajaran fungsi, himpunan dan sistem bilangan untuk mata pelajaran informatika kelas VIII tingkat SMP

2. Subjek penelitiannya adalah guru pengampu mata pelajaran informatika kelas VIII dan siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Seririt.

#### **1.4 RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah yang dapat ditentukan berdasarkan identifikasi masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan Alat Peraga Materi Pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan Untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP?
2. Bagaimana respon pendidik dan peserta didik terhadap pemahaman konsep materi pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan Untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP dengan berbantuan alat peraga?

#### **1.5 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang di harapkan dari penelitian ini dengan di kembangkannya Alat Peraga Materi Pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan Untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan Alat Peraga Materi Pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan Untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP.
2. Untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap pemahaman konsep materi pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan Untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP dengan berbantuan alat peraga.

## 1.6 MANFAAT PENELITIAN

Pengembangan Alat Peraga Materi Pembelajaran Fungsi, Himpunan dan Sistem Bilangan Untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Tingkat SMP diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian yang akan di laksanakan di diharapkan dapat di jadikan landasan teoritis terhadap pemecahan suatu permasalahan yang terjadi pada peserta didik di tingkat SMP khususnya untuk kelas VIII dalam proses pembelajaran, dengan di kembangkan alat peraga yang memvisualisasikan soal-soal pada bebras di diharapkan memberikan konsep yang baru sebagai upaya membantu peserta didik memahami konsep materi dan dapat menjadi bahan referensi atau acuan penelitian mengenai pengembangan alat peraga di bidang informatika.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Manfaat Bagi Peserta Didik

Manfaat penelitian ini bagi peserta didik yaitu dapat meningkatkan semangat dan motivasi dalam mengikuti pembelajaran karena pembelajaran dikemas secara menarik dan bernuansa permainan menggunakan alat peraga.

#### b. Manfaat Bagi Guru

Manfaat penelitian ini bagi guru yaitu dapat membantu guru dalam menerangkan materi agar mudah dipahami oleh peserta didik, serta dapat menjadi acuan untuk mengembangkan kualitas pembelajaran menjadi lebih menarik dengan menggunakan alat peraga.



c. Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah sebagai sebuah media untuk menerapkan pengetahuan yang didapatkan oleh peneliti selama mengikuti kegiatan perkuliahan, serta menambah pengetahuan peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan menarik.

