

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang didapat oleh setiap manusia untuk dapat membuat manusia itu mengerti, paham, dan lebih dewasa serta mampu membuat manusia lebih kritis dalam berpikir.<sup>1</sup> Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan dan mutu sumber daya manusia. Pendidikan dapat menghasilkan peserta didik yang cerdas dan berkualitas sehingga menjadi sumber daya manusia yang memiliki tanggung jawab dan berkomitmen tinggi.<sup>2</sup> Pendidikan yang baik memiliki peran yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan.<sup>3</sup> Pendidikan merupakan upaya yang dirancang secara sistematis untuk menciptakan lingkungan serta proses belajar yang mendorong peserta didik agar dapat mengembangkan potensi dirinya secara optimal baik dari segi mental, kedisiplinan, karakter, kecerdasan, akhlak, maupun keterampilan yang berguna bagi kehidupan pribadi dan masyarakat.<sup>4</sup> Proses pendidikan berlangsung sepanjang hayat, mulai dari kelahiran hingga akhir

---

<sup>1</sup> Abd Rahman et al., "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan," *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2022): 1–8.

<sup>2</sup> Dwi Junia Lestari and Maryono, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Rumus Keliling Dan Luas Persegi Panjang Pada Peserta Didik Di Kelas IV MIT Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung," *The Elementary Journal* 1, no. 2 (2023): 23–26.

<sup>3</sup> Anissa Oktavianatun and Nursiwi Nugraheni, "Analisis Perkembangan Pendidikan Berkualitas Sebagai Upaya Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ( SDGs )," *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 1, no. 10 (2024): 113–18.

<sup>4</sup> Abd Rahman et al., "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan," *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2022): 1–8.

kehidupan, yang menunjukkan betapa pentingnya pendidikan dalam setiap tahap kehidupan manusia.

Pendidikan pada saat ini tengah mengalami dinamika perubahan seiring dengan perkembangan zaman yang begitu pesat. Perubahan ini turut memengaruhi pola pikir para pendidik, yang semula bersifat konvensional dan kaku, kini bertransformasi menjadi lebih modern. Perubahan tersebut tampak dalam berbagai aspek, seperti pengembangan kurikulum hingga pembaruan sistem pendidikan secara menyeluruh. Ajaran agama Islam juga sangat mengutamakan pentingnya pendidikan. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan suatu penanaman modal manusia untuk masa depan yang lebih baik.<sup>5</sup> Selain itu, kedudukan orang yang berpendidikan dan berilmu pengetahuan dimata Allah lebih tinggi dibanding orang yang tidak berilmu pengetahuan.<sup>6</sup> Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ  
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: *“Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di*

---

<sup>5</sup> Darmadi, *Konservasi Sumber Daya Manusia dalam Ekosistem Pendidikan Islam*, (Gresik: CV. Jendela Sastra Indonesia Press, 2018), hal.123

<sup>6</sup> Dewi Fatimah Putri Arum Sari and Diah Ayu Retnaningsih, “Keutamaan Orang Berilmu Dalam Al-Qur'an Surat Al-Mujadalah Ayat 11,” *Tarbiya Islamica* 10, no. 2 (2023): 118–29.

*antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (QS.Al-Mujaadilah, 58 : 11).*<sup>7</sup>

Ayat tersebut menerangkan bahwa orang-orang yang mempunyai derajat yang paling tinggi di sisi Allah SWT adalah orang yang beriman dan berilmu. Derajat yang dimaksud adalah dapat bermakna sebagai kedudukan, kelebihan atau keutamaan dari makhluk lainnya, dan hanya Allah SWT yang lebih mengetahuinya tentang bentuk dan jenisnya serta kepada siapa yang akan ditinggikan derajatnya.<sup>8</sup> Orang yang berilmu dengan keimanannya akan semakin mendorong pribadi orang tersebut untuk rajin dalam menuntut ilmu.<sup>9</sup> Dari ayat tersebut dapat dinyatakan bahwa penguasaan dan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting untuk mencapai kemajuan.

Matematika menurut KBBI adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.<sup>10</sup> Pada dasarnya matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Matematika juga merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam perkembangan daya pikir manusia.<sup>11</sup> Dalam

---

<sup>7</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Jakarta: J-Art, 2005).

<sup>8</sup> Abd Rahman et al., “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan,” *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2022): 1–8”

<sup>9</sup> Dewi Fatimah Putri Arum Sari and Diah Ayu Retnaningsih, “Keutamaan Orang Berilmu Dalam Al-Qur'an Surat Al-Mujadalah Ayat 11,” *Tarbiya Islamica* 10, no. 2 (2023): 118–29.”

<sup>10</sup> Suryana Agus, Noviansyah Indra, and Tamara Farah, “EduInovasi : Journal of Basic Educational Studies EduInovasi : Journal of Basic Educational Studies,” *Journal of Basic Educational Studies* 2, no. 1 (2022): 85–97.

<sup>11</sup> Ummu Sholihah and Dziki Ari Mubarak, “Analisis Pemahaman Integral Taktentu Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Scheme) Pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) Iain Tulungagung”. 2016 (n.d.): 2.

perspektif formalis, matematika adalah penelaahan struktur abstrak yang ditafsirkan secara aksioma dengan menggunakan logika simbolik dan notasi.<sup>12</sup> Dalam matematika, konsep abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera dilakukan tindakan berupa penguatan, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Matematika memiliki peran yang penting dalam berbagai disiplin ilmu sehingga dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern.

Tujuan pendidikan ilmu pengetahuan alam khususnya matematika adalah untuk membekali siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam ilmu matematika. Permasalahan dalam ilmu matematika dapat diselesaikan dengan kemampuan berpikir reflektif matematis, kemampuan ini diharapkan membantu siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika.<sup>13</sup> Kemampuan berpikir reflektif matematis ini merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk menghadapi era kehidupan baik pribadi maupun kejuruan. Kemampuan berpikir reflektif merupakan kemampuan berpikir yang menghubungkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan baru yang berkaitan dengan pengetahuan lama serta mendapatkan suatu kesimpulan.<sup>14</sup> Kemampuan berpikir reflektif sangat dibutuhkan dalam mencari solusi, mengembangkan ide secara kreatif, memudahkan

---

<sup>12</sup> I Made Suardiana, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika," *Journal of Education Action Research* 5, no. 3 (2021): 338–43.

<sup>13</sup> R.A. Annisa Cahya Imani Syadid and Sugeng Sutiarto, "Hubungan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 2 (2021): 327.

<sup>14</sup> Hasrianto, Ma'rufi Ma'rufi, and Muhammad Ilyas, "Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMA," *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2022): 159–67.

dalam menyelesaikan tugas, memudahkan dalam belajar dan bertindak untuk membuat suatu keputusan, serta dapat mengasah keterampilan secara sistematis dan konseptual.<sup>15</sup>

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>16</sup> Berhasil atau tidaknya tercapainya tujuan pembelajaran ditentukan oleh guru. Sebab, guru tidak hanya harus mampu memberikan pembelajaran, namun juga membimbing peserta didik untuk saling bertumbuh dalam aspek sikap, fisik, dan psikis.<sup>17</sup> Pembelajaran berlangsung secara maksimal bila didukung oleh model yang sesuai dengan kondisi guru, siswa, dan kelas. Pedoman dalam pemilihan model pembelajaran mempengaruhi perencanaan, proses, dan hasil yang dihasilkan. Perencanaan pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam sebuah proses pembelajaran.<sup>18</sup> Pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga menyenangkan dan bermakna bagi siswa, terutama pada mata pelajaran yang menantang.

Alternatif model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah nyata dan membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep matematis, serta mengembangkan kemampuan siswa yang aktif dalam

---

<sup>15</sup> R.A. Annisa Cahya Imani Syadid and Sugeng Sutiarto, "Hubungan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 2 (2021): 327.

<sup>16</sup> Amelia Putri Wulandari et al., "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar," *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–36.

<sup>17</sup> Ibid.

<sup>18</sup> Anggraini Hanifah Lubis, "Perencanaan Pembelajaran Ips Meningkatkan Mutu Pendidikan," *PENDIS (Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)* 3, no. 2 (2024).

mengasah atau membangun pengetahuannya sendiri.<sup>19</sup> *Problem based learning* ini merupakan suatu inovasi dalam pembelajaran. Karena, dalam model pembelajaran *problem based learning* ini benar-benar dioptimalkan melalui proses belajar secara berkelompok. Sehingga siswa dapat berpikir, berkomunikasi, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir secara bersama-sama.<sup>20</sup>

Media pembelajaran yang menarik juga dapat mendukung dalam proses pembelajaran. *Kahoot* merupakan website edukatif yang pada awalnya diinisiasi oleh Johan Brand, Jamie Brooker dan Morten Versvik dalam sebuah proyek bersama dengan Norwegian University of Technology and Science pada Maret 2013.<sup>21</sup> *Kahoot* juga merupakan media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam kegiatan mengajar seperti *pretest*, *posttest*, latihan soal, dan pengayaan yang dapat digunakan melalui telepon genggam siswa dan guru.<sup>22</sup> Penggunaan *kahoot* sangat membantu guru dalam memberikan kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran serta dapat memperkenalkan siswa dalam menggunakan teknologi secara baik dan benar, sehingga mereka terlatih mengikuti perkembangan teknologi masa kini.

Pertumbuhan teknologi yang pesat saat ini, pemakaian evaluasi teknologi dasar mempunyai dampak baik yang dapat membuat siswa bersemangat dalam

---

<sup>19</sup> Ahmad Farisi, Abdul Hamid, and Melvina, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Konsep Suhu Dan Kalor," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika* 2, no. 3 (2017): 283–87.

<sup>20</sup> Muhammad Nasir, "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pelajaran Matematika," *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 1, no. 2 (2016): 1–19.

<sup>21</sup> Herwina Bahar et al., "Efektifitas Kahoot Bagi Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 3, no. 2 (2020): 155–62.

<sup>22</sup> Aceng Cucu Bunyamin, Dewi Rika Juita, and Noer Syalsiah, "Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan Sebagai Bentuk Variasi Pembelajaran," *Gunahumas* 3, no. 1 (2020): 43–50.

belajar. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran ini dapat memperlancar interaksi antara guru dengan siswa, sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.<sup>23</sup> Salah satu media yang bisa digunakan untuk mendukung terlaksananya model pembelajaran *problem based learning* ini adalah *Kahoot*. *Kahoot* merupakan aplikasi game pembelajaran yang sederhana namun bisa menyenangkan bagi siswa berbagai kalangan dari tingkat dasar hingga mahasiswa.<sup>24</sup>

Salah satu materi yang ada dalam matematika adalah aljabar. Aljabar merupakan salah satu cabang dalam matematika yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari matematika. Aljabar ini merupakan materi dasar bagi peserta didik kelas VII sebelum mereka memasuki bab yang selanjutnya atau ke jenjang sekolah berikutnya.<sup>25</sup> Aljabar merupakan materi yang sangat penting dikuasai oleh peserta didik, karena baik secara implisit ataupun eksplisit aljabar digunakan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari.<sup>26</sup> Selain itu, aljabar merupakan *gatekeeper* untuk pendidikan masa depan.<sup>27</sup> Konsep aljabar sering menjadi bagian dari kurikulum di pendidikan menengah dan memberikan pengenalan ide-ide dasar dari aljabar, termasuk efek penambahan dan mengalikan angka, konsep variabel. Beberapa hal

---

<sup>23</sup> Moh Junaidi et al., "Pengembangan Lkpd Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* 9, no. 2 (2023): 218–30.

<sup>24</sup> Nurul Fazriyah and others, 'Penggunaan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Media Dan Sumber Pembelajaran Sd', *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6.1 (2020), 139–47.

<sup>25</sup> Silfina Ihza Hayati and Rina Marlina, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Vii Smp Pada Materi Bentuk Aljabar Di Smp It Nurul Huda Batujaya," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 4 (2021): 827–34.

<sup>26</sup> Ajeng Naila Robiha, "Konsep Pembelajaran Aljabar Dalam Perspektif Al-Qur'an," 2020, 1–92.

<sup>27</sup> Ibid.

yang menjadi kesulitan peserta didik diantaranya konsep variabel dan simbol-simbol yang belum pernah mereka jumpai pada pembelajaran matematika sebelumnya.<sup>28</sup>

Dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah tingkat pertama (SMP), seringkali ditemukan hambatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Siswa juga masih cenderung bergantung kepada guru dan kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti model dan media pembelajaran yang belum sesuai dan kurang menarik serta minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan cara mengajar melalui penggunaan model dan media pembelajaran sehingga bisa membantu peserta didik dalam memperdalam pemahaman materi yang telah diberikan.

Penerapan model pembelajaran dan media pembelajaran tentunya memerlukan suatu objek sebagai lokasi penerapan atau pelaksanaan penelitian. Objek dari penelitian ini adalah SMP Negeri 1 Ngunut, salah satu sekolah menengah pertama negeri yang terletak di Kabupaten Tulungagung. Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Ngunut menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan belum bisa mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan permasalahan dalam matematika. Pembelajaran di sekolah masih menggunakan pembelajaran konvensional. Selama kegiatan belajar mengajar guru

---

<sup>28</sup> Dwi Endah Lestari and Didi Suryadi, "Analisis Kesulitan Operasi Hitung Bentuk Aljabar," *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, no. 3 (2020): 247.

masih sangat berperan dalam merancang serta memprogram pembelajaran, sehingga terdapat suasana yang mendominasi dimana guru berperan aktif dalam pembelajaran sedangkan siswa hanya mendengarkan dan kurang adanya interaksi antara guru dan juga siswa, sehingga siswa tidak dapat mandiri dalam melakukan identifikasi dari suatu permasalahan. Selain itu, siswa kurang aktif mengerjakan soal-soal yang ditanyakan, bahkan ada beberapa siswa yang malas mengerjakan jika diberikan tugas oleh guru.

Melalui model pembelajaran *problem based learning* dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi, membantu membimbing mereka menuju solusi yang tepat, serta menyajikan gambaran nyata dalam proses pemecahan masalah tersebut. Dalam konteks SMP Negeri 1 Ngunut, model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan media *Kahoot* belum banyak dimanfaatkan. Oleh karena itu, penting untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam mempelajari materi aljabar. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana penerapan model dan media pembelajaran ini dapat berpengaruh meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa di SMP Negeri 1 Ngunut.

Berdasarkan masalah diatas, maka peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* dalam penelitian ini dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *Kahoot* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung".

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

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terdapat dalam penelitian ini yakni sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.
2. Penggunaan model pembelajaran yang belum sesuai dan kurang menarik serta minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.
3. Siswa cenderung masih bergantung pada guru dan kurang aktif dalam mengikuti proses belajar.

Agar penelitian ini tidak terlalu luas ruang lingkupnya dan lebih terarah arahnya, maka batasan penelitiannya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung. Pemilihan kelas dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama.
2. Pembelajaran yang diberikan kepada siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot*.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aljabar.
4. Penelitian ini dibatasi hanya untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dengan *problem based learning*.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti memaparkan permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung?
2. Berapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung?

#### **D. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua macam, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis. Penjelasan mengenai kedua jenis manfaat tersebut disajikan sebagai berikut:

## 1. Secara Teoritis

Dengan diadakan penelitian ini sehingga diharapkan bisa memberikan masukan yang positif serta dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung. Selain itu, juga dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan dasar untuk penelitian selanjutnya.

## 2. Secara Praktis

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, guru, siswa, dan sekolah dalam usaha peningkatan cara berpikir reflektif matematis siswa. Manfaat penelitian secara praktis dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. Bagi Peneliti

Suatu tantangan dimana peneliti sebagai calon pendidik khususnya sebagai pendidik matematika dan menambah wawasan bagi peneliti mengenai model pembelajaran yang efektif guna mempersiapkan diri untuk mengajar di masa yang akan datang.

### b. Bagi Guru

Meningkatkan profesional guru, meningkatkan kepercayaan diri bagi seorang guru dalam menerapkan model pembelajaran, memberikan pengalaman, menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam merancang model dan media pembelajaran yang tepat serta menarik sehingga dapat mempermudah dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot*.

c. Bagi Siswa

Memberikan pengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot*, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis, sehingga mendapatkan pengetahuan yang dapat diaplikasikan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata.

d. Bagi Sekolah

Meningkatkan model-model pembelajaran yang lebih inovatif diharapkan dapat meningkatkan mutu kinerja guru dan kemampuan para siswanya.

## **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas mengenai fokus dan arah dalam pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian ini difokuskan pada upaya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, khususnya pada materi Aljabar. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung dengan subjek penelitian siswa kelas VII pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini juga membatasi variabel yang dikaji, variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *Kahoot* sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir reflektif matematis.

## **G. Penegasan Istilah**

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam penggunaan istilah serta tidak salah dalam mengartikan istilah yang digunakan, maka dalam penelitian ini diperlukan

penegasan istilah sebagai berikut.

## 1. Secara Konseptual

### a. *Problem Based Learning*

Problem based learning menurut Howard S. Barrows merupakan metode pembelajaran dengan partisipasi aktif siswa dalam memecahkan masalah dunia nyata sebagai bagian dari proses belajar mereka. Hasil dari pembelajaran ini berasal dari proses bekerja menuju penyelesaian suatu masalah yang pertama kali muncul dan dihadapi oleh siswa selama proses pembelajaran itu sendiri.<sup>29</sup> Selain itu, *problem based learning* merupakan suatu pendekatan masalah yang berbasis dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar bagaimana cara berpikir, keterampilan pemecahan masalah, dan untuk memperoleh pengetahuan serta konsep yang esensial dari materi pelajaran.<sup>30</sup>

### b. *Kahoot*

Kahoot merupakan website edukatif yang pada awalnya diinisiasi oleh Johan Brand, Jamie Brooker dan Morten Versvik dalam sebuah proyek bersama dengan Norwegian University of Technology and Science pada Maret 2013.<sup>31</sup> Kahoot adalah salah satu media pembelajaran online yang menyediakan fitur-fitur yang dapat digunakan dalam pendidikan yakni kuis, diskusi, maupun ulangan online.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> M.D. Howard S. Barrows and B.Se.N. Robyn M. Tamblyn, *Problem Based Learning: An Approach to Medical Education*, vol. 35 (New York: Springer Publishing Company, 1981), h.1.

<sup>30</sup> Muhammad Nasir, "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pelajaran Matematika," *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 1, no. 2 (2016): 1–19.

<sup>31</sup> Herwina Bahar et al., "Efektifitas Kahoot Bagi Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 3, no. 2 (2020): 155–62.

<sup>32</sup> Fina Tri Wahyuni and Nilta Maratus Sholichah, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI MA Mu'allimat NU Kudus," *Jurnal Pendidikan Indonesia : Teori, Penelitian, Dan Inovasi* 1, no. 3 (2022).

### c. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Menurut John Dewey, berpikir reflektif berarti berpikir secara aktif, terus-menerus, gigih, dan cermat tentang apa yang diyakini kebenarannya. Ini juga bisa menjadi jenis pengetahuan yang diharapkan yang melibatkan opini yang mendukung alasan dan mengarah pada kesimpulan.<sup>33</sup> Siswa dalam kemampuan ini diharapkan mampu untuk dapat mengidentifikasi apa yang telah dipelajarinya maupun saat dipelajari, mengubah suatu gagasan ke gagasan lain yang mengacu pada konsep yang relevan, mengajukan serta menjawab pertanyaan untuk memperjelas proses penyelesaian dan membuat kesimpulan.<sup>34</sup>

### d. Materi Aljabar

Aljabar merupakan topik inti matematika dan di sekolah menengah pertama menjadi penting untuk materi lain. Aljabar adalah ilmu yang mempelajari tentang pemecahan masalah menggunakan simbol atau huruf sebagai pengganti konstanta dari variabel.<sup>35</sup> Aljabar juga merupakan instrumen dalam memperoleh domain matematika lainnya seperti geometri analitik, kalkulus, dan statistik. Jadi aljabar adalah bahasa pengetahuan, tetapi juga jalan besar menuju matematika yang lebih tinggi.<sup>36</sup> Pada materi Aljabar ini membahas mengenai unsur-unsur bentuk aljabar,

---

<sup>33</sup> John Dewey, *How We Think: A Restatement of the Relation of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process* (Boston: D.C. Heath, 1933), h.9.

<sup>34</sup> Eva Lisnawati, Reviandari Widyatiningtyas, and Mochamad Rasyid Ridha, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Kelas XI," *INTERMATHZO (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* 3, no. 2 (2018): 97–105.

<sup>35</sup> Annisa Melinia Rahayu, Farid H Badruzzaman, and Erwin Harahap, "Pembelajaran Aljabar Melalui Aplikasi Wolfram Alpha Learning Algebra Through the Wolfram Alpha Application," *Jurnal Matematika* 20, no. 1 (2021): 51–58.

<sup>36</sup> Fatmah Syarah, Yenni Novita Harahap, and Jihan Hidayah Putri, "Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Aljabar," *Journal on Education* 05, no. 04 (2023): 16067–70.

operasi dalam bentuk aljabar, dan menyelesaikan permasalahan dalam bentuk aljabar.

## 2. Secara Operasional

### a. *Problem Based Learning*

*Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan suatu permasalahan yang berhubungan dengan dunia nyata melalui kerja secara berkelompok. Model *problem based learning* yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi 5 tahap:

- 1) Mengorientasikan siswa pada masalah
- 2) Mengorganisasikan siswa agar belajar
- 3) Memandu menyelidiki secara kelompok
- 4) Mempresentasikan hasil pemecahan masalah
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah

### b. *Kahoot*

*Kahoot* dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran interaktif berbasis website yang dapat dimanfaatkan untuk membuat kuis maupun ulangan online. *Kahoot* bisa diakses melalui telepon genggam masing-masing siswa untuk menyelesaikan kuis materi Aljabar kelas VII di SMP Negeri 1 Ngunt Tulungagung.

### c. Kemampuan berpikir reflektif matematis

Kemampuan berpikir reflektif matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam berpikir dengan menghubungkan pengetahuan yang

dimiliki dengan pengetahuan yang baru, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan strategi yang terbaik dan tepat.

#### d. Materi Aljabar

Materi aljabar dalam penelitian ini merupakan materi dasar untuk di jenjang berikutnya, yang digunakan sebagai materi untuk penelitian dengan soal uraian yang berkaitan dengan permasalahan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

### H. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan membaca penelitian, maka perlu adanya sistematika penulisan. Penelitian ini akan dibagi menjadi 3 bagian yaitu sebagai berikut:

#### 1. Bagian Awal

Bagian awal meliputi: a) sampul depan, b) halaman judul, c) halaman persetujuan, d) halaman pengesahan penguji, e) halaman pernyataan keaslian, f) halaman motto, g) halaman persembahan, h) kata pengantar, i) halaman daftar isi, j) halaman tabel, k) halaman daftar gambar, l) halaman daftar lampiran, m) halaman abstrak.

#### 2. Bagian Utama

Bab I: Pendahuluan, berisi antara lain: a) latar belakang, b) identifikasi masalah dan batasan penelitian c) rumusan masalah, d) tujuan penelitian, e) kegunaan penelitian, f) ruang lingkup penelitian, g) penegasan istilah, h) sistematika penulisan.

Bab II: Landasan Teori, pada bab ini memuat antara lain: a) model pembelajaran *Problem Based Learning*, b) *Kahoot*, c) kemampuan berpikir reflektif matematis, d) materi aljabar, e) penelitian terdahulu, f) kerangka berpikir.

Bab III: Metode Penelitian, memuat antara lain: a) pendekatan dan jenis penelitian, b) lokasi penelitian, c) variabel penelitian, d) populasi, sampel, dan sampling, e) kisi-kisi instrument, f) rubrik penilaian, g) instrument penelitian, h) sumber data, i) teknik pengumpulan data, j) analisis data, k) tahapan penelitian.

Bab IV: Paparan Hasil Penelitian, pada bab ini memuat antara lain: deskripsi data dan pengujian hipotesis.

Bab V: Pembahasan, pada sub bab ini memuat antara lain: pembahasan rumusan masalah I dan pembahasan rumusan masalah II.

Bab VI: Penutup, memuat antara lain: kesimpulan dan saran.

### 3. Bagian Akhir

Bagian akhir berisi: Daftar Rujukan lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.