

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah kewajiban bagi setiap muslim, baik itu muslim laki-laki, maupun perempuan sebagaimana hadits Nabi Muhammad *Shallallahu Alaihi wa Sallam* berikut ini.

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

“*Menuntut ilmu wajib atas setiap Muslim.*” (H.R Annas, Al-Husain bin Ali, Ibnu Abbas, Ibnu Umar, Ibnu Mas’ud, Ali, dan Abu Sa’id)<sup>1</sup>

Dari hadits tersebut, mengisyaratkan bahwa menuntut ilmu adalah suatu hal yang perlu dilakukan sebagai muslim, baik itu laki-laki maupun perempuan. Terlepas dari itu, selama manusia masih hidup pasti tidak pernah lepas dari belajar. Bahkan, belajar menjadi hal wajar yang dapat dilakukan sepanjang hidup manusia, dimanapun dan kapanpun. Kegiatan ini dilakukan agar seseorang mempunyai kompetensi berupa keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan.

Pada hakikatnya belajar adalah proses interaksi/komunikasi terhadap semua situasi dan kondisi yang ada di sekitar individu seseorang. Dengan berinteraksi individu diarahkan untuk mendapat pengalaman melalui proses melihat, mendengar, mengamati, dan memahami sesuatu<sup>2</sup>.

Pembelajaran adalah interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar yang terjadi di suatu lingkungan belajar. Belajar menurut John Dewey adalah hal yang

---

<sup>1</sup> Abu Anas Majid Al-Bankani, *Rihlatul Ulama fi Thalabil Ilmi (Perjalanan Ulama Menuntut Ilmu)*, terj. Abu Thohir Al-Padangi, (Bekasi: PT Darul Falah, 2019), hal. 15

<sup>2</sup> Dasep Bayu Ahyar, dkk, *Model-model Pembelajaran*, (Sukoharjo: Pradina Pustaka, 2021), hal. 1-2

harus dikerjakan siswa untuk dirinya sendiri sehingga inisiatif harus datang sendiri. Adapun kegiatan mengajar adalah suatu kegiatan dalam rangka menciptakan suatu keadaan yang kondusif. Guru hanya sebagai pembimbing dan pengarah. Sedangkan siswa perlu terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, bukan hanya sekedar mengamati dan menerima materi yang disampaikan oleh guru. Menurut Weber et.al dalam Mazer et.al, “siswa akan lebih giat belajar jika mereka menganggap pekerjaan kelas mereka dan memiliki kesempatan untuk menunjukkan kompetensi mereka.”<sup>3</sup>

Dalam konteks standar pendidikan mengajar menurut Sanjaya tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi juga dimaknai dengan sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar. Pengaturan lingkungan adalah proses menciptakan iklim yang baik agar siswa dapat merasa senang dalam belajar.<sup>4</sup>

Hambatan adalah salah satu rintangan yang akan dijumpai siswa ketika ingin mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai. Salah satu hambatannya adalah kesulitan siswa dalam mempelajari bahan ajar. Dengan adanya hambatan sebagai tantangan, menimbulkan motif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tantangan belajar diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengatasinya. Siswa diberikan kesempatan untuk mencari dan menemukan konsep-konsep materi yang akan dipelajari, sehingga siswa berusaha mencari dan menemukannya. Dengan menggunakan metode tertentu seperti diskoveri juga

---

<sup>3</sup> Ridwan Abdullah Sani dan Muhammad Rahman, *Monograf Komunikasi Efektif dan Hasil Belajar*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2020)

<sup>4</sup> Shliphly A. Octavia, *Motivasi Belajar dalam Perkembangan Remaja*, (Sleman: Deepublish, 2020), hal. 60-61

memberikan tantangan bagi siswa agar belajar lebih giat dan penuh rasa ingin tahu.

Profesionalisme guru dalam mengatur pembelajaran juga perlu diperhatikan. Guru diharapkan dapat menciptakan dan menerapkan suatu model pembelajaran yang inovatif sehingga Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) bukan sebatas transfer pengetahuan kepada siswa, melainkan sebagai sarana siswa untuk kreatif dan inovatif dalam mencari solusi dari suatu permasalahan. Guru sebagai pembimbing, memiliki peran dalam merencanakan dan melaksanakan program pembelajaran yang telah dibuatnya. Adapun dalam perannya tersebut, guru juga perlu menentukan model pembelajaran. “Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru”.<sup>5</sup> Model *discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Keterlibatan siswa dalam memecahkan permasalahan akan menjadi tantangan yang menjadi motif untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Selain guru yang harus terampil dalam menentukan model pembelajaran yang tepat, guru juga harus mampu memfasilitasi siswa dengan mengoptimalkan media pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan materi antara guru dan siswa. “Jika semakin efektif media pembelajaran yang digunakan,

---

<sup>5</sup> Shilfia Alfity, *Model Discovery Learning dan Pemberian Motivasi dalam Pembelajaran*, (Pekanbaru: E Media Member of Guepedia Group, 2020), hal. 14

maka proses pembelajaran akan semakin efektif.”<sup>6</sup> Dengan demikian, jika guru dapat memilih media yang tepat, maka pemilihan media pembelajaran tersebut akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Disamping itu, sifat matematika yang abstrak menjadikan peranan media pembelajaran juga diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar matematika. “Media pembelajaran matematika adalah sarana untuk menyampaikan, memahami, mempelajari serta memudahkan dalam belajar matematika.”<sup>7</sup> Media pembelajaran diperlukan karena memiliki beberapa manfaat yang akan diperoleh dari pengadaannya. “Manfaat media pembelajaran diantaranya, yaitu: 1) memberikan pengalaman konkret, 2) meningkatkan motivasi belajar, 3) meningkatkan daya serap, dan 4) meningkatkan retensi atau daya ingat.”<sup>8</sup>

Saat ini perkembangan teknologi telah memunculkan berbagai *software* atau aplikasi dan media lainnya untuk mendukung pembelajaran, guru zaman *now* tidak boleh gagap teknologi. Guru perlu *update* teknologi dan memanfaatkannya untuk pembelajaran di kelas dengan mempertimbangkan media yang cocok digunakan, khususnya dalam pembelajaran matematika sebagai pelajaran yang masih dianggap momok bagi siswa.

Pada saat ini pembelajaran matematika yang inovatif tentu diperlukan untuk mencapai keberhasilan belajar. Pembelajaran matematika yang bermakna dan

---

<sup>6</sup> Abdul Wahab, dkk, *Media Pembelajaran Matematika*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), hal. 53

<sup>7</sup> *ibid.*, hal. 56

<sup>8</sup> *ibid.*, hal. 60

menyenangkan dengan pemanfaatan produk teknologi dalam pembelajaran matematika dapat dipilih sebagai salah satu cara untuk mencapai keberhasilan belajar. Menurut Erwin Boschmann bahwa “secara keseluruhan kelas akan menjadi lebih baik ketika suatu teknologi diterapkan di sana.”<sup>9</sup> Akan tetapi, keberadaan teknologi akan bermanfaat saat guru dapat menggunakannya secara efektif. Hal ini sejalan dengan pernyataan Constance Blasie dan George Palladino yang menyatakan bahwa pengetahuan dan penggunaan teknologi informasi secara tepat dalam pembelajaran harus dikuasai oleh guru.

Berdasarkan penjelasan di atas, ada salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam mensukseskan pembelajaran di kelas. Caranya dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan produk teknologi, misalnya GeoGebra. Hal ini sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Dalgarno yang menyatakan bahwa:

Model pembelajaran berbasis *discovery learning* yang digabungkan dengan penggunaan perangkat lunak (*software*) sebagai media pembelajaran berbasis komputer dapat memberikan bimbingan kepada siswa dan memberikan manfaat belajar yang potensial, sehingga berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa.<sup>10</sup>

GeoGebra adalah salah satu aplikasi yang dapat mempermudah guru dalam memberikan materi terutama penggambaran lingkaran. Aplikasi ini dapat diunduh secara gratis melalui PC atau *smartphone*. Dengan aplikasi ini diharapkan siswa

---

<sup>9</sup> Das Salirawati, *Smart Teaching Solusi Menjadi Guru Profesional*, (Bumi Aksara: Jakarta, 2018), hal. 12

<sup>10</sup> Afria Susana, *Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Multimedia Interaktif*, (Bandung: Tata Akbar, 2019), hal. 21

dapat meningkatkan daya tarik, perhatian, dan motivasi belajarnya sehingga meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Rendahnya hasil belajar matematika di Indonesia dapat dilihat dari data Programme for International Student Assessment (PISA) yang diinisiasi oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 2018 Results COMBINED EXECUTIVE SUMMARIES VOLUME I, II & III. Berikut nilai rata-rata Indonesia dari rata-rata yang telah ditetapkan oleh OECD.

**Tabel 1.1 Mean score in PISA 2018**

	<i>Mean score in PISA 2018</i>		
	<i>Reading</i>	<i>Mathematics</i>	<i>Science</i>
<b>OECD average</b>	487	489	489
<b>Indonesia</b>	371	379	396

Berdasarkan **Tabel 1.1**, terlihat jelas bahwa skor Indonesia masih di bawah rata-rata, begitupun untuk skor matematika sebesar 379 masih di bawah rata-rata skor PISA, yaitu 489. Jika 110 adalah selisih skor rata-rata Indonesia dari rata-rata yang telah ditetapkan PISA, maka ini menunjukkan Indonesia yang masih tertinggal dengan negara-negara lain. Dengan data ini mendukung fakta, bahwa hasil belajar matematika siswa di Indonesia masih belum memuaskan.

Selanjutnya, rendahnya motivasi siswa dalam pembelajaran matematika juga menjadi permasalahan yang belum tertuntaskan. Menurut Subagio, dkk meskipun motivasi belajar siswa berpengaruh penting dalam pembelajaran, tetapi pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum termotivasi. Dimana terlihat

dari skor awal angket motivasi belajar yang diberikan kepada siswa di SMK Negeri 1 Kutalimbaru, dimana kelas eksperimen 1 memiliki skor terendah 67 dan tertinggi 106, sedangkan kelas eksperimen 2 memiliki skor terendah 64 dan tertinggi 111.<sup>11</sup> Selain itu, menurut Firdayati bahwa hampir seluruh siswa kehilangan konsentrasi ketika belajar. Hal lainnya, beberapa siswa keluar masuk kelas, bahkan tidur di kelas. Ketika guru mengulang materi sebelumnya dan memberikan pertanyaan, siswa tidak bisa menjawab semua.<sup>12</sup> Hal ini menunjukkan rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika. Padahal motivasi adalah salah satu faktor penunjang yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Sardiman bahwa “hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi.”<sup>13</sup> Hal ini berarti jika siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi, maka kecenderungan siswa untuk memperoleh hasil belajar juga tinggi. Adapun menurut Hamzah dan Muhlissarini bahwa “apabila motivasi meningkat, maka pada akhirnya secara langsung atau tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar.”<sup>14</sup>

Berkenaan dengan rendahnya motivasi dan hasil belajar, maka perlu adanya metode atau model pembelajaran dengan media yang cocok untuk menangani

---

<sup>11</sup> Lilik Subagio, dkk, “Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Discovery-Learning dan Problem-Based-Learning Berbantuan GeoGebra,” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 6, No. 02 (2021): 15-26

<sup>12</sup> Lilik Firdayati, “Peningkatan Motivasi Belajar Siswa melalui Discovery learning dengan GeoGebra pada Materi Transformasi”, dalam *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, No. 3 (2020): 833-841

<sup>13</sup> Trygu, *Teori Motivasi Abraham H. Maslow dan Implikasinya dalam Belajar Matematika*, (Pekanbaru: Guepedia, 2021), hal. 24

<sup>14</sup> *ibid.*, hal. 24

masalah tersebut. Beberapa model yang dikenal untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar salah satunya *discovery learning*. Menurut Yuliana (2018) bahwa “model *discovery learning* dapat menjadikan kondisi belajar yang awalnya pasif menjadi aktif dan kreatif.”<sup>15</sup> Selain itu, ketersediaan fasilitas yang ada di sekolah seperti LCD di masing-masing kelas dan siswa-siswi yang telah memiliki *smartphone* tentu mendukung pembelajaran berbasis teknologi, seperti GeoGebra, baik melalui perangkat komputer/ laptop maupun *smartphone*.

Menurut Winangun, penerapan *discovery learning* mampu memberikan manfaat berupa peningkatan motivasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata skor awal motivasi 70,84 pada siklus I menjadi 77,11 dan pada siklus II menjadi 83,26. Hal lainnya, *discovery learning* juga telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari data hasil belajar pada siklus I sebesar 73,81 menjadi 80,55 pada siklus II dengan kualifikasi baik.<sup>16</sup> Hotang (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.<sup>17</sup> Selain itu, Utami menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa yang menggunakan *discovery learning* berbantuan GeoGebra lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan

---

<sup>15</sup> Nabila Yuliana, “Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar”, dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 2, No. 1 (2018): 21-28

<sup>16</sup> I Made Ari Winangun, “Penerapan Model Discovery Learning Berbasis Digital untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Media Pembelajaran SD,” dalam *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)* 4, No.5 (2020):256-268

<sup>17</sup> Hotang, “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA 3 SMA N 6 Pekanbaru Semester Genap,” dalam *Jurnal Physics Education Research Journal* 1, No. 1 (2019): 56-68

pembelajaran konvensional.<sup>18</sup> Nurmita, dkk juga menunjukkan bahwa hasil tes belajar siswa dengan pembelajaran berbantuan GeoGebra diperoleh bahwa lebih dari 75% siswa mendapat nilai baik. Bahkan siswa menjadi lebih bersemangat dan termotivasi untuk belajar.<sup>19</sup>

Dengan adanya pembelajaran *discovery learning* berbantuan GeoGebra dalam pembelajaran matematika, guru dapat mengatasi kesulitan dalam mengajar materi yang erat kaitannya dengan geometri. Salah satunya pada materi lingkaran. Pada materi ini memerlukan ilustrasi dalam menggambarkan bentuk lingkaran, kedudukan titik terhadap lingkaran, garis terhadap lingkaran, dan lingkaran terhadap lingkaran serta garis singgung lingkaran yang meliputi garis singgung lingkaran di satu titik, pada lingkaran dan luar lingkaran. GeoGebra mengarahkan pada penggambaran ilustrasi secara cepat dan tepat terkait bentuk lingkaran, memberikan penampakan dari kedudukan suatu titik dan garis terhadap suatu lingkaran serta menunjukkan ilustrasi garis singgung lingkaran di satu titik, pada lingkaran dan luar lingkaran. Berangkat dari hal tersebut, model pembelajaran *discovery learning*, dapat memberikan kesempatan siswa untuk memahami konsep matematika melalui pembelajaran penemuan terkait lingkaran yang meliputi persamaan lingkaran, kedudukan titik dan garis terhadap lingkaran serta persamaan garis singgung lingkaran.

---

<sup>18</sup> Astri Utami, *Pengaruh Discovery Learning Berbantuan GeoGebra terhadap Motivasi belajar dan Pemahaman Konsep Transformasi Geometri Siswa MAN Purwokerto 1*, (Purwokerto: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 50

<sup>19</sup> Fina Nurmita, dkk, "Penemuan Terbimbing Menggunakan *Software* GeoGebra dalam Pembelajaran Matematika," dalam jurnal Pendidikan Matematika 2, No. 1 (2019): 39-45

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul: “Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Materi Lingkaran Siswa Kelas XI MIPA.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut.

1. Apakah ada pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap motivasi belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Sutojayan?
2. Apakah ada pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap hasil belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Sutojayan?
3. Apakah ada pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap motivasi dan hasil belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Sutojayan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap motivasi belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan.
2. Untuk mengetahui pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap hasil belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan.
3. Untuk mengetahui pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra (Modiscora) terhadap motivasi dan hasil belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh Modiscora terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan bermanfaat sebagai referensi untuk guru serta pemerhati bidang pendidikan dalam melaksanakan pembelajaran yang menarik.

##### 2. Secara Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini diantaranya, yaitu:

###### a. Bagi Guru

Penelitian ini digunakan sebagai tambahan informasi dan masukan untuk guru dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai sehingga KBM dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

b. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dan masukan dalam penggunaan Modiscora untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa sebagai acuan dalam mencapai tujuan pendidikan atau visi dan misi sekolah.

c. Bagi Peneliti Berikutnya

Sebagai pedoman untuk dikembangkan oleh peneliti berikutnya melalui hasil penelitian yang telah diperoleh dari penelitian ini.

## **E. Hipotesis Penelitian**

Berikut hipotesis dari penelitian ini.

1.  $H_0$  : Tidak ada pengaruh Modiscora terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan Blitar  
 $H_1$  : Ada pengaruh Modiscora terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan Blitar
2.  $H_0$  : Tidak ada pengaruh Modiscora terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan Blitar  
 $H_1$  : Ada pengaruh Modiscora terhadap hasil belajar matematika siswa

kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan Blitar

3.  $H_0$  : Tidak ada pengaruh Modiscora terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan Blitar

$H_1$  : Ada pengaruh Modiscora terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan Blitar

## **F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

### 1. Ruang Lingkup

Berikut ruang lingkup dalam penelitian ini.

- 1) Lokasi penelitian adalah SMA Negeri 1 Sutojayan.
- 2) Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah Modiscora.
- 3) Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah motivasi ( $Y_1$ ) dan hasil belajar ( $Y_2$ ) matematika siswa.
- 4) Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan.

### 2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah peneliti hanya akan berfokus pada permasalahan yang akan diteliti, yaitu pengaruh Modiscora terhadap motivasi dan hasil belajar matematika materi Lingkaran siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan.

## G. Penegasan Istilah

Dalam penelitian ini diperlukan adanya penegasan istilah untuk mendapatkan gambaran jelas, sehingga terhindar dari kesalahpahaman dari judul Skripsi dan istilah-istilah yang digunakan pada judul Skripsi, sebagai berikut.

### 1. Penegasan Konseptual

#### a. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

*Discovery learning* adalah model belajar yang berfokus pada siswa untuk mencari dan menemukan suatu konsep dimana siswa tidak diberikan bahan ajar dalam bentuk akhir. Model pembelajaran ini terbagi menjadi dua macam, yaitu penemuan murni dan penemuan terbimbing Model pembelajaran murni adalah model pembelajaran tanpa adanya petunjuk.<sup>20</sup> Menurut Brosnanhan, “*Guided Discovery* merupakan metode pembelajaran dimana guru membimbing siswa melalui aktivitas yang dapat mendorong siswa menemukan konsep dari materi yang mereka pelajari.”<sup>21</sup>

#### b. GeoGebra

GeoGebra adalah aplikasi matematika yang menggabungkan geometri, aljabar, tabel, grafik, statistik dan kalkulus dalam satu paket

---

<sup>20</sup> Aprilia Nanda Rini, *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Learning Berbasis masalah kontekstual terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Lingkaran Kelas VIII di SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2020), hal. 20

<sup>21</sup> Ani Afifah, *Metode Guided Discovery dalam Pembelajaran Matematika*, (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2021), hal. 6

aplikasi yang mudah diakses secara dinamis, bebas dan *multi-platform*.<sup>22</sup> GeoGebra dapat diinstal melalui PC atau *smartphone* dan juga dapat diakses secara *online* melalui laman website resminya, [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org).

#### c. Motivasi

“Motivasi adalah dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya.”<sup>23</sup> Motivasi belajar adalah suatu faktor penentu keefektifan belajar. Dengan keinginan belajar dapat menjadikan seseorang atau sekelompok orang berbuat sesuatu untuk mencapai tujuan yang diharapkan serta memperoleh kepuasan dengan perbuatannya itu.

#### d. Hasil Belajar

“Hasil belajar adalah pencapaian dari pembelajaran dan sering digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa baik seseorang menguasai suatu materi.”<sup>24</sup>

## 2. Penegasan Operasional

### a. *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penemuan terbimbing atau *guided discovery*. Adapun

---

<sup>22</sup> Fadjar Noer Hidayat dan Muh Tamimuddin H., *Modul Guru Pembelajar: Pemanfaatan Aplikasi GeoGebra untuk Pembelajaran Matematika (Dasar)*, (t.tp.: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan, 2016), hal. 6

<sup>23</sup> Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2021), hal. 3

<sup>24</sup> Rini, *Pengaruh Model ...*, hal. 30

langkah-langkah pembelajaran dengan model tersebut diantaranya: (1) *stimulation*; (2) *problem statement*; (3) *data collection*; (4) *data processing*; (5) *verification*; dan (6) *generalization*.

b. GeoGebra

Aplikasi GeoGebra yang akan digunakan pada penelitian ini adalah aplikasi GeoGebra secara *offline for PC* versi 5.0 dan di *smartphone* atau secara *online* di [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org) yang dapat diakses melalui PC atau *smartphone* yang telah terhubung internet. Adapun GeoGebra yang dipadukan dengan *discovery learning* pada penelitian ini disebut Modiscora, akronim dari Model *discovery learning* berbantuan GeoGebra.

c. Motivasi

Motivasi belajar yang dimaksud pada penelitian ini dapat dilihat dari indikator: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil seperti rajin belajar, senang mencari sumber lain, inisiatif untuk bertanya, dan menyimak materi; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar seperti belajar untuk mengatasi masalah, rasa tertantang saat mengerjakan soal, mengulang materi yang telah dipelajari serta disiplin dan tanggungjawab terhadap tugas yang telah diberikan; (3) adanya harapan dan cita-cita seperti keinginan untuk berprestasi; (4) adanya penghargaan dalam belajar seperti rasa senang saat mendapat pujian dari guru, senang mendapat nilai bagus, dan hadiah; (5) adanya kegiatan menarik dalam belajar seperti rasa semangat saat belajar serta senang menggunakan media dan cara belajar baru; dan (6) adanya

lingkungan belajar yang kondusif seperti ruang belajar yang nyaman dan rasa senang saat belajar bersama.

d. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah nilai atau skor siswa setelah menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru terkait materi “Lingkaran”.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan ini dibuat untuk mempermudah penyusunan laporan penelitian, sehingga akan mendapatkan hasil akhir yang utuh dan sistematis. Secara garis besar pembahasan dalam skripsi dibagi menjadi tiga bagian, yaitu Bagian Awal, Bagian Inti dan Bagian Akhir.

Bagian Awal terdiri dari: halaman sampul luar, halaman sampul dalam, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, pernyataan kesediaan publikasi karya ilmiah, motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian Utama (Inti), terdiri dari: Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (A) Latar Belakang Masalah, (B) Rumusan Masalah, (C) Tujuan Penelitian, (D) Manfaat Penelitian, (E) Hipotesis Penelitian, (F) Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian, (G) Penegasan Istilah, (H) Sistematika Pembahasan.

Bab II Landasan Teori, terdiri dari: (A) Deskripsi Teori, terdiri dari: (1) Model Pembelajaran *Discovery Learning* yang terdiri dari: (a) Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*, (b) Langkah-langkah Pembelajaran *Discovery*

*Learning*, (c) Kelebihan dan Kelemahan Model *Discovery Learning*; (2) GeoGebra; (3) Langkah-langkah Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan GeoGebra; (4) Motivasi Belajar yang terdiri dari: (a) Pengertian Motivasi Belajar, (b) Jenis-jenis Motivasi Belajar, (c) Indikator Motivasi; (5) Hasil Belajar yang terdiri dari: (a) Pengertian Hasil Belajar, (b) Macam-macam Hasil Belajar, (c) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar; (6) *Discovery Learning* dengan Motivasi dan Hasil Belajar; (B) Penelitian Relevan; dan (C) Kerangka Berpikir.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (A) Rancangan Penelitian, (B) Variabel Penelitian, (C) Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian, (D) Kisi-Kisi Instrumen, (E) Instrumen Penelitian, (F) Data dan Sumber data, (G) Teknik Pengumpulan Data, (H) Analisis Data.

Bab IV Hasil Penelitian terdiri dari: (A) Deskripsi Data; (B) Pengujian Hipotesis yang terdiri dari: (1) Uji Instrumen, (2) Uji Prasyarat, (3) Uji Hipotesis; dan (C) Rekapitulasi Hasil Penelitian.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: (A) Pengaruh Modiscora terhadap Motivasi Belajar Siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan, (B) Pengaruh Modiscora terhadap Hasil Belajar Siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan, dan (C) Pengaruh Modiscora terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sutojayan.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (A) Kesimpulan, (B) Saran.

Bagian Akhir, terdiri dari: (A) Daftar Rujukan, (B) Lampiran-lampiran, (C) Daftar Riwayat Hidup.