

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani, emosional, spiritual, maupun intelektual manusia melalui proses pembelajaran. Menurut UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki kemampuan untuk berperan dalam masyarakat. Pendidikan dapat dilakukan di sekolah maupun di luar sekolah, dan meliputi tahap prasekolah, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi.

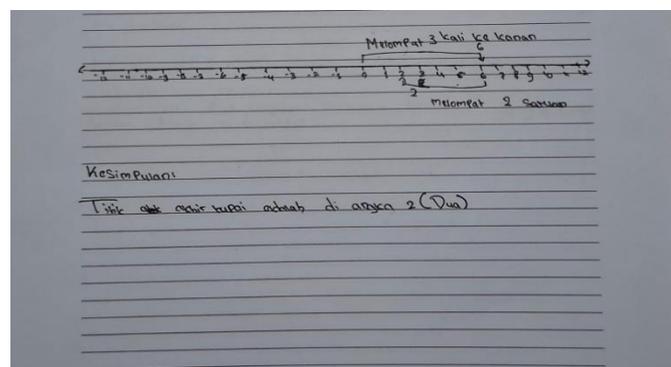
Pendidikan pada masa era saat ini jauh berbeda dengan pendidikan di era sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya perkembangan inovasi untuk menunjang peningkatan proses Pendidikan. Inovasi yang dimaksud dapat berupa metode pembelajaran, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sosial budaya. Perkembangan ini menjadi suatu tantangan baru bagi siswa untuk beradaptasi dan mampu menyesuaikan diri.

Dalam dunia pendidikan sekolah memiliki mata pelajaran yang diajarkan, dimana dalam kurikulum di Indonesia masih mewajibkan semua siswa untuk bisa melampaui batas target nilai yang sudah ditetapkan agar bisa lanjut ke tingkat berikutnya. Salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika sering sekali disebut dengan istilah, “Ratu Ilmu Pengetahuan”. Istilah ini disebut karena perkembangan ilmu matematika tidak bergantung pada ilmu lainnya. Bahkan sebaliknya, ilmu matematika sering kali menjadi ilmu yang mempermudah atau membantu ilmu pengetahuan lainnya.

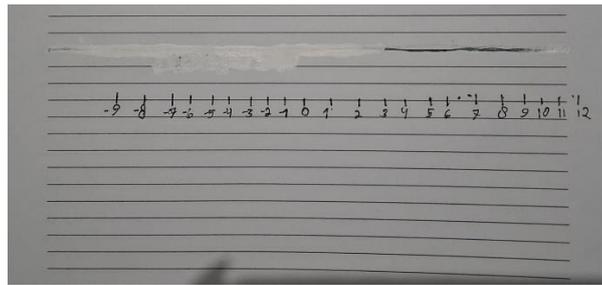
Waluyo (dalam Yudha, 2019 : 90) menyatakan bahwa ilmu matematika yang diajarkan, dapat mempersiapkan anak didik untuk memiliki nilai-nilai yang sangat baik. Nilai-nilai tersebut berupa kejujuran dan keterbukaan, konsisten, ketelitian, percaya diri, kerja keras, berjiwa wirausaha, berpikir logis, kritis dan inovatif, mandiri, meningkatkan rasa ingin tahu, dan semakin cinta ilmu.

Oleh karena itu, kemampuan matematika sangat penting dalam kehidupan. Karena perannya yang sangat penting, maka seharusnya pembelajaran ini menjadi satu pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajarinya.

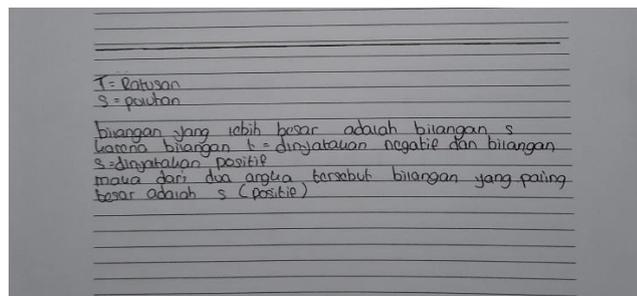
Pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024, saya melakukan wawancara kepada salah satu guru di SMP N 4 Balige. Dari hasil wawancara dengan guru tersebut, guru tersebut menyimpulkan bahwa masalah yang dihadapinya adalah kemampuan siswa untuk memahami soal masih tergolong rendah, misalnya pada saat guru menerangkan dengan system dua arah. Siswa sulit untuk memaparkan apa yang dimaksud dari soal dan menyelesaikannya. Kami juga berdiskusi tentang ketertarikan siswa dalam belajar. Ternyata di sana masih banyak siswa yang kurang tertarik dalam belajar. Maka dari itu saya melakukan observasi awal dengan memberikan dua soal kepada siswa kelas VII di sekolah tersebut. Berikut ini adalah jawaban dari soal yang saya berikan kepada siswa.



Gambar 1.1 Jawaban siswa 1 terhadap soal nomor 1



Gambar 1.2 Jawaban siswa 2 terhadap soal nomor 1



Gambar 1.3 Jawaban siswa 1 terhadap soal nomor 2



Gambar 1.4 Jawaban siswa 2 terhadap soal nomor 2

Dari jawaban siswa-siswa di atas, dapat kita lihat bahwa siswa kurang mampu secara kritis untuk menyelesaikan sebuah permasalahan matematika. Pada saat pemberian soal kepada siswa, tak jarang siswa mengosongkan lembar jawaban karena tidak mampu mengerjakannya. Observasi ini dilakukan dengan memberikan dua butir soal kepada 30 siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa di SMP tersebut. Hasil dari observasi tersebut menunjukkan masih kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa di SMP tersebut dengan skor rata-rata 27,25%. Pada soal pertama dengan skor 30,5% dan soal kedua dengan rata-rata 24%. Dari skor yang dicapai siswa pada saat observasi tersebut maka dapat disimpulkan kinerja siswa dalam berpikir kritis masih di bawah 50%. Hal ini sangat perlu ditingkatkan karena masih jauh dari kata lulus.

Kesulitan yang menjadi masalah siswa terletak pada kurang mampunya siswa menentukan arah garis bilangan positif dan negatif. Gerhard mengemukakan bahwa berpikir kritis sebagai proses yang berhubungan yang melibatkan penerimaan, penguasaan data, analisis data, evaluasi dan menyaring atau mengambil keputusan berdasarkan data hasil evaluasi (Maulana, 2017). Proses ini yang belum dapat diterapkan oleh siswa sehingga belum dapat menggunakan kemampuan berpikir kritisnya secara maksimal.

Maka dari itu dibutuhkan cara yang dapat diterima oleh siswa. Sebagai seorang guru, seharusnya dapat memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan tetapi bermakna. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan tersebut dapat terbentuk dengan menggunakan metode, media yang relevan, atau alat peraga yang mendukung pembelajaran.

Salah satu cara yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran agar siswa dapat menerima pembelajaran dan guru bisa mencapai tujuan adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Menurut Tafonao (dalam Nurfadhillah, 2021:224), penggunaan media pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar, mendorong siswa untuk lebih berimajinasi semakin berniat dalam belajar, siswa semakin semangat dalam menulis dan berbicara. Selain itu, menurut Audie (2019), media pembelajaran dapat menyelaraskan persepsi peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal.

Saputra & Permata (2018) juga mengemukakan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran di kelas yang pemanfaatannya sudah disesuaikan dapat membantu peserta didik dalam mengungkapkan berbagai konsep matematika yang sifatnya abstrak menjadi nyata sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan semangat belajar peserta didik dalam belajar matematika.

Penggunaan media dalam pembelajaran matematika tak jarang dianggap remeh dan kurang diperhatikan. Padahal penggunaan media yang dikelola dengan baik akan dapat membantu pengembangan intelektual, mengasah berbagai keterampilan dan terutama dalam penyelesaian dan pembagian materi, serta dapat menambah wawasan mengenai tata cara mempelajari matematika.

Banyak jenis media pembelajaran yang dapat digunakan, salah satunya adalah Teka-Teki Silang. Teka-teki silang merupakan salah satu permainan yang dapat mendukung proses pembelajaran agar lebih bervariasi, menyenangkan, dan menarik. Permainan ini dapat dikembangkan menjadi sebuah media yang menyenangkan bagi siswa yang membuat siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Permainan ini juga dapat mengasah kemampuan otak siswa sehingga siswa lebih cepat menangkan topik pembelajaran.

Teka-teki silang matematika menjadi salah satu cara yang dapat berfungsi untuk memaksimalkan segenap kemampuan siswa sehingga dalam belajar matematika, siswa akan lebih aktif dan kreatif (Hakim, 2019). Maryanti & Kurniawan (2017) mengemukakan bahwa penggunaan teka-teki silang menjadikan peserta didik termotivasi dan semangat dalam mempelajari kosakata sehingga lebih mudah memahami materi, menstimulus daya nalar, dan pengetahuan serta menjadikan pembelajaran begitu berkesan sehingga menjadi satu pengalaman yang tak akan terlupakan. Penelitian oleh Aspriyani & Suzana (2020) menunjukkan bahwa permainan teka-teki silang berupa angka sangat efektif untuk digunakan. Hal ini karena permainan teka-teki silang dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika. Permainan teka-teki silang dapat memberi tantangan dan menumbuhkan semangat siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kelebihan lain penggunaan permainan teka-teki silang ini adalah mengurangi rasa jenuh yang dialami siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung (Hidayat et al.,2020).

Tidak dipungkiri bahwa media yang digunakan juga semata-mata sebagai cara untuk mengoptimalkan kemampuan otak. Potensi siswa yang selama ini masih kurang dimaksimalkan adalah kemampuan otak. Sementara, belajar dapat dikatakan berhasil jika otak difungsikan secara maksimal. Menurut Gunawan (dalam Khusnul 2017:184), manusia tidak dapat hanya menggunakan satu belakng otak saja pada saat berpikir atau berkegiatan. Untuk menghasilkan sesuatu yang maksimal, manusia harus menggunakan kedua belah otak secara bersamaan, yaitu otak kiri dan otak kanan. Tetapi saat ini pembelajaran di sekolah kurang memperhatikan pentingnya kemampuan kedua belah otak dalam proses pembelajaran.

Masalah ini dapat ditangani dengan menggunakan pendekatan yang sesuai. Artinya pembelajaran matematika membutuhkan suatu pendekatan pembelajaran untuk memaksimalkan kerja otak itu sendiri. Ketika kemampuan otak sudah digunakan dengan maksimal, maka hasil belajar siswa akan meningkat juga. Pendekatan yang biasa digunakan untuk memaksimalkan kerja otak adalah pendekatan *Brain Based Learning (BBL)*.

Brain Based Learning (BBL) adalah suatu model pembelajaran atau pendekatan yang berpusat pada siswa. Pada pendekatan ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung kognitif siswa. Hal ini ditandai dengan suasana kelas yang santai, pembelajaran yang konstruktivistik, menekankan adanya kerjasama yang baik antarsiswa, memberikan waktu pada siswa untuk merefleksikan materi yang diterimanya, serta pembelajaran yang bermakna dan kontekstual (Via & Triman, 2018: 242). *Brain Based Learning (BBL)* merupakan suatu model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan mengikuti aturan yang sudah ada. Aturan yang sudah ada artinya diarahkan untuk mengingat atau berpikir kembali tentang suatu materi yang sudah dipelajari yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Atau dengan kata lain, model pembelajaran ini dilakukan dengan memberdayakan kemampuan otak melalui pemberian masalah-masalah yang menantang demi meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Via & Triman (2018:241) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Brain Based Learning (BBL)* menawarkan suatu konsep pembelajaran yang disesuaikan dengan cara kerja otak yang didesain secara ilmiah untuk belajar. Penggunaan model pembelajaran ini akan melibatkan seluruh bagian tubuh, pikiran, sikap dan kesehatan fisik dengan lebih sering dan menyeluruh.

Dengan menggunakan model pembelajaran ini, maka kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan. Berpikir kritis adalah kemampuan secara aktif untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merumuskan pemikiran secara logis dan rasional. Berpikir kritis artinya mampu untuk memproses informasi secara mendalam, mempertanyakan asumsi, mengidentifikasi argumen dan bukti serta mengembangkan kesimpulan yang baik. Berpikir kritis tidak hanya menerima ilmu yang diberikan tetapi mempunyai kemampuan untuk menganalisis ilmu tersebut.

Berpikir kritis sangat diperlukan dalam berbagai konteks, termasuk pendidikan. Jean Piaget, seorang psikolog perkembangan, menekankan pentingnya pengembangan pemikiran abstrak dan kemampuan berpikir kritis pada anak. Menurutnya, anak-anak pada tahap operasional konkret (usia SMP) dapat mengembangkan kemampuan untuk memahami konsep-konsep abstrak dan berpikir secara logis. Maka dari itu sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap sekolah menengah pertama.

Berdasarkan fakta yang ada mengenai hasil kelulusan siswa SMP N 4 Balige untuk masuk ke SMA unggulan yang ada di Toba, dari 51 orang siswa yang ikut ujian, hanya 3 siswa yang berhasil lulus ke SMA unggulan. Sementara, sebelum ujian dilaksanakan, sudah dilakukan pembelajaran tambahan khusus untuk seleksi ke SMA unggulan. Sementara soal-soal yang diberikan pada saat ujian tersebut adalah soal-soal yang dapat dikerjakan dengan tingkat kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis, dapat ditingkatkan dengan memberikan rangsangan kepada siswa. Rangsangan ini dapat berupa media pembelajaran yang menarik perhatian siswa. Pada kesempatan penelitian ini, saya mengembangkan media teka-teki silang matematika dengan berbantuan pendekatan *Brain Based Learning*. Pendekatan ini saya gunakan karena sesuai dengan sifatnya yang mengarahkan siswa untuk belajar sesuai dengan prosedur yang ada. Hal ini berhubungan dengan penggunaan teka-teki silang yang dalam pengerjaannya mengikuti alur-alur yang berhubungan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengembangan Media Teka-teki Silang Matematika Berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII.**

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang ada berdasarkan uraian pada latar belakang di atas adalah :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.

2. Hasil observasi awal kemampuan berpikir kritis di SMP Negeri 4 Balige yang masih tergolong rendah.
3. Model pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 4 Balige masih model pembelajaran yang berfokus pada guru.
4. Jarangnya penggunaan media pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Balige.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah Pengembangan Media Teka-teki Silang Matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII dan peneliti mengambil materi bilangan bulat.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan pengembangan media Teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) SMP kelas VII di SMP Negeri 4 Balige dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bilangan bulat.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ada di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kevalidan dari media teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) pada materi Bilangan Bulat?
2. Bagaimana kepraktisan dari media teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) pada materi Bilangan Bulat?
3. Apakah media teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) pada materi Bilangan Bulat
2. Untuk mengetahui kepraktisan dari media teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) pada materi Bilangan Bulat
3. Untuk mengetahui apakah media teka-teki silang matematika berbantuan *Brain Based Learning* (BBL) yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi-informasi tentang suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika dalam usaha memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Untuk siswa

Mendapatkan pengalaman nyata yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa dalam pembelajaran matematika pada topik operasi bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) dan media teka-teki silang matematika yang mengasah kemampuan otak dalam berpikir kritis.

2. Untuk guru

Sebagai saran dan masukan untuk bahan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran dan media pembelajaran matematika yang lebih bervariasi.

3. Untuk peneliti

Menambah pengalaman, pengetahuan, dan wawasan dalam suatu pembelajaran serta menjadi acuan dalam kegiatan belajar mengajar sebagai calon guru dan bahan kajian pada penelitian lebih lanjut.

4. Untuk peneliti berikutnya

Sebagai bahan informasi dan perbandingan dalam penelitian dengan topik yang memiliki tujuan sama.

5. Untuk sekolah

Sebagai sumber informasi mengenai pentingnya merancang sistem pembelajaran dengan menggunakan model yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa juga membuat pembelajarn menjadi menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran yang mendukung.