

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang mendukung Revolusi Industri, oleh karena itu Indonesia membutuhkan dukungan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui Pendidikan. Pendidikan secara umum dapat diartikan sebagai sebuah proses dengan model tertentu sehingga seseorang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah seluruh tahapan pengembangan kemampuan-kemampuan dan perilaku-perilaku manusia, juga proses penggunaan hampir seluruh pengalaman kehidupannya (Muhibbin, 2010).

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003, Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan Permendikbud Nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran siswa dari pendidikan dasar sampai menengah, bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 revisi 2017 yang disusun, harus menciptakan beberapa perubahan dan peningkatan kemampuan siswa untuk membangun pengetahuan dalam abad ke-21. Oleh karena itu dapat dipahami bahwa, salah satu cara untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah melalui pendidikan.

Untuk dapat menilai kualitas pendidikan di Indonesia, maka ada tiga poin utama kriteria yaitu literasi, matematika, dan sains. Sehingga diperoleh bahwa pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah. Informasi ini berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* yang diterbitkan pada Maret 2019, dijelaskan Indonesia tetap masih tetap berada di posisi 10 negara terbawah untuk kualitas pendidikannya, karena berada di urutan ke-74 dari 79 negara yang menjadi pesertanya (ECD, 2019).

Untuk itu, Indonesia harus segera berbenah dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan memperbaiki kemampuan siswa dalam pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan matematika sebagai salah satu ukuran untuk melihat kualitas pendidikan suatu Negara. Sejalan dengan Susanto (Susanto, 2013) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Manusia terlahir dengan fitrahnya masing-masing dengan kemampuan yang berbeda. Kemampuan dapat diartikan sebagai suatu kapasitas atau bakat yang diperoleh secara sengaja atau secara natural yang memungkinkan seorang individu untuk melaksanakan pekerjaan atau tugas tertentu dengan sukses. Kemampuan bisa berhubungan dengan kesanggupan dalam melakukan tindakan atau mencapai hasil tertentu melalui seperangkat bakat, ciri khas, fungsi, proses, atau layanan yang bisa dikendalikan dan diukur, atau suatu tingkatan tertentu dari kompetensi dalam melaksanakan suatu pekerjaan tertentu.

Salah satu kemampuan yang dapat dipersiapkan peserta pendidikan di Indonesia adalah kemampuan matematika. Dikarenakan menurut *Carl Friedrich Gauss* matematika adalah ratunya ilmu pengetahuan, yang menjadi pendukung ilmu pengetahuan lainnya. Seperti Ilmu Teknik, Ilmu Kesehatan, dan Ilmu Ekonomi dll. Salah satu materi matematika yang pada umumnya dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah Geometri. Dengan mempelajari Geometri kita diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir spasial. Kemampuan spasial matematika adalah kemampuan membayangkan, membanding, menduga, menentukan, mengonstruksi, mempresentasikan, dan menemukan informasi dari stimulus visual dalam konteks ruang. Kemampuan ini, menuntut indikator siswa untuk bisa menyatakan kedudukan antar unsur-unsur suatu bangun ruang, mengidentifikasi dan mengklarifikasi gambar geometri, membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu, mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam konteks ruang, dan menginvestigasi suatu objek geometri (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Dalam pengertian lainnya kemampuan spasial merupakan kemampuan yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman siswa. *National Academy of Science* (Rahman, 2012) menyatakan bahwa setiap siswa harus mengembangkan kemampuan dan penginderaan spasialnya yang sangat berguna dalam memahami relasi dan sifat-sifat dalam geometri untuk memecahkan masalah matematika. Menurut Linn dan Petersen (1985), kemampuan spasial merupakan proses mental dalam mempersepsi, menyimpan, mengingat, mengkreasi, mengubah, dan mengkomunikasikan bangun ruang. Gutierrez (1997)

menyatakan ada dua kemampuan utama dalam kemampuan spasial yaitu orientasi spasial dan visualisasi spasial. Sedangkan dalam sistem pendidikan di sekolah, geometri merupakan salah satu materi pada mata pelajaran matematika yang sulit untuk dipelajari siswa, karena hal ini membutuhkan kecerdasan spasial untuk memecahkan masalah geometris spasial.

Selain memiliki kemampuan berpikir spasial, peserta didik diharap mampu memiliki kemampuan resiliensi matematika. Dimana peserta didik harus mampu bertanggung jawab dan mempertahankan jawabannya terhadap pemahamannya dalam materi yang diberikan dalam pembelajaran Matematika. Secara umum, berdasarkan penelitian Agusmanto JB Hutauruk pada tahun 2013 (Hutauruk, 2013) menyatakan bahwa kemampuan resiliensi setiap peserta didik tergantung kepada model pembelajaran yang digunakan. Kemampuan resiliensi matematika pada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Problem Based Learning Mathematic* akan berbeda dengan siswa yang mengadaptasi pembelajaran secara konvensional. Hal ini terlihat jelas dari indikator-indikator resiliensi matematika yang diperoleh.

Beberapa penelitian terkait kemampuan spasial siswa menyatakan bahwa kemampuan spasial siswa rendah. Penelitian (Hafiza Yusni, 2020) menyatakan bahwa kemampuan Spasial dan Disposisi sangat berpengaruh terhadap penggunaan Model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian lainnya (Ajeng Siti Prasetya, 2021) menyatakan bahwa kemampuan Spasial sangat penting sebagai salah satu indikator penalaran matematika berdasarkan gender.

Sementara itu, berdasarkan observasi awal yang dilakukan di sekolah MTs. Al-Washliyah Tembung dengan materi bangun ruang sisi datar, menunjukkan

bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan spasial siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari jawaban siswa seperti Gambar Soal 1.1.

Soal.




Gambar 1.1 Soal

Pertanyaan:

Berdasarkan gambar di atas, dapatkah anda menyelesaikan soal tersebut sesuai ketentuan yang ada, yaitu:

1. Apakah nama bangun ruang masing-masing gambar di atas?
2. Dapatkah anda menyebutkan ciri khusus dari gambar tersebut yang menunjukkan perbedaan keduanya?

Nama : Amah Mariani
Kelas : VII

Jawab :

1. 
Gambar 1.1 adalah bangun ruang kubus.
2. 
Gambar 1.2 adalah bangun ruang persegi panjang berbentuk balok.

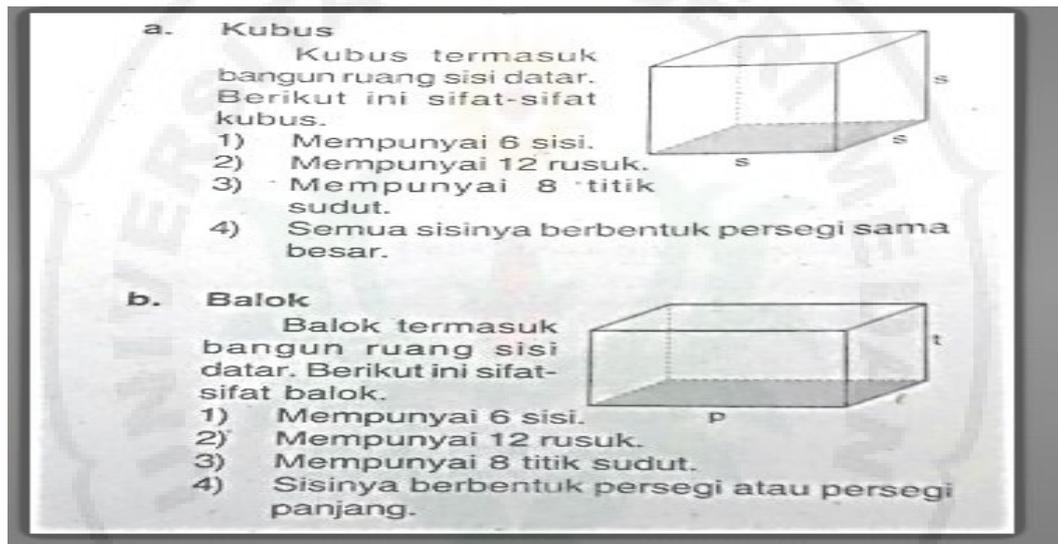
2. Gambar 1.1 berbentuk kotak dan memiliki sisi yang sama dan memiliki volume.
Gambar 1.2 berbentuk persegi panjang dimana masing-masing sisi yang berbeda dan memiliki volume seperti balok.

Untuk Pertanyaan Pada point 1, siswa berhasil menjawab dengan benar, artinya dia sudah memiliki kemampuan dasar untuk membedakan bentuk keduanya.

Untuk Point 2, siswa hanya mampu menjawab 1 saja ciri pada kubus, sedangkan ciri lainnya tidak diketahui. Dan untuk Balok, siswa tidak bisa menyebutkan ciri sederhana.

Gambar 1.2 Jawaban siswa

Jawaban Siswa pada soal pada Gambar 1.2, dapat dilihat bahwa siswa belum tepat sempurna menuliskan jawaban atas pertanyaan yang sesuai dengan ciri pada kubus dan balok yang sebenarnya sesuai dengan materi yang ada, yang dapat dilihat dari kunci jawaban pada Gambar 1.3. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan spasial siswa masih rendah.



Gambar 1.3 Kunci Jawaban

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti melihat bahwa dalam proses pembelajaran matematika di kelas terdapat masalah yang dihadapi oleh peserta didik yaitu pembelajaran lebih ditekankan pada metode ceramah dan pembelajarannya berpusat pada guru. Keadaan ini mengakibatkan peserta didik kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang cenderung menjadikan peserta didik menjadi bosan dan malas belajar, sehingga menyebabkan peserta didik menjadi seperti: 1) cenderung pasif pada saat mengikuti proses pembelajaran, 2) tidak memiliki inisiatif untuk melakukan permasalahan matematika (hanya mengerjakan yang diperintahkan), 3) tidak menemukan ide-ide dari bahan ajar LKPD yang digunakan, karena hanya menyajikan soal-soal latihan untuk dijawab

oleh peserta didik, 4) tidak mengerti secara jelas materi yang diajarkan karena RPP yang digunakan oleh guru tidak digambarkan atau diuraikan secara jelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka guru perlu membuat perencanaan pembelajaran matematika yang baik.

Tidak hanya itu saja, berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa dengan tidak adanya variasi dan pengembangan dalam pembelajaran matematika akan menjadikan pelajaran ini menjadi pelajaran yang sangat kaku sehingga kesan menakutkan akan terus muncul dalam kepribadian siswa saat menjalankan pelajaran matematika. Sehingga proses belajar mengajar yang awalnya merupakan kegiatan yang bernilai edukatif (nilai yang muncul saat terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik) yang telah direncanakan sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan tidak dapat diperoleh. Dalam proses belajar diharapkan siswa tidak hanya memiliki kemampuan dalam nilai matematika saja, tetapi juga dapat melihat mendukung perubahan sikap saat belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari penelitian (Afi'datul Amaliyah, 2019) Resiliensi matematika dianggap penting karena dapat mengukur kemampuan penalaran logis matematika siswa.

Dari jawaban siswa saat observasi awal dapat disimpulkan bahwa karena tidak adanya variasi pada pengembangan perangkat pembelajaran yang terkandung dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, maka siswa tidak memiliki kemampuan resiliensi yang baik, yang mencerminkan kemampuan percaya diri melalui usaha keras akan keberhasilan, tidak memperlihatkan ketekunan dalam menemukan kesulitan, tidak mempunyai keinginan untuk berdiskusi, mencerminkan, dan melakukan penelitian. Kemampuan resiliensi ini, yang tidak

dapat dinilai saat kondisi monoton dan kaku ketika proses pembelajaran terjadi, menyebabkan siswa tidak bisa mengeksplorasi materi yang diberikan.

Untuk mengatasi hal ini, maka guru sudah mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan baik sesuai dengan kebutuhan kelas dan tuntutan perkembangan zaman. Guru dan peserta didik harus mempersiapkan diri dalam proses belajar mengajar. Dalam mempersiapkan diri untuk proses belajar mengajar bagi guru yaitu mempersiapkan kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi untuk mencapai tujuan tertentu. Merumuskan perencanaan pembelajaran dalam proses belajar mengajar erat kaitannya dengan penyusunan perangkat pembelajaran. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah bawah penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran (Darda & Adi, 2013).

Seluruh materi pelajaran di sekolah membutuhkan pengembangan dari perangkat pembelajaran salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perangkat pembelajaran menjadi pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau di luar kelas. Berdasarkan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan menyiapkan media dan sumber belajar, perangkat penilaian dan skenario pembelajaran.

Perangkat pembelajaran matematika yang baik ialah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Salah satu tujuan dari belajar matematika pada penelitian ini adalah agar peserta didik dapat menyelesaikan atau menjawab soal yang disajikan oleh guru, berperan aktif dalam proses pembelajaran dan saling berinteraksi antar guru dengan peserta didik dan sesama peserta didik, yang mampu meningkatkan kemampuan spasial dan kemampuan resiliensi matematika dalam kondisi pembelajaran. Jadi dengan pertimbangan situasi dan kondisi yang terjadi pada siswa pada saat observasi, peneliti memilih untuk menggunakan perangkat pembelajaran menggunakan CRH. Dipilihnya pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan type *Course Review Horay* (CRH), dikarenakan perangkat pembelajaran yang bercirikan CRH dapat membantu peserta didik dengan memperoleh pembelajaran yang bermakna dan berkesan dengan adanya kerja kelompok serta berperan lebih aktif pada saat proses pembelajaran di kelas.

Pendapat ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Putri Mayang, 2012) yang memperoleh hasil bahwa model pembelajaran type *Course Review Horay* (CRH) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi prisma dan limas di kelas VIII. Kemudian penelitian lainnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran type *Course Review Horay* (CRH) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (Kusfabianto, 2019). Selanjutnya penelitian lainnya dengan judul pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis strategi *Course Review Horay* materi aritmetika kelas XI SMA N 4 Palopo menunjukkan pengembangan perangkat pembelajaran RPP dan

LKPD diperoleh nilai validitas $> 0,80$ (sangat valid) dan praktikalitas $> 0,80$ dengan kategori sangat praktis (Susilawati, 2021).

Untuk itu melalui model pembelajaran menggunakan type *Course Review Horay* diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial dan resiliensi matematika siswa. Keberhasilan pengembangan perangkat pembelajaran akan dilihat dari hasil validitas dan uji kepraktisan. Sedangkan keberhasilan peningkatan kemampuan berpikir spasial dan resiliensi matematika siswa dilihat dari hasil tes Pre-Test dan Post-Test peserta didik.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, maka judul penelitian ini adalah **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Type CRH Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial dan Resiliensi Matematika Siswa Kelas VIII MTs Al-Washliyah Tembung”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir spasial matematika siswa rendah.
2. Kemampuan resiliensi matematika siswa rendah.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang digunakan guru tidak menuntun siswa untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa.
4. Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik siswa kurang optimal, karena tidak mendukung pengembangan kemampuan matematika siswa.
5. Pendekatan pembelajaran yang digunakan tidak mendorong siswa berinteraksi dalam menyelesaikan soal soal latihan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan berfikir spasial siswa kelas VIII MTs. Al-Washliyah Tembung masih rendah.
2. Kemampuan resiliensi matematika siswa kelas VIII MTs. Al-Washliyah Tembung masih rendah.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*, menggunakan tes kemampuan berfikir spasial dan resiliensi matematika siswa.
4. Pengembangan perangkat pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Geometri Bangun Ruang Sisi Datar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensi?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensi?
3. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensi?

4. Bagaimana peningkatan berpikir spasial siswa kelas VIII MTs. Al-Washliyah Tembung dengan menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan?
5. Bagaimana kemampuan berpikir resiliensi matematika siswa kelas VIII MTs. Al-Washliyah Tembung dengan penerapan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menemukan validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensinya.
2. Untuk menemukan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensinya.
3. Untuk menemukan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensinya.
4. Untuk menemukan peningkatan berfikir spasial siswa kelas VIII MTs. Al-Washliyah Tembung dengan menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan.
5. Untuk menemukan kemampuan berpikir resiliensi matematika siswa kelas VIII MTs. Al-Washliyah Tembung setelah menggunakan perangkat

pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* yang dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat:

1. Bagi tenaga pengajar, dapat memberikan alternatif baru dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui inovasi yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan kooperatif type *CRH*, serta dapat menjadi gambaran tentang bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial dan resiliensi matematika siswa. Serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan perangkat pembelajaran yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan berpikir spasial dan resiliensi matematika siswa serta memberikan kesempatan untuk belajar secara berkelompok dan mengurangi stress akibat tidak menemukan solusi dari permasalahan matematika.
3. Bagi peneliti, dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya yang lebih baik.
4. Bagi pembaca, sebagai masukan bagi segenap pembaca dan pengamat yang peduli pada pendidikan khususnya mutu pendidikan matematika.