BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan dan juga memiliki banyak peranan yang berkaitan dengan bidang keilmuan lainnya. Peran yang cukup penting menjadikan matematika sebagai salah satu pembelajaran wajib yang mulai dipelajari dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Meski telah dipelajari pada hampir setiap jenjang tersebut, matematika banyak dianggap sebagai pembelajaran yang menakutkan dan kurang disukai oleh siswa. Ada berbagai faktor yang menjadikan matematika sebagai pembelajaran yang kurang disukai. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu faktornya. Berdasarkan wawancara dari guru pelajaran matematika, siswa yang terlihat antusias dan tertarik dalam pembelajaran matematika hanya ada satu sampai tiga orang dalam satu kelas. Kurangnya minat dalam matematika juga terjadi karena adanya pandangan bahwa matematika merupakan hal yang sulit dan menakutkan, kurangnya motivasi mempelajari matematika karena matematika dianggap pembelajaran yang tidak bermakna. Beberapa faktor yang menyebabkan matematika kurang disukai maka guru harus membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Salah satu hal yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai alat penyampaian informasi dari sumber ke penerima pesan secara terencana yang dilakukan secara efektif dan efisien, dan diharapkan terciptanya lingkungan belajar yang kondusif (Fansury, Rahman, Jabu, 2021). Penggunaan media pembelajaran dapat memberikan pembelajaran yang lebih beragam dengan membantu penyajian pembelajaran. Pada sekolah yang dilakukan penelitian yaitu di SMPN 4 Kota Tasikmalaya media pembelajaran sudah ada digunakan. Namun penggunaan media pembelajaran di pelajaran matematika masih kurang. Padahal media pembelajaran dapat memberikan pembelajaran yang lebih beragam dan lebih menarik. Seperti media pembelajaran digital yang menyegarkan dan mengikuti

perkembangan zaman serta media pembelajaran. Berdasarkan observasi, sudah banyak dikembangkan media pembelajaran digital di sekolah contohnya penggunaan *google classroom*, *whatsapp*, *zoom meeting*, bandicam dan sebagainya. Media pembelajaran digital merupakan media pembelajaran yang berhubungan dengan data digital serta dapat menghasilkan citra digital yang dapat diolah, diakses, dan didistribusikan melalui perangkat digital (Batubara, 2021). Media pembelajaran digital merupakan suatu media pembelajaran yang sudah memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada. Salah satu urgensi media pembelajaran digital yaitu untuk menyesuaikan dengan paradigma baru (Batubara, 2021). Pemilihan media pembelajaran digital dapat memberikan suatu pembelajaran yang lebih menyegarkan yang telah sesuai dengan perkembangan yang ada. Salah satu media pembelajaran digital lainnya yaitu *website*.

Website telah banyak digunakan dalam bidang pendidikan dan merupakan media pembelajaran yang cukup aktual. Berbagai kelebihan yang dimiliki *website* menjadi salah satu pendorong dalam penggunaan *website* sebagai media pembelajaran. *Website* merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan dengan jalur koneksi internet yang bisa diakses oleh semua orang di dunia (Abdulloh, 2018). Penelitian-penelitian sebelumnya telah banyak dikembangkan media pembelajaran *website*. *Website* mampu membuat suatu pembelajaran menjadi lebih aktif dengan siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran yang disajikan dalam *website* (Sholehah, Afri, Richardo, 2016). Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 4 Kota Tasikmalaya terdapat kendala kurangnya sarana yaitu jumlah proyektor yang terbatas. Terbatasnya proyektor membuat pembelajaran yang membutuhkan visualisasi harus disesuaikan terlebih dulu dengan jadwal penggunaan oleh guru lain sehingga terkadang jadwal bentrok. Penggunaan *website* sebagai media pembelajaran dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. *Website* juga dapat diakses melalui perangkat seperti ponsel, laptop atau komputer sehingga penggunaan *website* dapat membantu memberikan alternatif lain dalam penyajian visualisasi

pembelajaran. *Website* juga dapat diakses dimana saja dan kapanpun selama perangkat yang digunakan dapat terhubung ke internet. Berdasarkan observasi yang dilakukan siswa di SMPN 4 Kota Tasikmalaya sudah hampir semuanya memiliki ponsel atau laptop. Dalam proses pembelajaran saat ini siswa SMP terutama di SMPN 4 Kota Tasikmalaya sudah diperbolehkan menggunakan ponsel dan laptop. Sekolah juga memiliki laboratorium komputer dan menyediakan *wifi* yang bisa digunakan apabila dibutuhkan. Maka penggunaan media pembelajaran digital dengan *website* sesuai untuk dikembangkan. Pembelajaran matematika yang memiliki rumus juga tidak terlepas dari penggunaan *website*. Penyajian permasalahan matematika yang selain memiliki rumus juga memiliki permasalahan aplikasi kehidupan sehari-hari dapat dipermudah dengan penggunaan *website*. Penyesuaian materi yang disajikan dalam *website* dapat disesuaikan dengan bahan ajar. Untuk membuat *website* sesuai dengan bahan ajar dan lengkap maka penyajian dalam *website* dapat berupa bahan ajar. Bahan ajar yang disajikan dalam *website* dapat mempermudah akses pembelajaran dalam satu ruang atau satu platform.

Bahan ajar merupakan hal yang penting dalam pembelajaran sehingga harus benar-benar diperhatikan. Bahan ajar merupakan hal yang harus ada dalam pembelajaran, adanya bahan ajar sebagai suatu rancangan kegiatan selama proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan segala sesuatu yang digunakan oleh guru maupun siswa dalam memudahkan proses pembelajaran (Kosasih, 2020). Berdasarkan wawancara mengatakan bahwa guru selalu menggunakan bahan ajar untuk setiap pembelajaran karena bahan ajar merupakan desain dari seluruh kegiatan pembelajaran. Untuk mengembangkan *website* sebagai media pembelajaran digital yang memuat bahan ajar maka lebih baik di dalamnya menggunakan model pembelajaran. Dengan model pembelajaran sebagai pola rancangan pembelajaran maka proses pembelajaran akan lebih optimal (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Model pembelajaran memiliki sintak sebagai tahapan pembelajaran sehingga penggunaan model pembelajaran dalam *website* membuat *website* tersusun secara lebih struktural. Salah satu model pembelajaran yaitu *Contextual Teaching Learning* (CTL).

Contextual Teaching Learning (CTL) atau dikenal juga pembelajaran kontekstual. Dalam pembelajaran kontekstual terdapat penekanan pada konteks. Konteks yang dimaksud berkaitan dengan hal nyata yang berhubungan dengan kehidupan yang dapat berupa benda-benda maupun peristiwa yang dapat ditemui di kehidupan sekitar (Isrok'atun & Rosmala, 2018). CTL dapat memberikan pembelajaran yang lebih menarik dengan pengaitan konsep pembelajaran dengan hal yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Dalam CTL Terdapat 7 komponen yang harus diperhatikan yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assessment*) (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Penyajian CTL yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga membutuhkan ilustrasi dalam permasalahannya dapat dibantu dengan penyajian dengan gambar, video dan animasi. Penggunaan ilustrasi dalam CTL juga sesuai dengan salah satu komponen dalam CTL yaitu pemodelan (*modelling*). Dalam komponen pemodelan (*modelling*) proses pembelajaran harus ada contoh bisa juga berdasarkan pengalaman baik oleh guru maupun siswa (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Berdasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya penggunaan CTL dalam pembelajaran dinilai telah valid dan praktis untuk digunakan dan mampu melibatkan kegiatan siswa yang lebih aktif. Dengan penggunaan CTL diharapkan juga dapat memberikan pembelajaran yang bermakna karena menyampaikan bahwa pembelajaran yang dipelajari bisa menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari. CTL dapat membuat siswa sadar terhadap matematika sebagai pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Arta, Hendrayana, Ihsanudin, 2020). Pembelajaran dengan menggunakan pengetahuan awal dari peristiwa kehidupan sehari-hari selaras dengan pemikiran John Dewey "*learn from experience*" bahwa belajar dengan hal yang berkaitan dengan kejadian sekitar dapat memberikan pembelajaran yang lebih baik (Dewey, 1916). Kemudian penggunaan ilustrasi seperti gambar dan video atau audiovisualisasi lainnya dalam CTL lebih mudah dan menarik disajikan dengan *website*.

Pengembangan *website* untuk pembelajaran matematika yang menggunakan model CTL dengan penggunaan sintak CTL sebagai tahapan dalam

website yang dikembangkan. Sintak CTL yang akan digunakan yaitu tahap invitasi, tahap eksplorasi, tahap penjelasan dan solusi, dan tahap pengambilan tindakan (Isrok'atun & Rosmala). Setiap tahapan digunakan sebagai langkah-langkah dalam *website* yang harus dilewati setiap tahapannya tanpa ada yang dilewati. *Website* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran digital di dalamnya disertai dengan contoh soal dan soal latihan yang disusun secara terstruktur. Dalam pengembangan bahan ajar berbasis *website* dipilih materi yang sesuai dengan *website* dan juga CTL. Salah satu materi yang dapat dipilih yaitu himpunan. Berdasarkan wawancara dari guru kelas VII bahwa materi himpunan merupakan salah satu materi yang cocok digunakan untuk model pembelajaran CTL.

Himpunan merupakan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) (Sholehah, Afri, Richardo, 2016). Himpunan yang disajikan pada *website* dalam bentuk gambar atau video yang berkaitan dengan kehidupan nyata kemungkinan dapat menarik perhatian peserta didik. Himpunan adalah salah satu materi pembelajaran matematika yang dipelajari siswa SMP kelas VII. Berdasarkan data yang ditemukan di lapangan, bagian yang dianggap sulit oleh siswa pada materi himpunan yaitu operasi himpunan. Pada bagian operasi himpunan terdiri dari irisan, gabungan, dan selisih.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka penelitian ini mengembangkan suatu media pembelajaran digital dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Materi Himpunan Melalui Tahapan *Contextual Teaching Learning* Berbasis *Website*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalahnya yaitu:

Bagaimana proses "Pengembangan Bahan Ajar Materi Himpunan Melalui Tahapan *Contextual Teaching Learning* Berbasis *Website*?".

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan atau disebut juga *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang ada. Dalam metode R&D terdapat beberapa model pengembangan, yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu ADDIE. ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*, dan merupakan tahapan yang dilakukan dalam mengembangkan produk pada penelitian ini.

1.3.2 Website

Website adalah suatu situs dalam internet yang dapat memiliki beberapa halaman web yang ditampilkan dalam domain atau alamat khusus dalam internet. Domain merupakan alamat yang digunakan untuk mengakses *website* sehingga dapat menampilkan halaman web yang diminta. *Website* merupakan salah satu hasil dari teknologi informasi dan komunikasi yang banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Pada penelitian ini *website* yang dikembangkan yaitu *website* interaktif yang cukup sederhana. Dalam pengembangan *website* ini membutuhkan setidaknya 5 bahasa utama yang biasa digunakan yaitu HTML, CSS, JS, MySQL dan PHP. *Website* ini juga dibantu oleh aplikasi berbasis web yaitu Animaker, dan *Google Form. Website* ini dapat dijangkau oleh setiap siswa yang memiliki *link* dari *website* yang dibuat.

1.3.3 Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk mempermudah kegiatan pembelajaran dari awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan merupakan rancangan dari kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran.

1.3.4 Contextual Teaching Learning (CTL)

Contextual Teaching Learning (CTL) disebut juga pembelajaran kontekstual merupakan salah satu model pembelajaran dengan menggunakan permasalahan kontekstual dalam penyampaian pembelajaran sehingga pembelajaran yang disampaikan memanfaatkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep pembelajaran yang disampaikan. CTL sebagai model pembelajaran memiliki sintak sebagai tahapan pembelajaran, adapun sintak yang dipilih memiliki 4 tahap yaitu tahap invitasi, tahap eksplorasi, tahap penjelasan dan solusi, dan tahap pengambilan tindakan.

1.3.5 Materi Himpunan

Himpunan merupakan salah satu pembelajaran matematika yang dipelajari di kelas VII SMP. Himpunan merupakan kumpulan benda atau hal lainnya yang dianggap suatu kesatuan karena memiliki ciri khas tertentu yang merupakan batasannya dalam menentukan himpunan. Batasan tersebut bersifat objektif sehingga dapat terdefinisi secara jelas. Pada penelitian ini materi himpunan yang dipilih dalam pengembangan media pembelajaran yaitu tentang operasi biner himpunan (irisan, gabungan dan selisih).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu untuk:

Untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar materi himpunan melalui tahapan *contextual teaching learning* berbasis *website.*

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Teoretis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dapat memberikan pengetahuan untuk pembelajaran yang lebih kreatif dan menarik dan mampu menjadi bahan referensi untuk pihak-pihak yang membutuhkan.

1.5.2 Praktis

(1) Bagi Peneliti, dapat memberikan pengalaman baru dan menambah pengetahuan mengenai pengembangan bahan ajar materi himpunan melalui tahapan *contextual teaching learning* berbasis *website* untuk media pembelajaran yang khususnya dalam pembelajaran matematika.

(2) Bagi Guru, memberikan pengetahuan dan dapat menjadikannya referensi untuk pengembangan bahan ajar materi himpunan melalui tahapan *contextual teaching learning* berbasis *website* yang di kemudian hari dapat dimanfaatkan di dalam proses pembelajaran sebagai media.