

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut (Yadav, 2017) matematika adalah studi ilmiah tentang besaran, termasuk hubungan operasi dan pengukurannya yang ditandai dengan adanya angka dan simbol. Menurut (Herdiansyah, 2018) mata pelajaran matematika dianggap sulit dipahami oleh kebanyakan peserta didik dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Peserta didik sering mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika secara kontekstual.

Menurut (Agus & Purnama, 2022) keterampilan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan yang penting dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Menurut (Firdaus & Wilujeng, 2018) Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis dan mengevaluasi peserta didik dalam mengaitkan informasi dan materi yang diperoleh ketika proses pembelajaran. Menurut Glaser dalam (Kurniawati & Ekayanti, 2020) keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang diterapkan dalam metode-metode pemeriksaan dan penalaran logis. Indikator berpikir kritis menurut (Pertiwi, 2018) yaitu peserta didik dapat menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi dari masalah kontekstual. Keterampilan berpikir kritis penting dimiliki oleh peserta didik supaya peserta

didik mampu untuk membuat keputusan atau tindakan terhadap permasalahan yang ditemui.

Menurut (Zuriah et al., 2016) suasana belajar yang menyenangkan, mendorong dan mengakibatkan peserta didik untuk berpikir kritis dapat disebabkan dengan adanya pengembangan bahan ajar yang menarik, kreatif dan inovatif. Lembar Kerja Peserta Didik atau sering disebut dengan LKPD adalah salah satu bahan ajar yang dapat dimanfaatkan untuk mendorong peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut (Amalia Yunia Rahmawati, 2020) LKPD adalah sarana untuk membantu dan memudahkan dalam membentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, serta dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Menurut (Rosliana, 2019) proses pembelajaran menggunakan LKPD akan memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengkonstruksi pemahaman konsep dan peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat membiasakan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penggunaan LKPD yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik maka diperlukan suatu model pembelajaran.

Menurut (Agustina et al., 2018) model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang menunjang adanya peran aktif peserta didik serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dikarenakan pembelajaran dengan model ini peserta didik bertanggung jawab dan mandiri dalam mencari solusi dari masalah yang diberikan serta dapat

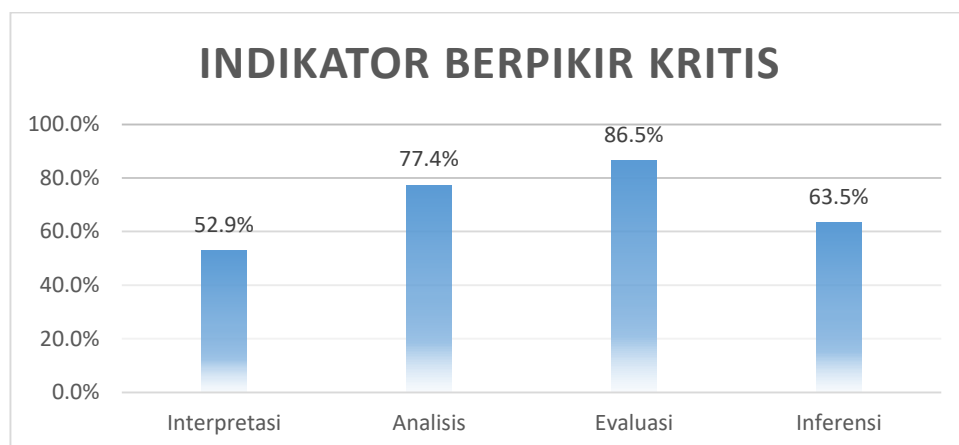
memberikan kesimpulan dari solusi masalah tersebut dengan bahasanya sendiri. Menurut (Yulianti et al., 2022) peningkatan keterampilan berpikir kritis disebabkan penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning* selama proses pembelajaran pada materi yang diberikan lebih mendorong peran aktif peserta didik sehingga dapat mengurangi dominasi guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Menurut (Handayani & Mandasari, 2018) model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan dan menuntut peserta didik agar menganalisis masalah tersebut serta menyelesaikan dengan berpartisipasi dalam tim. Menurut (Aini et al., 2019) suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual untuk belajar berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah serta agar mendapatkan pengetahuan dan pemahaman konsep bagi peserta didik adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Menurut (Pansa, 2016) ada sebuah artikel dalam buletin CIDR menyampaikan alasan mengapa pada proses pelaksanaan pembelajaran di sekolah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah karena: (1) dapat menyiapkan peserta didik agar menerapkan pembelajaran (belajar) mereka pada situasi dunia nyata, (2) menjadikan peserta didik sebagai produsen pengetahuan bukan hanya sebagai konsumen pengetahuan, (3) menunjang peserta didik agar dapat meningkatkan komunikasi, penalaran, dan keterampilan berpikir kritis.

Salah satu materi yang harus diketahui dan dipahami oleh peserta didik kelas XI pada mata pelajaran matematika yaitu matriks. Menurut (Purwati et

al., 2018) matriks adalah materi yang memuat macam-macam konsep dan prinsip-prinsip dalam pengoperasiannya. Hubungan konsep dan prinsip-prinsip matriks dengan permasalahan kontekstual bersumber pada fakta dan lingkungan, sehingga matriks dapat ditemukan dalam penyelesaian permasalahan sehari-hari. Namun menurut (Pertiwi, 2018) dapat ditemukan di lapangan bahwa banyak peserta didik yang meminta guru untuk mengulangi penjelasannya dalam proses menyelesaikan persoalan matriks dan juga masih ditemukan bahwa kebanyakan peserta didik yang belum benar dalam mengerjakan permasalahan kontekstual pada materi matriks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru pengampu mata pelajaran matematika kelas XI IPA MAS Taruna Al Quran yaitu Ibu Aulia Fonda, S.Pd., M.Pd. pada hari Kamis, 05 Oktober 2023 dan hasil *pretest* materi perkalian matriks kepada peserta didik pada hari Selasa, 24 Oktober 2023 membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih tergolong sedang. Nilai persentase indikator keterampilan berpikir kritis dari hasil *pretest* materi perkalian disajikan pada Gambar I berikut:



Gambar I Hasil *Pretest* Indikator Berpikir Kritis

Berdasarkan pada Gambar I menunjukkan bahwa rata-rata capaian indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perkalian matriks adalah 70,1% dengan kategori sedang. Namun, rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perkalian matriks adalah 70, artinya nilai tersebut masih dibawah kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Hal tersebut disebabkan karena pada indikator interpretasi memperoleh nilai persentase sebesar 52,9% dengan kategori rendah, serta pada indikator inferensi memperoleh nilai persentase 63,5% dengan kategori sedang, sehingga pada pengkajian ini akan berfokus pada peningkatan indikator interpretasi dan inferensi.

Hal tersebut juga diakibatkan dari proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran secara langsung yang cenderung satu arah sehingga peran aktif peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran sangat minim dan bahan ajar yang digunakan ketika proses pembelajaran yaitu menggunakan LKPD dari penerbit. LKPD tersebut

menyajikan ringkasan materi dan soal yang hanya fokus pada tahap pemahaman peserta didik serta belum mempunyai langkah model *Problem Based Learning*. Peserta didik belum ada inisiatif untuk mengerjakan latihan soal sehingga guru pengampu harus memberikan perintah terlebih dahulu, serta peserta didik di sekolah tersebut tidak dapat mengakses internet untuk mencari sumber belajar yang lain dikarenakan peserta didik tidak boleh membawa *handphone*, laptop, dan sejenisnya. Dengan demikian, adanya LKPD yang akan dikembangkan dapat menunjang peserta didik agar mendapatkan sumber belajar baru dan pengalaman belajar yang berbeda dengan mengerjakan LKPD yang ada di sekolah tersebut, serta memudahkan peserta didik untuk mengasah keterampilan berpikir kritis.

Berlandaskan pada uraian di atas maka peneliti mengadakan penelitian tentang “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Matriks Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPA”.

B. Identifikasi Masalah

Berlandaskan pada latar belakang di atas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Keterampilan berpikir kritis pada peserta didik masih tergolong sedang. Namun, pada indikator interpretasi masih tergolong rendah dan indikator inferensi masih tergolong sedang.

2. LKPD yang digunakan belum memuat latihan soal yang mendukung sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. LKPD yang digunakan pada proses pembelajaran belum dapat mengukur keterampilan berpikir kritis.
4. Nilai *pretest* pada materi perkalian matriks masih dibawah kriteria ketuntasan minimal.
5. Terbatasnya akses internet untuk mencari referensi sumber belajar yang lain.

C. Batasan Masalah

Berlandaskan pada identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini hanya pada:

1. LKPD yang akan dikembangkan berupa LKPD cetak.
2. Rendahnya hasil *pretest* materi perkalian matriks yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
3. Keterampilan berpikir kritis peserta didik termasuk pada kategori sedang.

Berdasarkan pada batasan masalah di atas, maka penelitian ini mengambil judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Matriks Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPA”.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi matriks?

2. Bagaimana kelayakan pada tingkat kevalidan dan kepraktisan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi matriks?
3. Bagaimana tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perkalian matriks?

E. Tujuan Penelitian

Berlandaskan pada rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitiannya adalah:

1. Mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi matriks.
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi matriks.
3. Mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik pada indikator interpretasi dan inferensi khususnya pada materi perkalian matriks.

F. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik sehingga peserta didik dapat dengan mudah menganalisis masalah, merencanakan masalah, dengan melaksanakan rencana masalah peserta didik dapat menyelesaikan masalah dan memberikan kesimpulan.
2. Memudahkan peserta didik dalam memahami konsep dan operasi matriks.
3. Menjadi motivasi bagi guru untuk membuat LKPD berdasarkan dengan kebutuhan peserta didik.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang sistematis untuk menghasilkan suatu bahan ajar baru yang lebih kreatif, efektif, dan inovatif. Bahan ajar yang dikembangkan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* pada materi matriks.
2. LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi matriks meliputi orientasi masalah, merumuskan masalah, menganalisis masalah, menanyakan masalah yang belum dipahami kepada guru, menyelesaikan masalah, dan mempresentasikan masalah yang telah diselesaikan serta menarik kesimpulan.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Beberapa asumsi dari pengembangan bahan ajar pada penelitian ini yaitu:

1. Guru dapat menerapkan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Guru dapat menggunakan LKPD untuk menunjang proses pembelajaran.
3. Kesiapan peserta didik dalam mempelajari materi matriks pada LKPD sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Adapun keterbatasan pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan kepada peserta didik kelas XI IPA MAS Taruna Al Quran.
2. LKPD yang dikembangkan hanya sesuai dengan sintaks *Problem Based Learning*.

3. LKPD yang dikembangkan berfokus untuk memfasilitasi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik khususnya pada indikator interpretasi dan indikator inferensi materi perkalian matriks.