

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah fondasi utama yang mendukung kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, kualitas sumber daya manusia bisa ditingkatkan, sehingga kita mampu bersaing secara efektif dalam era modern dan kompetitif. Pendidikan bukan hanya sarana belajar, tetapi juga investasi jangka panjang yang menjadi kunci untuk mendorong terciptanya tatanan kehidupan berbangsa dan bernegara yang lebih berkualitas dan kompetitif. Tanpa sistem pembelajaran yang memadai dan bermutu, Indonesia berisiko tertinggal dibanding negara-negara lain.<sup>1</sup> Selain itu, pendidikan juga memiliki pengaruh yang dominan dalam pengembangan karakter individu dan kesadaran berwarga negara. Ditengah derasnya globalisasi, prinsip-prinsip ideologis yang mencakup nasionalisme dan kecintaan terhadap bangsa seringkali tergerus akibat cepatnya arus informasi dan minimnya pemahaman atas identitas nasional. Oleh karena itu, pendidikan juga berfungsi untuk memperkuat pemahaman mengenai hak dan tanggung jawab setiap warga negara yang baik.<sup>2</sup>

Dengan demikian, bukan sesuatu yang mengherankan apabila negara yang didukung oleh tingkat literasi pendidikan yang optimal cenderung menikmati kemajuan ekonomi, karena pendidikan yang baik menciptakan individu yang

---

<sup>1</sup> Sudarmono Sudarmono, Lias Hasibuan, and Kasful Anwar Us, 'Pembiayaan Pendidikan', *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2.1 (2021), pp. 266–80, doi:10.38035/jmpis.v2i1.448.

<sup>2</sup> Universitas Jember, 'Peran Pendidikan Dalam Membangun Pengetahuan Masyarakat', 8.12 (2024), pp. 91–96.

kompetensi dan inovatif, yang pada akhirnya mendorong perkembangan ekonomi secara signifikan. Pendidikan juga berfungsi penting dalam membangun kesadaran masyarakat terhadap berbagai isu global. Menghadapi tantangan dunia seperti perubahan iklim, ketidaksetaraan sosial, dan kemiskinan, pendidikan menjadi sarana utama untuk memperdalam pemahaman masyarakat atas solusi yang bisa diterapkan. Dengan pengetahuan yang diperolehnya dari pendidikan, diharapkan masyarakat bisa berperan aktif dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan.<sup>3</sup> Pendidikan yang berkualitas tidak hanya memberikan wawasan dan keahlian kepada anak-anak, melainkan juga membentuk karakter dan kepribadian yang baik. Di era globalisasi yang menuntut daya saing tinggi, kebutuhan akan sumber daya manusia yang terdidik dan kompeten menjadi semakin mendesak. Dengan pendidikan yang baik, anak-anak akan memiliki kesempatan lebih besar untuk mencapai kehidupan yang lebih baik.<sup>4</sup>

Melalui pendampingan dalam proses pendidikan, individu diajarkan untuk berperilaku dengan baik meliputi kesopanan, empati, serta tanggung jawab. Pendidikan juga memberikan landasan untuk membentuk pekerti mulia, yaitu nilai-nilai moral dan etika yang mendukung peran positif seseorang dalam masyarakat. Dengan demikian, pendidikan menjadi alat utama guna menciptakan manusia yang tidak hanya unggul secara intelektual, namun juga berintegritas. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan didefinisikan sebagai upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana

---

<sup>3</sup> Ibid, hal 92

<sup>4</sup> Yen Aryni and others, 'Pentingnya Pendidikan Bagi Masa Depan Anak-Anak', 5 (2025).

untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya. Lewat kegiatan ini, mereka diharapkan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mampu mengendalikan diri, serta membentuk kepribadian dan kecerdasan yang baik. Tidak hanya itu, pendidikan juga bertujuan menanamkan akhlak mulia dan keahlian yang nantinya memberikan manfaat bagi pengembangan diri, sosial, dan nasional. Melalui UU ini pula, ditetapkan ketentuan yang menyebutkan bahwa seluruh penduduk yang telah berusia 6 tahun berhak mengakses program pendidikan dasar wajib belajar ini bukan sekedar hak, tetapi juga tanggung jawab negara yang dijalankan secara gotong-royong antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan masyarakat. Fokus utamanya adalah memastikan semua anak bangsa mendapatkan pendidikan berkualitas secara merata. Pendidikan itu sendiri dipahami sebagai proses membudayakan dan memberdayakan peserta didik yang terus berjalan sepanjang hayat.<sup>5</sup>

Untuk mewujudkan pendidikan maka dilakukan proses pembelajaran di lembaga pendidikan. pembelajaran sendiri berarti suatu proses yang ditandai dengan adanya peningkatan perilaku yang signifikan. Perubahan tersebut sesuai dengan peningkatan perilaku, keterampilan, kemampuan pada individu.<sup>6</sup> Pendidikan ialah kegiatan utama dalam proses pembelajaran pembelajaran dengan rasional di

---

<sup>5</sup> “UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional,” t.t.

<sup>6</sup> Dian Eliza A., *Pengaruh Model Pembelajaran TGT Terhadap Minat IPS Siswa Kelas 7 semester 2 SMP Muallimin Wonodadi Kabupaten Blitar*, (Tulungagung:UIN Tulungagung, 2024), hal 1

Indonesia didefinisikan selaku usaha sadar serta Terencana untuk menciptakan kegiatan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga mereka memiliki kekuatan pengembangan diri yang mencakup karakter, kecerdasan, moralitas, dan kompetensi untuk diri peserta didik didik untuk diri sendiri ataupun untuk warga bangsa serta negeri.<sup>7</sup>

Dalam dunia pendidikan, aktivitas belajar dan proses pembelajaran memiliki peranan krusial dalam mewujudkan tujuan pendidikan. Melalui pembelajaran, peserta didik dapat mengasah potensi diri serta.<sup>8</sup> Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana, yang mengacu pada adanya tindakan yang tersusun secara teratur untuk menghasilkan peningkatan yang berkualitas pada individu. Selanjutnya, pembelajaran merupakan rangkaian aktivitas penyampaian materi pelajaran untuk peserta didik agar mereka mampu menerima, memahami, merespons, menghayati, memiliki, menguasai, serta mengembangkan materi tersebut.<sup>9</sup>

Proses ini melibatkan berbagai strategi yang dirancang untuk memastikan siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mampu memahami, mengaplikasikan, serta mengembangkan keterampilan secara berkelanjutan berdasarkan kebutuhan dan potensi masing-masing. Dalam hal ini, pendidik

---

<sup>7</sup> Haizatul Faizah and Rahmat Kamal, 'Belajar Dan Pembelajaran', *Jurnal Basicedu*, 8.1 (2024), pp. 466–76, doi:10.31004/basicedu.v8i1.6735.

<sup>8</sup> Ibid, hal 467

<sup>9</sup> Salsabila Salsabila, Arya Bisma Nugraha, and Gusmaneli Gusmaneli, 'Konsep Dasar Belajar Dan Pembelajaran Dalam Pendidikan', *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 4.2 (2024), pp. 100–10, doi:10.56910/pustaka.v4i2.1390.

memegang peran signifikan dalam memfasilitasi proses pembelajaran menuju berbagai bentuk perubahan, khususnya dalam bidang sains dan teknologi yang selaras dengan perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat. diantara disiplin ilmu yang memiliki peran penting dan memberikan kontribusi besar terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) adalah matematika.<sup>10</sup>

Dalam sistem pendidikan, matematika memegang peranan yang sangat krusial. Ilmu ini diajarkan di berbagai institusi, mulai dari jenjang dasar seperti SD, SMP, SMA, hingga ke universitas. Salah satu ciri khas matematika merupakan objek kajiannya yang bersifat abstrak, namun justru karena universalitasnya, ilmu ini menjadi pondasi utama bagi kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan modern. Selain itu, matematika juga berfungsi mengasah daya pikir serta kemampuan analisis manusia.<sup>11</sup> Proses pembelajaran melibatkan guru dan siswa sebagai peran utama. Agar tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal, prosesnya harus efektif, yang artinya seluruh peserta didik terlibat secara aktif. Materi matematika sendiri disampaikan secara bertahap, dimulai dari konsep yang konkret dan sederhana, lalu perlahan naik ke tingkat abstrak dan kompleks. Matematika juga memiliki keterkaitan erat dengan agama Islam. Hal ini terbukti dari ayat-ayat Al-Qur'an yang membahas

---

<sup>10</sup> Nurbaiti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament(TGT) Berbantuan Konsep Gamifikasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik', *Skripsi*, 2021, p. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lamp <<http://www.ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/nabla/article/view/238>>.

<sup>11</sup> Ebby Juwanto, Efran Ramadhani, and Ali Fakhruddin Ali Fakhruddin, 'Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pelajaran Matematika', *Indonesian Research Journal On Education*, 3.1 (2022), pp. 181–87, doi:10.31004/irje.v3i1.90.

tentang bilangan, operasi hitung, dan perhitungan, seperti yang tercantum dalam Surah Maryam ayat 93-94.

ان كُلُّ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتَى الرَّحْمَنِ عَبْدٌ ٩٣

لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا ٩٤

Artinya: “Tidak ada seseorang pun di langit dan di bumi, kecuali akan datang kepada Tuhan Yang Maha Pemurah selaku seorang hamba. Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti”. (QS Maryam: 93-94).<sup>12</sup>

Pendidikan merupakan elemen yang tak terpisahkan dari usaha untuk membentuk individu yang unggul, maka dari itu, pendidikan perlu terus dibina dan dikembangkan agar kualitas manusia dapat berkembang seiring dengan perubahan zaman yang terus berubah dan penuh persaingan yang menuntut untuk terus beradaptasi. Hanya melalui pendidikan yang bermutu berbagai tantangan dapat dihadapi, persaingan dapat dijawab, dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan baik ditingkat nasional maupun global terwujud.<sup>13</sup> Akan tetapi, ada permasalahan dalam pembelajaran matematika yang sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat

<sup>12</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an dan Terjemahannya: Edisi Penyempurnaan 2019*, Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019

<sup>13</sup> Resti Artameviah, 'Model Problem Based Learning (PBL) Problem', *Setya Wacana*, 12.2004 (2022), pp. 6–25.

sulit, bahkan beberapa siswa merasa tidak menyukainya. Satu diantara faktornya yaitu penggunaan model pembelajaran dan juga pendekatan di sekolah yang masih bersifat konvensional, dimana prosesnya berjalan satu arah guru menyampaikan materi, dan siswa hanya menerima. Hal ini membuat siswa pasif, pembelajaran menjadi membosankan, dan guru tidak dapat memahami kesulitan yang dihadapi siswa. Karena model pembelajaran ini siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan matematis mereka. Selain itu, penyampaian materi secara langsung menyebabkan siswa kesulitan dalam mengembangkan kemampuan matematisnya.

Mengajarkan kemampuan matematis kepada siswa merupakan usaha yang diupayakan guru untuk mendorong peserta didik agar mampu menerima dan menanggapi pertanyaan yang diberikan, serta membimbing mereka hingga menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Kemampuan matematis merupakan bagian dari proses pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa, sehingga mereka dapat merespons pertanyaan secara tepat dan mampu mengatasi berbagai kesulitan dalam menyelesaikan suatu persoalan. Berdasarkan NCTM (*National Council of Supervisors of Teacher of Mathematics*), kemampuan matematis menjadi alasan utama mengapa siswa perlu mempelajarinya karena merupakan dasar untuk belajar matematika.<sup>14</sup> Penguasaan kemampuan matematis akan mendukung peserta didik memahami materi matematika dengan lebih sederhana, serta

---

<sup>14</sup> Krisnawati Sriwahyuni and Iyam Maryati, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika', *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2022), pp. 335–44, doi:10.31980/plusminus.v2i2.1109.

mempermudah mereka dalam melihat keterkaitan dan penerapan matematika dalam mata pelajaran lain maupun dalam kehidupan nyata.<sup>15</sup>

Saat ini, berbagai strategi pembelajaran seperti *Problem Solving*, *Lesson Study*, *Open Ended*, dan *Scientific Learning* diterapkan untuk mengoptimalkan proses belajar.<sup>16</sup> Oleh sebab itu, pendidik memerlukan inovasi dalam penerapan model dan pendekatan pembelajaran matematika. Penggunaan model dan pendekatan yang kurang tepat bisa menjadi faktor eksternal yang membuat siswa kurang termotivasi. Hal ini berpengaruh pada kebingungan siswa dalam menggunakan variabel, serta kurangnya Dinamika kelas yang hidup, terlihat dari adanya interaksi aktif antara pengajar dan peserta didik serta antar teman sebaya, menjadi pondasi penting dalam proses belajar. Namun, tantangan nyata muncul ketika keahlian matematika siswa, khususnya dalam memahami Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), masih rendah. Di sinilah peran guru sangat krusial. Guru tidak bisa hanya mengandalkan satu cara mengajar. Mereka perlu merancang pembelajaran yang dinamis, memanfaatkan berbagai media pembelajaran, serta menerapkan pendekatan, metode, dan model yang berbeda-beda di setiap pertemuan. Beberapa strategi yang terbukti efektif, misalnya, adalah penerapan pembelajaran berbasis masalah dan pendekatan *Open Ended* untuk menstimulasi berpikir siswa.

---

<sup>15</sup> Heri Setiawan, Tutut Handayani, and Muslimahayati Muslimahayati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di MTs Ahliyah 1 Palembang', *Suska Journal of Mathematics Education*, 7.1 (2021), p. 31, doi:10.24014/sjme.v7i1.9231.

<sup>16</sup> YOGI RIZKY PRATAMA, '1520200041', *Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Open – Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas Viii – 4 Smp N 1 Padangsidempuan*, 2020.

Pada dasarnya, pendekatan *Open Ended* memiliki prinsip yang sesuai dengan pembelajaran berbasis masalah, yaitu diawali dengan memberikan sebuah masalah kepada siswa. Melalui pendekatan ini, siswa diberi kebebasan untuk menjawab permasalahan tersebut. Masalah yang diberikan tidak hanya memiliki satu solusi tunggal, melainkan beragam jawaban yang disesuaikan dengan cara berpikir serta kemampuan masing-masing siswa.<sup>17</sup> Sebagai upaya untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam menemukan jawaban yang beragam tersebut maka pendekatan pembelajaran *Open Ended* biasanya dipadukan dengan model pembelajaran berbasis masalah.<sup>18</sup>

Tak hanya pendekatan, diperlukan juga penerapan model pembelajaran yang efektif untuk mendukung kemampuan matematis dalam memecahkan masalah. Salah satu pilihan terbaik untuk hal ini adalah pembelajaran berbasis masalah. Model ini dikenal sebagai inovasi pembelajaran yang memberikan siswa kemampuan untuk belajar secara mandiri dan aktif, dengan memperkenalkan rintangan dunia nyata sebagai media mengawali pendidikan. Pada model ini, guru hanya sebagai fasilitator, sedangkan siswa menjadi titik fokus. Model ini mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam lingkungan belajar yang aktif, di mana mereka dapat mengasah pola pikir kritis dan bekerja sama dalam tim saat menelusuri masalah terkini untuk menemukan jawaban. Dengan begitu pembelajaran berbasis masalah sebagai alat pengajaran dapat

---

<sup>17</sup> Juwanto, Ramadhani, and Ali Fakhrudin, 'Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pelajaran Matematika'.

<sup>18</sup> Jurnal Pendidikan and Dan Konseling, 'Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Dengan Pendekatan Active Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai', 4 (2022), p. 6116.

meningkatkan kemampuan matematis .<sup>19</sup> Ketika menggunakan model berbasis masalah, peserta didik menjadi lebih semangat dalam menggali ilmu baru lewat analisis masalah. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme.<sup>20</sup>

Mengacu pada uraian sebelumnya, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan *Open Ended* Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terhadap Kemampuan Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Blitar”**

## **B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang dan untuk menjaga penelitian agar lebih terarah, maka penelitian ini membatasi pada:

1. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended*.
2. Materi pembelajaran yang digunakan adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada kelas X semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.
3. Kemampuan matematis yang diukur meliputi kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan representasi matematis.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN 2 Blitar.

---

<sup>19</sup> Indah Permatasari and Rina Marlina, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis’, *Didactical Mathematics*, 5.2 (2023), pp. 295–304, doi:10.31949/dm.v5i2.5528.

<sup>20</sup> Dita Rahmawati and Fitriana Rahmawati, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Berbantuan Multimedia Padlet Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMK’, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6.3 (2024), pp. 2429–41, doi:10.31004/edukatif.v6i3.6827.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat pengaruh positif terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terhadap kemampuan matematis siswa kelas X MAN 2 Blitar?
- b. Seberapa besar pengaruh kemampuan matematis siswa kelas X MAN 2 Blitar setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel?

### D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terhadap kemampuan matematis siswa kelas X MAN 2 Blitar.
- b. Untuk menganalisis seberapa besar pengaruh kemampuan matematis siswa kelas X MAN 2 Blitar setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

## E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Mememberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pendidikan matematika, khususnya terkait dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended*.
  - b. Menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan upaya peningkatan kemampuan matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.
  - c. Memperkaya kajian empiris tentang efektivitas integrasi model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Open Ended* dalam pembelajaran matematika.
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi siswa, meningkatkan kemampuan matematis siswa, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui pemecahan masalah.
  - b. Bagi guru, memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat di terapkan untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Vriabel, mendorong guru untuk merancang pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan bermakna, meningkatkan profesionalisme

guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang konstruktivistik.

- c. Bagi sekolah, memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di MAN 2 Blitar, menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan kurikulum dan peningkatan mutu pendidikan di sekolah.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, menambah wawasan dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian pendidikan matematika, mengembangkan kemampuan dalam merancang pembelajaran matematika yang efektif dan inovatif.

#### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Pada penelitian berada dalam lingkup matematika khususnya pada materi Aljabar dalam MAN 2 Blitar. Fokus utama dalam penelitian ini yaitu pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended* untuk memecahkan kemampuan matematis.

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN 2 Blitar.
2. Cakupan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang diteliti meliputi: persamaan linear tiga variabel, dan penerapan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dalam pemecahan masalah sehari-hari.
3. Kemampuan matematis yang diukur meliputi lima standar proses menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*): pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi

4. Pendekatan *Open Ended* yang diterapkan berfokus pada penggunaan masalah terbuka (*open problems*) yang memiliki beragam strategi penyelesaian dan jawaban benar.
5. Model Pembelajaran Berbasis Masalah yang digunakan mengacu pada tahapan: orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### **G. Penegasan Variabel**

Agar mudah dimengerti dan dipahami secara jelas judul proposal skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan *Open Ended* Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terhadap Kemampuan Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Blitar” maka perlu dijelaskan arti kata tersebut yaitu.

#### **1. Penegasan konseptual**

Adapun penegasan istilah secara konseptual dalam penelitian ini, sebagai berikut.

##### **a. Model pembelajaran berbasis masalah**

Model PBL atau Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Di dalamnya, peserta didik disuguhkan dengan situasi permasalahan yang selanjutnya dipelajari melalui proses

pemecahan. Sasaran utamanya adalah agar siswa memperoleh keterampilan dasar melalui pengalaman pemecahan masalah. Model pembelajaran disusun untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan, serta untuk memungkinkan mereka memahami tanggung jawab sosial melalui keterlibatan langsung dalam situasi nyata, sehingga dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri.

Tak hanya itu, tujuan model ini adalah menjadikan peserta didik yang mandiri. Artinya, dengan demikian, dalam proses pembelajaran, siswa mampu memilih strategi yang relevan, mengimplementasikannya secara efektif, mengatur proses belajar, dan memiliki motivasi untuk menyelesaikannya. Berdasarkan hal itu, bisa diambil kesimpulan bahwa fokus utama pembelajaran berbasis masalah ialah mengembangkan kreativitas berpikir siswa dan mendorong motivasi belajar berkelanjutan.<sup>21</sup>

#### b. Pendekatan *Open Ended*

Pada pendekatan *Open Ended*, siswa diberikan kebebasan untuk menjawab permasalahan matematika. Permasalahan tersebut tidak hanya memiliki satu solusi, melainkan beragam jawaban yang disesuaikan dengan cara berpikir atau kemampuan masing-masing siswa. Guna meningkatkan peran aktif siswa dalam menemukan berbagai jawaban tersebut, pendekatan *Open Ended* ini biasanya pendekatan *Open*

---

<sup>21</sup> Ibrahim and Nur others, 'Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Pendidikan Tinggi', *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4.3 (2024), pp. 168–76, doi:10.55606/cendekia.v4i3.3000.

*Ended* digabungkan dengan model pembelajaran berbasis masalah. Pendekatan ini sangat penting untuk mendorong peningkatan kemampuan berpikir siswa. dengan demikian perkara tersebut disebabkan bahwa *Open Ended* mampu merangsang aktivitas kreatif dan penalaran matematis secara simultan.<sup>22</sup>

Pendekatan *Open Ended* memegang peranan krusial dalam mengembangkan keterampilan kognitif peserta didik. Hal ini dikarenakan strategi ini mampu merangsang pemikiran matematis secara simultan. Pembelajaran dengan pendekatan bentuk bebas umumnya diawali dengan pemberian pertanyaan terbuka, yang menuntut siswa menjawab dengan berbagai cara dan memungkinkan adanya banyak jawaban yang benar.<sup>23</sup>

c. Materi sistem persamaan linear tiga variabel

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel merupakan sekumpulan persamaan linear yang melibatkan tiga variabel berbeda umumnya disimbolkan dengan  $x, y$  dan  $z$  yang saling berkaitan untuk membentuk satu kesatuan solusi. Dalam kajian Aljabar, SPLTV tidak hanya dipandang sebagai deretan angka dan huruf saja, tetapi merupakan representasi matematis untuk memecahkan masalah kompleks yang memiliki tiga komponen tidak diketahui. Untuk menguasai materi ini, mahasiswa atau siswa dituntut memiliki pemahaman yang matang mengenai konsep suku,

---

<sup>22</sup> Ibid, hal 9

<sup>23</sup> M. Ihsan Mulyawan, Yani Setiani, and Cecep Anwar Hadi FS, 'Efektivitas Pendekatan Open-Ended Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir HOTS Matematis Siswa SMP', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2023), pp. 421–31, doi:10.31004/cendekia.v7i1.1911.

koefisien, dan konstanta, karena ketelitian dalam mengidentifikasi komponen-komponen tersebut menjadi kunci utama dalam proses eliminasi maupun substitusi guna menemukan nilai variabel yang dicari.<sup>24</sup>

#### d. Kemampuan matematis

Kemampuan matematis pada dasarnya adalah kesadaran diri siswa untuk berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan belajar. Ini juga merupakan hubungan dan apresiasi terhadap kebiasaan berpikir serta bertindak secara positif. Kemampuan ini mencakup kepercayaan diri, kemampuan mengomunikasikan, fleksibilitas, ketekunan belajar keingintahuan, kemampuan merefleksikan, serta evaluasi aplikasi dalam kehidupan nyata. Peserta didik harus memiliki sikap ini. Hal ini dikarenakan adanya hubungan positif antara sikap belajar dan hasil akademik.<sup>25</sup>

## 2. Penegasan operasional

Dibawah ini penegasan istilah secara operasional dalam penelitian ini, antara lain.

### a. Model pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam model ini, permasalahan pada lingkungan sekitar dijadikan belajar untuk peserta didik guna mengembangkan bernalar tajam dan keterampilan

---

<sup>24</sup> Implementasi Kebijakan and Kurikulum Merdeka, '3 1,2,3', 08.1 (2023), pp. 55–66.

<sup>25</sup> Fairus Fairus, Amin Fauzi, and Pardomuan Sitompul, 'Analisis Kemampuan Disposisi Matematis Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMKN 2 Langsa', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.3 (2023), pp. 2382–90, doi:10.31004/cendekia.v7i3.2549.

pemecahan masalah. Melalui pendekatan ini, siswa juga memperoleh pemahaman mendalam dan konsep inti dari materi pembelajaran. Prosesnya pun terbagi dalam beberapa tahap, meliputi kegiatan mengarahkan peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik dalam proses belajar, membimbing penyelidikan baik secara individu maupun kelompok, mengembangkan serta mempresentasikan hasil karya, serta melakukan analisis dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah.

b. Pendekatan *Open Ended*

Dalam pendekatan ini, masalah ditampilkan mempunyai cara atau jawaban benar lebih dari satu. Melalui hal tersebut, siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah melalui berbagai teknik. Pada penelitian ini, pendekatan *Open Ended* digabungkan dalam model pembelajaran berbasis masalah.

c. Materi sistem persamaan linear tiga variabel

Sebagai struktur matematika yang terdiri atas tiga persamaan linear, di mana masing-masing persamaan mempunyai tiga variabel berpangkat satu. Pada konteks penelitian ini, SPLTV dipandang sebagai kemampuan siswa dalam menyederhanakan masalah nyata menjadi model matematika dan menyelesaikannya melalui metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.

d. Kemampuan matematis

Keahlian siswa ketika menyelesaikan permasalahan matematika yang meliputi lima aspek, antara lain kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, dan kemampuan representasi.

## **H. Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika pembahasan yang digunakan peneliti untuk memudahkan pembaca mencari poin yang diinginkan pada proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan *Open Ended* Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terhadap Kemampuan Matematis Siswa Kelas X Man 2 Blitar” antara lain.

### 1. Bagian awal

Di bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

### 2. Bagian isi

Di bagian inti memuat enam bab yang saling berkaitan satu sama lain, yang meliputi:

#### a. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan

sistematika pembahasan.

b. Bab II Landasan Teori

Pada bab terdiri dari: a) Deskripsi Teori Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), b) Deskripsi Teori *Open Ended*, c) Deskripsi Teori Kemampuan Matematis, d) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, e) Penelitian Terdahulu, dan f) Kerangka Berpikir.

c. Bab III Metode Penelitian

Berisi a) rancangan penelitian, b) variabel penelitian, c) populasi, sampel, dan sampling, d) kisi-kisi instrumen, e) instrumen penelitian, f) data, sumber data, dan skala pengukuran, f) teknik pengumpulan data, dan g) analisis data.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Berisi a) deskripsi data, b) pengujian hipotesis, dan c) rekapitulasi hasil penelitian.

e. Bab V Pembahasan

Pada bab ini berisi pembahasan tentang hasil penelitian dari judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan *Open Ended* Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terhadap Kemampuan Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Blitar”

f. Bab VI Penutup

Pada bab ini terdiri dari: a) Kesimpulan dan b) Saran.

### 3. Bagian akhir

Di bagian akhir terdiri dari: a) Daftar Pustaka, b) Lampiran-lampiran, dan c) Daftar Riwayat Hidup.