

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi belakangan ini berkembang pesat. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat terlepas dari perubahan-perubahan dalam bidang pendidikan. Berbagai usaha ditempuh untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam rangka meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam meningkatkan kualitas pendidikan terutama pada proses pembelajaran guru sebagai pengajar atau pendidik sudah seharusnya bertanggungjawab dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Meningkatnya motivasi dan minat siswa dalam proses belajar mengajar akan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang baik. Upaya-upaya yang dilakukan guru dalam menyesuaikan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang sesuai sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Ketepatan menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran akan berdampak pada pencapaian hasil pembelajaran yang lebih efektif.

Teknologi dapat digunakan sebagai media perantara yang memudahkan siswa dalam belajar. Teknologi dalam bidang pendidikan dapat dikhususkan dalam 3 hal penting yaitu mencipta, menggunakan, dan mengelola. Ketiga hal tersebut menjadi bagian terpenting dalam fungsi teknologi pendidikan yaitu sebagai fasilitas belajar agar kemampuan siswa lebih meningkat, begitu juga

kemampuan guru. Selain itu, teknologi dalam bidang pendidikan mempengaruhi pola pembelajaran yang akan lebih menuntut siswa untuk lebih aktif dan kreatif. Maka dari itu, dengan adanya teknologi yang sudah semakin canggih, pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan dapat dikembangkan. Sehingga membantu siswa dalam mengatasi berbagai kesulitan belajar. Salah satu pembelajaran yang terkesan sulit bagi siswa ialah mata pelajaran IPA terutama fisika (Samha, 2019).

Fisika merupakan dasar ilmu pengetahuan alam yang tak lepas dari fenomena keseharian dan berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Fisika dikenal sebagai mata pelajaran yang sangat sulit dipahami, karena pembahasan yang abstrak. Sehingga tidak sedikit siswa yang hanya menghafal rumus – rumusnya saja. Kendala tersebut dapat berasal dari berbagai macam aspek, salah satunya ialah bahan ajar yang digunakan siswa. Bahan ajar berperan penting dalam proses pembelajaran. Sumber belajar dan bahan ajar yang monoton akan menurunkan minat dan ketertarikan siswa. Berkenaan dengan hal itu, bahan ajar yang menarik dapat membantu siswa dalam memahami materi lebih mudah. Sehingga proses pembelajaran juga menjadi lebih menyenangkan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menunjang hal tersebut ialah dengan menggunakan bahan ajar dengan model *mind mapping* (Iktivaityatul Mawadah, 2020).

Mind Mapping merupakan aplikasi dari pengembangan model pembelajaran yang dikemas dalam bentuk program atau aplikasi. *Mind Mapping* atau peta pikiran adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak, dan mengambil informasi keluar dari otak. *Mind Mapping* (peta pikiran)

memungkinkan siswa untuk mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi dan memberikan wawasan baru . Materi getaran dan gelombang menjadi salah satu bab yang akan dikembangkan pada penelitian ini. Banyaknya hubungan yang saling terkoneksi memberikan alternatif kepada siswa dengan penggunaan gambar yang berupa peta konsep. Penggunaan gambar diharapkan siswa dapat termotivasi dalam pembelajaran sehingga materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Sokip, (2022).

Pada proses pembelajaran, kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam proses tersebut ketidakjelasan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Sadiman (2009:7) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran terjadi.

Menurut Iktivaiyatul Mawadah, (2020) *mind mapping* adalah suatu sistem yang menggunakan prinsip manajemen otak untuk membuka seluruh potensi dan kapasitas otak yang masih tersembunyi. Selain itu *mind mapping* juga dapat didefinisikan sebagai alat manajemen informasi visual yang digunakan siswa dalam mengingat, menyusun, mengatur, bertukar pikiran, dan mempelajari

informasi secara terlatih dengan cara yang spesial. Sehingga dapat dikatakan bahwa *mind mapping* merupakan metode yang bertujuan untuk lebih mudah dalam mengingat dan memahami materi dalam proses pembelajaran. Selain itu peta konsep atau *mind mapping* yang dibuat bertujuan untuk menyederhanakan pemahaman siswa. Dengan demikian penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran dapat menjadi lebih efektif. *Mind mapping* dapat dipilih sebagai bahan ajar, karena dapat menjelaskan hubungan antar permasalahan dalam berbagai hal, siswa juga mendapatkan pengalaman secara langsung yang kemudian akan meningkatkan motivasi, pemahaman, bahkan hasil belajar. Sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, belajar melalui jaringan lain sudah banyak yang tersedia. Bermula dari sebuah *blog* ataupun *web* resmi bahkan hingga menjadi sebuah aplikasi pada android. Salah satu teknologi digital yang banyak digunakan masyarakat saat ini ialah android (Iktivaiyatul Mawadah, 2020).

Fungsi dari android ini lebih luas dibandingkan alat komunikasi sebelumnya yang hanya terbatas untuk telepon dan sms. Android juga dilengkapi dengan internet yang dapat menjangkau luas berbagai informasi dan masyarakat lain yang jaraknya jauh dengan mudah dan cepat. Selain itu saat ini internet maupun media sosial dibutuhkan masyarakat di berbagai bidang khususnya pendidikan. Namun karena tidak semua lingkungan memiliki kekuatan sinyal yang besar untuk mengakses internet dengan baik, maka disediakan aplikasi yang dapat diunduh sebagai media belajar. Sejalan dengan definisi *mind mapping* menurut pendapat diatas bahwasannya *mind mapping* merupakan model yang dapat

memaksimalkan fungsi potensial otak, maka untuk mengembangkannya menjadi lebih baik lagi pendekatan dengan pembelajaran berbasis otak dapat dimuat didalamnya. Dewasa ini sudah pasti memiliki potensi otak yang sudah mengingat banyak pembelajaran sedari kecil (Rahma, 2021).

Untuk dapat mengoperasikan media *mind mapping* dalam pembelajaran harus didukung dengan fasilitas antara lain yang harus dimiliki peserta didik antara lain, android. Penggunaan media khususnya android dalam pembelajaran sangat memudahkan bagi guru dalam menyajikan materi yaitu pada program *mind mapping*. Desain gambar lebih menarik dan dapat merangsang siswa lebih banyak beraktivitas. *Mind mapping* yang dapat digunakan untuk membuat peta pikiran dapat membantu kita mempercepat membuat peta pikiran dengan mudah dan menyenangkan. Bahkan sangat fleksibel dapat mengganti dan memodifikasi peta pikiran. Yang menarik dari *software* ini adalah kemampuannya untuk membuat tautan (*link*) dengan aplikasi yang lain, misalnya *power point*, *word*, *excel*, *macromedia flash* dan sebagainya (Digibook Technology,2008).

Materi pokok yang menjadi bahasan pada penelitian ini adalah materi getaran dan gelombang. Bantuan *android* akan membantu peserta didik menerima materi dengan lebih sistematis dan akan memungkinkan peserta didik agar lebih mudah memahami materi. Metode *mind mapping* menurut Tony Buzan banyak membutuhkan kemampuan menggambar dan waktu yang tidak sedikit.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengembangan Aplikasi *Mind Mapping* Berbasis Android Pada Materi Getaran Dan Gelombang”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahannya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang terangsang dan terlibat dalam proses pembelajaran fisika sehingga perlu adanya media pembelajaran *mind mapping* supaya siswa lebih mudah untuk memahami materi fisika.
2. Siswa beranggapan bahwa fisika masih sulit dipahami sehingga diperlukan media pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajaran getaran Dan gelombang.
3. Penggunaan media *mind mapping* selama ini belum pernah dilakukan, sehingga diperlukan media pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajaran getaran dan gelombang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan penelitian ini difokuskan pada penggunaan media pembelajaran *mind mapping* untuk materi getaran dan gelombang.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah kelayakan produk media pembelajaran *mind mapping* pada materi getaran dan gelombang untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
2. Bagaimanakah respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *mind mapping* untuk materi getaran dan gelombang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan produk media pembelajaran *mind mapping* untuk materi getaran dan gelombang dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa.
2. Mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *mind mapping* untuk materi getaran dan gelombang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi pihak-pihak berikut ini:

1. Bagi sekolah

Diharapkan media pembelajaran *mind mapping* untuk materi getaran dan gelombang ini dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi guru

Dapat menjadi bahan tambahan referensi bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah pada materi getaran dan gelombang.

3. Bagi siswa

- a. Dapat meningkatkan kreatifitas dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Dapat membantu dalam memecahkan masalah yang ada dalam materi pembelajaran