

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah kebutuhan mutlak karena manusia lahir dalam kondisi tidak berdaya dan sangat bergantung pada pihak lain. Tanpa bimbingan orang dewasa, manusia tidak akan mampu bertahan hidup atau menjadi mandiri sejak dini. Pendidikan merupakan ranah khas manusia dengan cakupan luas yang meliputi seluruh dimensi pengalaman dan pemikiran insani (Roni dkk., 2024). Sebagai sebuah aktivitas praktis, pendidikan setara dengan aspek kehidupan lainnya seperti ekonomi maupun hukum. Namun, pendidikan juga dapat dipelajari sebagai disiplin ilmiah melalui pendekatan empiris yang berbasis pengalaman nyata, serta pendekatan kontemplatif untuk menggali makna filosofisnya secara lebih mendalam.

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting atau merupakan sebuah kebutuhan dasar seluruh Masyarakat. Menurut Ki Hajar Dewantara bahwa pendidikan yang diterapkan haruslah Pendidikan yang memperhatikan kodrat alam dan kodrat zaman, sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan tuntutan Masyarakat saat ini. Dengan demikian, Pendidikan tidak hanya sebagai sarana dalam mengembangkan kemampuan individu, tapi dapat berfungsi juga sebagai wadah untuk melestarikan dan mengembangkan budaya serta nilai-nilai yang ada di masyarakat (Silalahi & Faizal, 2022).

Ayat Al-Qur'an juga menjelaskan tentang pentingnya pendidikan, salah satunya terdapat dalam QS. Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis- majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang- orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.

Ayat di atas menegaskan bahwa ilmu memiliki kedudukan tinggi dalam islam. Allah akan meninggikan derajat orang-orang beriman, terutama bagi mereka yang berilmu. Hal ini memiliki arti bahwa pendidikan dan menimba ilmu adalah bagian dari ibadah serta jalan menuju kemuliaan di dunia dan akhirat. Terdapat pula pepatah sunda yang mengatakan “*Ngindung ka Waktu, Mibapa ka Jaman*” yang memiliki makna bahwa seseorang harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman yang ada, tanpa harus menghilangkan nilai-nilai yang sudah ada sebelumnya. Pada ranah pendidikan, hal ini mengajarkan pentingnya adaptasi terhadap perubahan, tetapi tetap berpegang pada prinsip moral dan etika.

Berdasarkan UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003, pendidikan didefinisikan sebagai upaya sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendorong murid mengembangkan potensi spiritual, pengendalian diri, karakter, dan kompetensi yang relevan bagi kemajuan bangsa. Di tengah arus globalisasi, pendidikan memegang peran krusial sebagai fondasi moral dan intelektual. Fokus utamanya adalah membentuk generasi muda yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga memiliki integritas tinggi dan pola pikir sistematis guna menghadapi tantangan zaman. Pendidikan memiliki fungsi yaitu sebagai faktor yang mendorong moral positif yang sumbernya berasal pada nilai kemasyarakatan, kebudayaan, dan juga religi. Melalui proses pendidikan yang terencana dan berkesinambungan, murid diarahkan untuk mengembangkan potensi diri secara utuh, baik dari aspek sikap, pengetahuan, maupun keterampilan. Salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan tersebut diwujudkan melalui penyelenggaraan pembelajaran pada berbagai mata pelajaran di sekolah, termasuk matematika sebagai bagian penting dalam pengembangan kemampuan berpikir murid.

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada seluruh murid mulai dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang pendidikan selanjutnya. Pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih murid agar mampu berpikir secara logis, analitis, sistematis, dan kritis. Namun, dalam praktiknya matematika masih sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh murid. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan penguasaan rumus dan prosedur, tetapi juga mendorong pemahaman konsep matematika secara mendalam (Solehah & Setiawan, 2023).

Pengetahuan matematika merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika, karena penguasaan konsep dan prosedur yang baik memungkinkan murid memahami materi serta permasalahan matematika secara tepat (Ginanjari, 2023). Namun, rendahnya penguasaan pengetahuan matematika murid masih sering ditemukan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang cenderung menekankan hafalan prosedur dan penyelesaian soal-soal rutin menyebabkan murid kurang memahami konsep secara mendalam serta kurang terlatih dalam berpikir kritis. Akibat dari kondisi tersebut, murid mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi esensial dalam pembelajaran matematika yang menuntut murid untuk memahami masalah, merancang strategi, serta menentukan solusi secara tepat. Namun, ketika murid tidak memiliki pengetahuan matematika yang kuat, mereka cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal non-rutin yang menuntut penalaran dan pemikiran kritis (Nurfatanah dkk., 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2020) menyatakan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika murid yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional atau sesuai pembelajaran di sekolah cenderung lebih rendah dari rata-rata.

Kondisi tersebut tidak hanya ditemukan dalam kajian teoretis, tetapi juga tercermin dalam praktik pembelajaran di lapangan. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang telah dilakukan selama pelaksanaan Program Kampus Mengajar Mandiri (PKMM) di kelas V SD Negeri Nagrak. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel untuk menunjukkan rata-rata nilai, persentase capaian, serta kategori kemampuan pemecahan masalah murid.

Tabel 1.1 Data Frekuensi dan Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas V SDN Nagrak

No	Kisaran Penilaian	Frekuensi	KKTP
1.	48-55	8	65
2.	56-63	1	
3.	64-72	5	
4.	73-80	5	
5.	81-88	2	
Jumlah Murid		21	
Nilai Rata-rata		64,19	

No	Kisaran Penilaian	Frekuensi	KKTP
Ketuntasan Belajar		Sudah Tercapai	47,62%
		Tidak Tercapai	52,38%

Berdasarkan data hasil PSAS yang disajikan pada Tabel 1.1, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika murid kelas V SD Negeri Nagrak masih berada pada kategori rendah. Rata-rata capaian murid menunjukkan bahwa mereka belum mampu memahami permasalahan matematika secara optimal, khususnya pada soal-soal berbentuk cerita kontekstual yang menuntut perencanaan langkah penyelesaian. Selain itu, murid juga mengalami kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian yang tepat, sehingga solusi yang dihasilkan belum sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah murid tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor yang belum optimalnya adalah penerapan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran yang masih didominasi oleh pemberian contoh dan latihan soal-soal rutin menyebabkan murid kurang terbiasa mengembangkan cara penyelesaian masalah secara mandiri, akibatnya murid cenderung bergantung pada contoh yang diberikan dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan dengan variasi penyelesaian yang beragam. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu melibatkan murid secara aktif dalam memahami masalah dan menemukan berbagai alternatif solusi. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Open Ended Learning (OEL)*.

Pendekatan *open-ended learning* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran dalam matematika yang menyajikan permasalahan dengan lebih dari satu cara atau kemungkinan penyelesaian yang benar. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada murid untuk terlibat secara aktif dalam proses menemukan dan menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan kemampuan dan pemahamannya masing-masing. Melalui penyajian masalah yang bersifat terbuka, murid tidak hanya terpaku pada satu prosedur penyelesaian, tetapi didorong untuk mengeksplorasi berbagai alternatif solusi.

Studi empiris menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended* berkontribusi

signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis murid. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadan & Anggo (2024) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap pemecahan masalah matematis murid. Oleh karena itu, pendekatan *open-ended learning* dipandang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan keterlibatan murid dan mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah (Ajiyanto dkk., 2018).

Selain menerapkan suatu pendekatan dalam proses pembelajaran, pemanfaatan media yang interaktif juga dapat memengaruhi capaian belajar murid. Media yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *Augmented Reality* (AR). *Augmented reality* merupakan cara alami untuk mengeksplorasi objek 3D dan perpaduan antara *virtual reality* dengan *world reality*. Sehingga obyek-obyek virtual 2 Dimensi (2D) atau 3 Dimensi (3D) seolah-olah terlihat nyata dan menyatu dengan dunia nyata. Pada teknologi AR, pengguna dapat melihat dunia nyata yang ada di sekelilingnya dengan penambahan obyek virtual yang dihasilkan oleh komputer (Anila & Adri, 2022).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended learning* memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika murid. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2020) menunjukkan bahwa penerapan *open-ended learning* dalam pembelajaran matematika kelas V SD berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah murid, karena pendekatan ini memberi ruang bagi mereka untuk mencari berbagai strategi penyelesaian yang benar dan sesuai dengan pemahaman mereka sendiri. Selain itu, Ramadan & Anggo (2024) menemukan bahwa penggunaan *open-ended learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara umum, terutama ketika murid dihadapkan pada soal-soal yang menuntut berbagai cara penyelesaian.

Tidak hanya pendekatan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga dinyatakan berpengaruh terhadap kemampuan murid dalam memecahkan masalah. Penelitian Bagus, dkk (2018) menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan media android berbasis *Augmented*

Reality lebih baik dibandingkan rata-rata pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran matematika yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar. Namun, kenyataannya kemampuan tersebut masih rendah, yang salah satunya disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung berfokus pada penyelesaian soal-soal rutin dan kurang memberikan kesempatan kepada murid untuk mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian. Pendekatan *open-ended learning* dipandang relevan karena memberikan ruang bagi murid untuk memahami masalah dan menemukan berbagai alternatif solusi sesuai dengan pemahaman masing-masing. Selain itu, pemanfaatan media *augmented reality* dalam pembelajaran matematika mampu membantu murid memahami konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang interaktif dan kontekstual. Oleh karena itu, penerapan pendekatan *open-ended learning* yang didukung oleh media *augmented reality* diharapkan dapat menjadi solusi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika murid sekolah dasar.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan Media *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V SD”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis murid
2. Rendahnya penerapan pendekatan pembelajaran yang mendorong kreativitas dan berpikir kritis
3. Rendahnya pemanfaatan media interaktif dalam pembelajaran matematika

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran pada murid yang menggunakan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* dengan murid yang menggunakan pendekatan konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada murid saat menggunakan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* dengan murid yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada murid saat menggunakan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* dengan murid yang menggunakan pendekatan konvensional?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui gambaran proses pembelajaran pada murid yang menggunakan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* dengan murid yang menggunakan pendekatan konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada murid saat menggunakan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* dengan murid yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada murid saat menggunakan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* dengan murid yang menggunakan pendekatan konvensional.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teoritis
 - a. Menambah wawasan dalam bidang pendidikan, khususnya pada penerapan

pendekatan *open-ended learning* berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

- b. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendekatan pembelajaran yang inovatif guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada murid sekolah dasar.

2. Praktis

- a. Bagi murid: membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika serta meningkatkan motivasi belajar melalui penggunaan media interaktif.
- b. Bagi guru: menjadi sumber referensi bagi guru dalam memilih pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif guna meningkatkan hasil belajar murid, terutama dalam aspek pemecahan masalah.
- c. Bagi sekolah: memberikan rekomendasi mengenai penerapan pendekatan pembelajaran yang berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan memberikan kejelasan terhadap variabel yang diteliti, maka dalam penelitian ini perlu dijelaskan definisi operasional dari setiap variabel yang digunakan. Adapun definisi operasional dari setiap variabel dijelaskan di bawah ini.

1. Pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL)

Pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran matematika dirancang untuk menyatukan kreativitas dan logika matematika melalui penyajian masalah yang menantang. Pendekatan ini menyajikan fenomena kehidupan nyata yang bersifat fleksibel sehingga mendorong murid untuk berpikir kritis tanpa terpaku pada satu metode penyelesaian. Inti dari pendekatan *Open-Ended* adalah penggunaan masalah terbuka, yaitu soal yang memiliki beragam strategi penyelesaian dan lebih dari satu jawaban benar, sehingga murid dapat berkembang sesuai dengan minat dan kemampuan intelektualnya.

2. Media *Augmented Reality*

Augmented Reality merupakan teknologi yang menyatukan objek maya berupa gambar dua dimensi atau tiga dimensi, lalu memproyeksikannya secara langsung dalam waktu yang nyata. Teknologi ini telah banyak digunakan diberbagai sektor, yang bertujuan untuk menghubungkan dunia nyata (objek fisik) dengan dunia virtual, tanpa perlu mengubah tampilan aslinya. Pengenalan objek ini dimanfaatkan untuk sarana menyampaikan informasi.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan kemahiran seseorang untuk menganalisis, memprediksi, menalar, menilai, dan merenungkan dengan menggunakan wawasan yang telah ada sebelumnya guna menangani rintangan yang dihadapi untuk dapat meraih target yang diharapkan. Skor tes pemecahan masalah matematis akan digunakan sebagai indikator utama dalam mengukur peningkatan kemampuan murid. Kemampuan yang diukur berdasarkan indikator Polya yaitu memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi ini dibuat untuk memudahkan penulisan dan pemahaman skripsi. Dengan sistematika yang jelas, penulis dapat menyusun skripsi dengan lebih terstruktur dan mudah di pahami. Hal ini dapat membantu penulis untuk mengatur ide dan gagasan dengan lebih baik. Adapun sistematika skripsi berdasarkan rujukan dari Tim Penyusun Buku Panduan KTI FKIP UNPAS (2024, hlm. 27), sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan bermaksud memberikan gambaran mendasar mengenai penelitian. Di dalam bab ini, penulis menguraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta rumusan masalah. Selanjutnya, disebutkan pula tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional yang bertujuan untuk memperjelas istilah-istilah kunci agar tidak terjadi ambiguitas, dan diakhiri dengan sistematika skripsi yang memberikan gambaran ringkas isi setiap bab dalam naskah tersebut.

2. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Bab ini berfungsi sebagai landasan teori yang membangun kerangka berpikir penulis. Di dalamnya terdapat sub-bab mengenai kajian teori yang relevan, hasil penelitian yang relevan untuk menunjukkan posisi penelitian terhadap studi sebelumnya, kerangka berpikir yang menggambarkan alur logika pemecahan masalah, serta perumusan hipotesis (khusus untuk jenis penelitian kuantitatif).

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan secara sistematis dan terperinci langkah- langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan yang memperoleh simpulan. Bab ini berisi hal-hal berikut: a) pendekatan penelitian, b) desain penelitian, c) subjek dan objek penelitian, d) pengumpulan data dan instrumen penelitian, e) teknik analisis data, dan f) prosedur penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab temuan hasil penelitian menyajikan dua hal utama, yaitu temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Bab ini berisi uraian tentang data, hasil pengolahan data, dan analisis hasil pengolahan data, serta pembahasan terhadap hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian. Pembahasan hasil penelitian harus memperhatikan faktor-faktor yang berkaitan atau memengaruhi variabel independen, serta menyajikan hasil uji normalitas data sebelum melakukan uji hipotesis.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Simpulan adalah bagian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan hasil penelitian, yang harus menjawab rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Simpulan dapat ditulis dengan cara butir demi butir atau uraian padat, dan harus merangkum semua hasil dan temuan penelitian. Sementara itu, saran adalah rekomendasi yang ditujukan kepada berbagai pihak, seperti pembuat kebijakan, pengguna, peneliti lain, atau pemecah masalah di lapangan, yang bertujuan untuk memberikan *follow up* dari hasil penelitian.

6. Bab VI Daftar Pustaka dan Lampiran

Daftar pustaka adalah daftar yang berisi sumber-sumber yang digunakan sebagai acuan dalam pengumpulan data, analisis, dan penyusunan skripsi. Sumber-sumber ini dapat berupa buku, jurnal ilmiah, majalah ilmiah, artikel di dalam majalah atau surat kabar, atau artikel di dalam kumpulan karangan (antologi), atau artikel pada *website*. Sementara lampiran adalah keterangan atau informasi tambahan yang dianggap perlu untuk menunjang kelengkapan skripsi. Lampiran dapat berupa korpus data, kuesioner, tabel, bagan, gambar, dokumentasi penting lainnya yang tidak dapat dimasukkan ke dalam uraian karena mengganggu penyajian.