

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika di pendidikan formal termasuk salah satu mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan, dan banyak juga yang menyebutnya bahwa matematika adalah *Mother Knowledge* sehingga diharapkan dapat memberikan bekal dalam mencerdaskan siswa tekhusus pada pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan rasional. Hal ini sama seperti yang di rumuskan pada peraturan pemerintahan yang dikutip oleh Catur (Permendikbud No. 64 Tahun 2013).

Menurut Suparlan (2008) sebuah pendidikan mempunyai tiga komponen utama yaitu guru, siswa dan kurikulum. Ketiga komponen tersebut tidak dapat dipisahkan dan komponen-komponen tersebut berada di lingkungan sekolah agar proses kegiatan belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran berkaitan dengan strategi pembelajaran yang digunakan. Kemungkinan kegagalan guru dalam proses pembelajaran adalah kurangnya semangat dan perhatian siswa serta strategi pembelajaran yang diterapkan terhadap materi yang diajarkan khususnya mata pelajaran matematika.

Matematika adalah raja dari segala ilmu pengetahuan. Ungkapan tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika, secara sadar akan melatih beberapa kemampuan, diantaranya adalah kemampuan penalaran matematika, kemampuan pemahaman matematika, kemampuan koneksi matematika,

kemampuan komunikasi matematika, kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis serta kemampuan analogi matematika (Herdian, 2016).

Matematika disebut sebagai ratu dan pelayan ilmu, artinya matematika diperlukan ilmu-ilmu yang lain (Kusmaryono, 2013). Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Juwana bahwa pada umumnya siswa kelas VIII masih kesulitan menuangkan ide atau gagasan dalam menyelesaikan persoalan matematika baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, kemampuan berpikir kritis siswa memang masih rendah. Selain kesulitan siswa dalam menuangkan ide atau gagasan, salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah proses belajar matematika siswa yang kurang bermakna. Model pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 2 Juwana adalah model pembelajaran jigsaw. Meskipun telah menerapkan model pembelajaran kooperatif jigsaw, tetapi penerapannya masih belum optimal. Sehingga hasilnya pun masih kurang maksimal.

Pembelajaran matematika pada umumnya dilakukan guru kepada siswa dengan tujuan siswa dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan oleh guru, tetapi dalam proses pembelajarannya masih menggunakan komunikasi satu arah. Akibatnya, sifat sosial dalam belajar matematika sangat kurang dan juga mengganggu perkembangan matematika siswa sehingga untuk menyampaikan ide atau gagasan matematika siswa belum terlatih, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang.

Upaya untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan berbagai model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi

ajar itu sendiri, dalam hal ini memfokuskan pada model pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan program Geogebra. Masuknya teknologi dalam pembelajaran memiliki tujuan yang sangat berdasar Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Sundayana, 2013) bahwa objek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi siswa dalam mempelajari matematika. Bahkan tidak hanya siswa, guru juga mengalami kendala dalam mengajarkan matematika terkait sifatnya yang abstrak tersebut.

Khususnya bagi guru matematika dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih menunjukkan kekurangan dan keterbatasan terutama dalam memberikan gambaran konkrit dari materi yang disampaikan. Dalam menerapkan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) ini, peranan guru bukanlah ditiadakan. Tidak berarti guru dapat bermalas-malasan dan membiarkan murid belajar sendirian. Guru sebenarnya terlibat dalam setiap langkah proses belajar, mulai dari perencanaan, penentuan dan mengumpulkan sumber-sumber informasi, memberi motivasi serta memberi bantuan apabila diperlukan dan bila dirasa perlu untuk memperbaiki kesalahan. Guru juga berperan dalam mengusahakan keseimbangan antara waktu untuk belajar sendiri, bekerja dalam kelompok dan berdiskusi, serta memberikan informasi dan penjelasan secara langsung dengan menggunakan metode ceramah.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media belajar juga dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan belajar. Media pembelajaran memiliki fungsi dan berperan khusus untuk menangkap suatu objek atau peristiwa, memanipulasi keadaan, peristiwa atau objek, serta menambah motivasi

belajar siswa (Kusmaryono, 2013). Salah satu media yang akan digunakan adalah media *Geogebra*.

Pentingnya penggunaan media berbasis komputer untuk membantu siswa dalam materi geometri adalah *“One of the most important challenges in mathematics teaching has to do with the roles of evidence and justification, especially in increasingly technological environments. Using dynamic geometry software, students can quickly generate and explore a range of geometric examples”* yang artinya ”Salah satu tantangan yang paling penting dalam mengajarkan matematika berkaitan dengan adanya pembuktian dan pembenaran, terutama dalam lingkungan teknologi. Menggunakan perangkat lunak geometri, siswa dengan mudah mampu menjelaskan dan mengeksplorasi sebuah contoh dari geometri”. (NCTM, 2000).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *“Keefektifan Pembelajaran Resource Based Learning Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar”*.

B. Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya masalah yang dibahas, maka masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VIII semester 2 SMP Negeri 2 Juwana.

2. Model pembelajaran yang digunakan adalah Model Pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL).
3. Media yang digunakan yaitu geogebra.
4. Kemampuan yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis siswa.
5. Materi yang diteliti adalah luas permukaan prisma dan limas.
6. Penelitian dikatakan efektif apabila
 - a. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran *Resource Based Learning* lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada model pembelajaran jigsaw.
 - b. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran *Resource Based Learning* mencapai ketuntasan pokok bahasan bangun ruang sisi datar.
 - c. Terdapat pengaruh aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran *Resource Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pokok bahasan bangun ruang sisi datar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah tersebut, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan geogebra pokok bangun ruang sisi datar lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran *Jigsaw* ?

2. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan geogebra pokok bahasan bangun ruang sisi datar mencapai KKM sebesar 70 ?
3. Apakah terdapat pengaruh aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan geogebra terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pokok bahasan bangun ruang sisi datar ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membandingkan rata-rata pembelajaran *Resource Based Learning* dengan pembelajaran *Jigsaw*.
2. Mengetahui rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan geogebra pokok bahasan bangun ruang sisi datar mencapai KKM sebesar 70.
3. Mengetahui pengaruh aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan geogebra terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat berdasarkan hasil penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Sebagai penelitian kuantitatif, penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi dan menambah pemahaman untuk memperbaiki proses pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika sehingga siswa dapat termotivasi dan dapat meningkatkan hasil belajar. Serta memberikan gambaran yang jelas pada guru tentang pembelajaran *Resorce Based Learning* (RBL) dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi baru dengan menggunakan aplikasi *software* matematika yang menekankan proses terlebih dahulu.

2. Manfaat Praktis

Manfaat Praktis dalam penelitian ini antara lain :

a. Bagi siswa

- Menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.
- Memudahkan siswa dalam memahami materi.
- Meningkatkan prestasi belajar.
- Melalui hasil penelitian ini siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk meningkatkan prestasi belajar matematika atau mata pelajaran lainnya.

b. Bagi guru

- Menjadi rujukan dan pertimbangan dalam penggunaan model pembelajaran yang kondusif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- Memberikan informasi tentang keefektifan model pembelajaran *Resource Based Learning*.
- Penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dalam rangka pemilihan model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran

c. Bagi sekolah

Memberikan informasi kepada instansi yang terkait tentang keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah tersebut.

d. Bagi Peneliti

Mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa diharapkan dapat memberikan wawasan dan bekal dalam proses pembelajaran dan dapat dijadikan pertimbangan model pembelajaran pada saat penulis akan mengajar.

e. Untuk Umum/Pembaca

Bagi pembaca atau peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan rujukan dan sumbangan pemikiran untuk penelitian selanjutnya tentunya tentang pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.