

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang besar dalam mensukseskan pembangunan bangsa. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.¹ Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Maka dari itu Peran guru dalam pendidikan sangatlah penting, guru dituntut untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Sebagai pengajar, guru diharapkan menyediakan situasi dan kondisi belajar untuk peserta didik di dalam interaksi belajar mengajar. Maksudnya menyediakan segala sesuatu yang dibutuhkan siswa dalam mengajar, berupa pengetahuan, sikap, ketrampilan, sarana, maupun prasarana, serta fasilitas material.²

¹ Beni Asyhar, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Mengemukakan Pendapat dan Hasil Belajar Siswa*, (Tulungagung: Semnasdikta IAIN Tulungagung, 2015), hal. 159

² Roestiyah. *Masalah Pengajaran: Sebagai Suatu Sistem*, (jakarta: PT RINEKA CIPTA, 1994), hal. 4

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting di sekolah, sehingga hampir semua orang menjadikannya sebagai patokan kecerdasan peserta didik ditentukan oleh kecakapan dalam matematika.³ Pembelajaran matematika yang mengacu pada teori belajar behaviorisme, menekankan kegiatan pembelajaran yang terjadi adalah bentuk transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Guru mendominasi proses pembelajaran dan siswa menjadi pendengar saja. Pada dasarnya ilmu matematika adalah ilmu yang murni dan mempunyai sifat tetap dan pasti. Konsep dalam matematika sangat dibutuhkan oleh cabang ilmu-ilmu lain, seperti fisika, kimia, biologi dan ilmu-ilmu yang lainnya.

Matematika juga dianggap sebagai dasar dari ilmu-ilmu lain. Untuk mempelajari matematika dimulai dengan memahami suatu materi terlebih dahulu. Dari materi yang telah dipelajari, kemudian diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam matematika terdapat kecakapan matematis yang mencakup lima komponen, yaitu pemahaman konseptual (*conceptual understanding*), kompetensi strategis (*strategic competence*), kelancaran prosedural (*procedural fluency*), penalaran adaptif (*adaptive reasoning*), dan disposisi produktif (*productive disposition*).⁴

Perkembangan ilmu matematika dari tahun ketahun terus berkembang pesat sesuai dengan kondisi/peradaban zaman. Karena tuntutan zaman tersebut yang akan mendorong manusia untuk bertindak lebih kreatif dalam

³ Muniri, *Pengaruh Self-Efficacy dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rejotangan*, (Malang: SANSTEP UM, 2021), hal. 81

⁴ Beni Ashyar, *Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa SMA/MA dalam Menyelesaikan Soal Program Linier Berdasarkan Tipe Kepribadian*, (Tulungagung: Jurnal IAIN Tulungagung Vol. 03, No. 02, 2020), hal. 164

mengembangkan dan menerapkan ilmu matematik. Salah satu pengembangan tersebut adalah tentang pembelajaran matematika di era modern. Pembelajaran matematika di era modern sangat diperlukan karena terkait dengan perkembangan zaman agar tidak tertinggal dengan bangsa-bangsa lain. Siswa itu yang nantinya akan ikut andil dalam perkembangan ilmu matematika dalam mengaplikasikan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Perkembangan teknologi informasi (TI) yang sangat pesat pada era globalisasi ini pengaruhnya sangat terasa dalam bidang Pendidikan matematika. Pemanfaatan teknologi informasi (TI) dalam pembelajaran matematika ini dapat membawa perubahan tradisi dan budaya belajar peserta didik. Model pembelajaran yang berhubungan dengan teknologi informasi (TI) kini menjadi perhatian dalam dunia pendidikan adalah model pembelajaran berbasis ICT (*information, communication and technology*).⁶

Dalam PERMENDIKNAS nomor 20 tahun 2006 tentang standar isi, sudah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan, yaitu: 1) Mampu memahami konsep matematika, mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan pengaplikasian konsep, secara akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah yang berbeda-beda cara penyelesaiannya. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, mampu melakukan manipulasi matematika, mampu menyusun bukti, atau mampu menjelaskan gagasan dalam pernyataan matematika. 3) Mampu memecahkan

⁵ Nila Kesumawati, *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. 2008), hal. 229.

⁶ Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 185.

masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, mampu merancang model matematika, mampu menyelesaikan suatu model dan menafsirkan solusi yang sudah didapat. 4) Mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, tabel untuk memperjelas keadaan dan masalah. 5) Memiliki sikap menghargai manfaat ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam belajar matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam suatu pemecahan masalah.⁷

Sejalan dari beberapa masalah dalam pembelajaran matematika yang terungkap di atas, maka peneliti mengadakan observasi ke sekolah MTsN 1 Jombang pada tanggal 16 Juni – 25 Juni 2022 dengan Bapak Basuki Rochmat, S.Pd. Berdasarkan hasil observasi, Pembelajaran matematika yang mengacu pada teori belajar behaviorisme, menekankan kegiatan pembelajaran yang terjadi adalah bentuk transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Guru mendominasi proses pembelajaran dan siswa menjadi pendengar saja.⁸ Akibatnya, ketika siswa ditanya dan disuruh mengungkapkan kembali konsep matematika yang sudah dipelajari, sebagian siswa ada yang mampu dan sebagian lagi tidak mampu mengungkapkan kembali konsep tersebut, bahkan hampir 50% siswa tidak paham apa yang disampaikan, siswa hanya mengingat apa yang dihafal bukan apa yang dipahami.

⁷ Ariyadi Wijaya, *Pendekatan Matematika Realistik*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hal. 21

⁸ Musrikah, *Model Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Optimalisasi Kecerdasan Logika Matematika Pada Siswa SD/MI*, (Tulungagung: Jurnal IAIN Tulungagung Vol. 04, No. 01, 2016) hal. 2

Salah satu cara untuk mengoptimalkan supaya pemahaman konsep terhadap matematika dapat tercapai, maka perlu digunakan media pembelajaran yang sesuai dan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi. Pembelajaran matematika yang terjadi di dalam kelas ini bersifat pembelajaran secara langsung. Pembelajaran secara langsung ini akan membuat siswa membangun pengetahuannya sendiri yang membuat siswa mencari ilustrasi dan informasi yang diberikan oleh guru dan kemudian akan dibangun pola-pola pikir tertentu. Berbagai model pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada umumnya untuk membantu siswa agar mampu memahami dan mengerti apa yang dipelajarinya. Sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa, salah satu model pembelajaran yang menjadi alternatif adalah dengan menggunakan atau menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang disebut *Problem Based Learning*.⁹

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning/PBL*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar lebih aktif kepada peserta didik. Pengertian PBL adalah suatu strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui tahapan-tahapan metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus mempunyai keterampilan untuk memecahkan masalah.¹⁰

⁹ Beni Asyhar, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Mengemukakan Pendapat dan Hasil Belajar Siswa*, (Tulungagung: Semnasdikta IAIN Tulungagung, 2015), hal. 160

¹⁰ Ali Mudlofir, *Desain Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017), hal.

Belajar matematika akan berhasil apabila proses belajarnya baik, yaitu melibatkan intelektual siswa secara optimal. Siswa dianggap sebagai karyawan yang sedang magang, artinya siswa datang ke sekolah bukanlah gelas kosong, akan tetapi siswa datang ke sekolah sudah memiliki konsep pengetahuan awal. Pada diri siswa terdapat kekuatan mental yang menjadi penggerak belajar. Kekuatan penggerak mental tersebut berasal dari berbagai sumber. Dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu tugas guru, dan pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan untuk membelajarkan siswa. Tugas guru yang utama bukan lagi hanya menyampaikan pengetahuan, melainkan memupuk pengertian, membimbing peserta didik agar dapat belajar sendiri.¹¹ Namun kenyataannya, dalam proses pembelajaran matematika masih memakai cara belajar monoton/konvensional sehingga rasa semangat belajar siswa kurang dan mengakibatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa sangat rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya indikator kemampuan pemahaman konsep dalam memecahkan masalah.

Selain itu, penyebab rendahnya pemahaman konsep dilihat dari guru yang masih mendominasi semua kegiatan pembelajaran. Misalnya, menyampaikan materi, memberikan contoh soal dan latihan soal serta diakhiri dengan memberikan tugas rumah. Aktivitas pembelajaran yang seperti ini akan mengakibatkan terjadinya proses penghafalan konsep dan pembelajaran menjadi tidak bermakna. Siswa kurang terlibat aktif dalam mengkonstruksi sendiri

¹¹ S.Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 1992), hal. 21

pengetahuannya untuk memahami konsep-konsep yang dipelajari, akhirnya siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks, sehingga mengakibatkan pemahaman konsep matematika sangat rendah

Nana Sudjana mengemukakan bahwa “pemahaman adalah tingkat dari hasil belajar siswa yang tinggi dari pengetahuan yang telah didapatkan, perlu adanya mengenal dan mengetahui agar siswa dapat memahami”. Lalu arti dari konsep menurut Fikrotur Rofiah “konsep adalah semua hal yang berbentuk pengertian-pengertian baru yang muncul sebagai hasil pemikiran yang meliputi definisi, pengertian, ciri, hakikat dan isi materi dari matematika”.¹²

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) dan pendapat para ahli yang dikutip dari Sri Gumanti, mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa dalam belajar matematika. Hal itu memberi pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hapalan, namun dengan pemahaman, siswa dapat lebih mengerti konsep matematika yang dipelajari.¹³

Hasil belajar adalah suatu hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar, karena kegiatan belajar adalah proses sedangkan hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai seseorang setelah menjalani suatu rangkaian proses belajar terlebih dahulu. Menurut Dymiati dan Mudjiono mengatakan bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan

¹² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hal. 24

¹³ Rezkiyana Hikmah, *Penerapan Model Advance Organizer untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa*, (Jakarta: Jurnal SAP, Vol. 1, No. 3, 2017), hal. 272

pembelajaran dimana tingkat keberhasilan yang tercapai oleh siswa setelah mengikuti rangkaian proses belajar tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf. Hasil belajar akan tampak dengan terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa tersebut yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotorik).¹⁴ Bloom dalam Daryanto dan Mulyo mengatakan tiga ranah hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Untuk aspek kognitif Bloom menyebutkan ada 6 tingkatan yaitu: pengetahuan, pemahaman, pengertian, aplikasi, analisa, sintesa, dan evaluasi.¹⁵

Untuk mencapai hasil belajar siswa dalam belajar matematika bukanlah suatu perkara mudah karena hasil belajar dari matematik kebanyakan akan diambil secara individual. Setiap peserta didik memiliki skil individu yang berbeda-beda dalam memahami konsep matematika. Namun demikian dengan peningkatan hasil belajar perlu diupayakan demi keberhasilan peserta didik dalam belajar. Salah satu untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan media yang terkesan menarik perhatian dan semangat belajar siswa, salah satunya adalah media elektronik komputer/laptop. Menurut Ahmad Sabri, “Media adalah alat yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemajuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar”.¹⁶

¹⁴ Fajri Ismail, *Evaluasi Pendidikan*, (Palembang: Tunas Gemilang Press, 2014), hal. 38

¹⁵ Daryanto dan Mulyo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Gaya Media, 2012), hal. 27

¹⁶ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching* (Ciputat: Ciputat Press, 2005), hal. 112

Komputer merupakan jenis media yang secara digital memiliki kemampuan menyimpan dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan. Komputer memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyak hal abstrak yang sulit dipikirkan siswa dapat dipresentasikan melalui simulasi komputer. Hal ini tentu saja akan lebih menyederhanakan jalan pikiran siswa dalam memahami konsep matematika. Berdasarkan fungsinya, media pembelajaran komputer dapat diterapkan pada tahap penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan penguasaan konsep. Penanaman konsep merupakan tahapan pembelajaran yang menitikberatkan pada penyampaian konsep baru kepada siswa. Tahap pembelajaran pemahaman konsep menitikberatkan pada penguasaan dan perluasan wawasan siswa tentang konsep yang telah dipelajari pada tahap penanaman konsep. Sedangkan tahap pembelajaran pembinaan keterampilan penguasaan konsep menitikberatkan pada pembinaan keterampilan siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari.¹⁷

Sesuai dengan pemaparan diatas, peneliti memberikan solusi atas masalah yang timbul dengan menggunakan aplikasi komputer yang dapat digunakan dalam belajar matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Salah satu cara untuk mengoptimalkan pemahaman konsep dalam materi pada mata pelajaran matematika supaya dapat dicapai oleh siswa adalah dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang sesuai dan dapat mempermudah guru

¹⁷ Ali Mahmudi, *Membelajarkan Geometri dengan Progam GeoGebra*, (Yogyakarta: Jurnal Pendidikan FMPIA, 2010), hal. 470

untuk menyampaikan materinya. Salah satu aplikasi yang cocok adalah aplikasi Aplikasi *GeoGebra*. *GeoGebra* adalah perangkat lunak di dalam bidang ilmu matematika dinamis untuk semua tingkatan Pendidikan yang terkait dengan materi tentang aritmatika, geometri, kalkulus serta aljabar.¹⁸

Aplikasi *GeoGebra* bermanfaat untuk siswa dan guru. Aplikasi ini bisa memvisualisasikan secara detail mengenai konsep-konsep geometris yang rumit. Dengan itu akan dapat mempermudah/membantu siswa dalam memahami tentang konsep-konsep geometri. Ada 3 kegunaan *GeoGebra*, yaitu sebagai media pembelajaran matematika, sebagai alat bantu membuat bahan ajar matematika, dan menyelesaikan soal matematika. Kelebihan dari *GeoGebra* siswa tidak merasa jenuh dalam kegiatan pembelajaran karena siswa dapat mempraktekkannya secara langsung, pembelajaran menjadi menyenangkan dan banyak hal baru yang ditemukan siswa dalam penggunaan *GeoGebra*, sementara media gambar hanya memanfaatkan gambar saja tanpa adanya pengalaman baru yang ditemukan oleh siswa.

Software GeoGebra juga memiliki kemampuan untuk memahami konsep transformasi (refleksi dan translasi) menggunakan objek-objek geometri. Kemampuan-kemampuan tersebut dapat memberikan pemahaman yang mendalam terhadap materi tertentu yang tidak atau kurang efektif jika disampaikan oleh guru secara langsung. Dengan ini diharapkan, *GeoGebra* dapat menggambarkan dan menyajikan mata pelajaran yang sesuai dengan “dunia

¹⁸ Khoe Y. Tung, *Mahir Geometri dan Matematika Dengan GeoGebra*, (Yogyakarta: Penerbit Andi), hal. 5

nyata” peserta didik. Visualisasi dalam *GeoGebra* yang ditampilkan secara menarik, dapat digerakkan dan diubah bentuk serta ukurannya, memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi dan observasi dengan mudah.¹⁹

Sesuai penjelasan di atas, menurut pengamatan peneliti materi bangun ruang sisi datar dalam pembelajaran matematika termasuk pelajaran yang sulit dipahami. Materi bangun ruang sisi datar adalah termasuk dalam ranah matematika geometri. Karena materi bangun ruang sisi datar termasuk ke dalam ranah matematika geometri, maka kemampuan pemahaman konsep siswa akan diteliti dengan pembelajaran menggunakan Aplikasi *GeoGebra* yang nantinya bisa mengetahui terdapat tidaknya pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022”**.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Cara belajar matematika masih monoton, guru masih mendominasi semua kegiatan pembelajaran, sehingga siswa pasif dalam belajar.

¹⁹ Ramadhani Dewi P, *Pengaruh Pembelajaran Berbantuan GeoGebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 7, No. 1, 2016), hal. 117-118

2. Guru lebih menekankan kepada siswa untuk menghafal materi/rumus pelajaran matematika.
3. Penggunaan alat media yang kurang efisien, sehingga manfaat serta fungsi media tidak tampak pengaruhnya terhadap pemahaman konsep siswa.
4. Pemahaman konsep siswa terhadap matematika masih rendah.
5. Siswa masih banyak yang merasa kesulitan saat menyelesaikan persoalan matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, agar masalah yang diteliti tidak terlalu melebar, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Level hasil belajar kognitif.
2. Materi bangun ruang sisi datar pada kurikulum 2013.
3. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra*.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022?
2. Apakah ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022?

3. Apakah ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui adanya Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022.
2. Mengetahui adanya Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022.
3. Mengetahui adanya Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022.

E. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui seberapa besar dan signifikan kah Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi

GeoGebra Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

- Membantu guru untuk memperoleh model pembelajaran yang tepat di era modern dan cocok untuk materi matematika ranah geometri.
- Membantu guru untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.
- Sebagai motivasi bagi guru untuk lebih bijak dan professional saat memilih model pembelajaran yang tepat untuk setiap materi matematika.

b. Bagi Siswa

- Membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep yang menjadikan siswa mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang beragam cara penyelesaiannya.
- Membantu agar siswa tidak tertinggal dengan perkembangan teknologi & dan memanfaatkan teknologi disekitarnya.
- Sebagai bekal pengetahuan untuk siswa dalam menyelesaikan masalah yang bermacam-macam cara penyelesaiannya.

c. Bagi Sekolah

- Sebagai opsi untuk pembelajaran lebih menggunakan aplikasi elektronik agar lebih mudah dan jelas saat penyampaian materi.

- Sekolah akan mendapatkan siswa-siswa yang memiliki potensi dalam bidang matematika agar memudahkan dalam pelaksanaan bimbingan pengembangan bakat di bidang matematika

d. Bagi Peneliti

- Sebagai bekal peneliti sebagai calon pendidik/guru agar siap saat melaksanakan tugas di lapangan
- Sebagai bahan pemikiran yang lebih spesifik tentang penelitian tersebut

e. Bagi Peneliti Lain

Untuk dijadikan sumber referensi/rujukan bagi penelitian selanjutnya.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pemaparan di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam proposal penelitian ini adalah :

1. Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022.
2. Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022.
3. Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022.

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kekeliruan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka akan dijelaskan pengertian terkait dalam penelitian:

1. Penegasan Konspetual

a. Pengaruh

Pengaruh adalah suatu daya yang ada atau tumbuh dari suatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.²⁰

b. *Problem Based Learning*

Model pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) merupakan kegiatan pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.²¹

c. Aplikasi *GeoGebra*

GeoGebra adalah aplikasi komputer untuk dimanfaatkan sebagai aplikasi pembelajaran matematika. *GeoGebra* dapat digunakan untuk

²⁰ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hal. 664.

²¹ Tomi Utomo, *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang KabupatennSitubondo Tahun Ajaran 2012/2013*, (Jember: Jurnal Edukasi UNEJ Vol. 1, No. 1, 2014), hal. 5

belajar (visualisasi, eksplorasi, komputasi dan eksperimen) serta mengajar materi matematika dalam ranah geometri, kalkulus dan aljabar.²²

d. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian dan mampu mengungkapkan suatu materi yang telah disajikan dalam bentuk yang sudah lebih dipahami serta dapat menginterpretasikan dan mengaplikasikannya.²³

e. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu perubahan pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Suatu hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar, karena kegiatan belajar adalah proses sedangkan hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai seseorang setelah menjalani suatu rangkaian proses belajar terlebih dahulu.²⁴

f. Materi Bangun ruang sisi datar

Materi Bangun ruang sisi datar adalah salah satu materi pada pembelajaran matematika yang diajarkan di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang membahas tentang bangun 3 dimensi, yang meliputi bangun kubus, balok, prisma, dan limas.

2. Penegasaan Operasional

²² M. Iqbal Harisuddin, *Asyiknya Belajar Natanatika dengan GeoGebra*, (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hal. 4.

²³ Alfiani Athama, *Statistika Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2018), hal. 94.

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hal. 22

Secara operasional penelitian ini meneliti perbedaan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa yang mempengaruhi pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* dengan yang tanpa menggunakan perlakuan tersebut pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021-2022.

Dalam penelitian ini, peneliti menekankan kepada siswa agar berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berpusat kepada siswa. Dalam pelaksanaannya pembelajaran akan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra*.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika dalam skripsi ini dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari : halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan, halaman pengesahan, persembahan, prakata, daftar isi, daftar table, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bagian utama yaitu :

BAB I Pendahuluan, yakni: (a) Latar Belakang, (b) Identifikasi dan Pembatasan Masalah, (c) Rumusan Masalah,

(d) Tujuan Penelitian, (e) Kegunaan Penelitian, (f) Hipotesis Penelitian, (g) Penegasan Istilah, dan (h) Sistematika Pembahasan.

BAB II Landasan Teori, yakni : (a) Deskripsi Teori, (b) Penelitian Terdahulu, (c) Kerangka Berpikir.

BAB III Metode Penelitian, yakni : (a) Rancangan Penelitian, (b) Variabel Penelitian, (c) Populasi, Sampel, dan Sampling, (d) Instrumen Penelitian, (e) Sumber Data dan Skala Pengukuran, (f) Teknik Pengumpulan Data, dan (g) Teknik Analisis Data.

BAB IV Hasil Penelitian, yakni : (a) Deskripsi Data, (b) Data Hasil Penelitian, dan (c) Analisis Data.

BAB V Pembahasan, yakni : (a) Temuan Penelitian yang Dikaitkan dengan Teori yang Ada.

BAB VI Penutup, yakni : (a) Kesimpulan, dan (b) Saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari : Daftar Pustaka, lampiran-lampiran dan daftar Riwayat hidup penulis.