

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengukuran dalam pendidikan merupakan aspek krusial yang berperan dalam meninjau sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Pengukuran dalam pembelajaran adalah proses pemberian angka berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan dengan tujuan yang jelas (Faiz et al., 2022). Pengukuran dilakukan untuk memperoleh informasi sejauh mana tercapainya keberhasilan proses pembelajaran (Perdana, 2018). Hasil pengukuran dapat dijadikan sebagai landasan untuk pengambilan keputusan untuk perbaikan dalam pendidikan. Namun, pengukuran dalam pendidikan tidak hanya sekadar menghasilkan angka atau skor, tetapi juga harus menghasilkan data yang akurat.

Akurasi dalam pengukuran menjadi salah satu indikator yang dapat menentukan kualitas hasil pengukuran. Hasil pengukuran yang tidak akurat dapat menyesatkan pendidik dalam menilai proses pembelajaran, bahkan dapat menimbulkan ketidakadilan dalam pemberian perlakuan kepada siswa. Akurasi pengukuran sangat bergantung pada instrumen tes yang digunakan dalam pembelajaran. Instrumen dengan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi dapat menghasilkan informasi yang mendekati dengan hasil sebenarnya dari hasil belajar siswa (Prembayun, 2020). Dalam pelaksanaannya, terdapat dua pendekatan teori yang dapat digunakan untuk menganalisis instrumen yaitu teori pengukuran klasik dan teori pengukuran modern.

Teori pengukuran klasik atau *Classical True-Score Theory* (CTT) merupakan teori tes yang sangat terkenal dan banyak digunakan di berbagai

lembaga pendidikan. Pengukuran ini mengasumsikan bahwa penyekoran hasil tes dilakukan dengan menjumlahkan skor benar per butir dan kemampuan siswa diestimasi dengan skor mentah (E Istiyono, 2014). Karakteristik butir soal berubah-ubah bergantung pada kemampuan siswa yang mengerjakan serta *Standard Error Measurement* (SEM) berlaku sama untuk seluruh siswa (Amelia & Kriswantoro, 2017). Model penyekoran seperti ini tidak sepenuhnya merefleksikan kemampuan siswa karena butir soal dikatakan mudah jika banyak siswa menjawab benar dan dikatakan sukar jika sedikit peserta didik yang menjawab benar. Ini menunjukkan bahwa terdapat ketergantungan antara tingkat kesukaran butir soal dan kemampuan siswa sehingga memberikan hasil yang tidak konsisten (Sabekti & Khoirunnisa, 2018). Seiring berjalannya waktu para ahli pengukuran dan penilaian mengembangkan teori pengukuran baru yang mampu mengatasi kekurangan-kekurangan pada teori pengukuran klasik yang dikenal sebagai teori pengukuran modern.

Teori pengukuran modern atau *Item Response Theory* (IRT) merupakan pendekatan pengukuran dengan menggunakan model probabilistic dimana probabilitas subjek untuk menjawab butir dengan benar menjadi aspek penilaian kemampuan siswa terhadap karakteristik butir (Amelia & Kriswantoro, 2017). Dengan kata lain, siswa dengan tingkat kemampuan yang tinggi memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menjawab benar dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Kemudian, kesukaran soal akan tetap invarian, tidak dipengaruhi oleh karakter sampel. Salah satu model IRT yang familiar digunakan dalam pengukuran yaitu Model Rasch. Model ini dapat menganalisis bentuk soal dikotomi dan politomi dengan berbantuan aplikasi Ministeps. Partial

Credit Model (PCM) merupakan bagian dari model Rasch pengembangan dari Model IRT berbentuk politomi yang mempunyai 1 parameter of logistic (1-PL) yaitu tingkat kesulitan. Asumsi pada PCM yakni setiap butir mempunyai daya beda yang sama. PCM dapat menyekor item dalam kategori berjenjang dengan indeks kesukaran dalam setiap langkah tidak perlu terurut, satu langkah dapat lebih sukar daripada langkah berikutnya (WD Arif, T Rijanto, R Harimurti, 2023). Keterkaitan tingkat kesukaran butir terhadap kemampuan siswa menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kesukaran butir maka kemampuan siswa semakin tinggi jika menjawab dengan benar, sehingga hasil estimasi parameter butir dan kemampuan siswa dapat diperoleh bersamaan (Purwanti & Sumandya, 2019).

Perkembangan dunia telah memasuki Abad 21 dengan ditandai dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat. Masa modern kini memberikan banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan salah satunya pada dunia pendidikan. Pendidikan berperan sebagai wadah untuk mengembangkan SDM yang mampu menyesuaikan dengan kebutuhan zaman (Elitasari, 2022). Partnership for 21st Century Skills mengidentifikasi keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 yaitu komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan kreatifitas (Pratiwi et al., 2019). Salah satu kompetensi yang diprioritaskan pada dunia pendidikan abad 21 saat ini yaitu berpikir kritis (Halim, 2022)

Berpikir kritis adalah berpikir reflektif yang didasarkan oleh pemikiran yang masuk akal dalam mengambil keputusan yang diyakini kebenarannya (Ennis, 1984). Sedangkan menurut Fatahullah (2016) berpikir kritis adalah suatu proses yang melibatkan analisis, penilaian, pencarian solusi, dan penarikan kesimpulan terhadap suatu situasi atau masalah. Berpikir kritis dapat menjadi landasan dalam

melakukan penyelidikan, memberikan rasional, mengambil keputusan dan melakukan evaluasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika Rayon 3 Sungai Bahar didapatkan bahwa pendekatan evaluasi pembelajaran di sekolah masih menggunakan pengukuran klasik. Keterampilan berpikir kritis siswa dinilai berdasarkan keaktifan bertanya dalam proses pembelajaran, hal ini menunjukkan belum terdapat analisis yang mendalam pada pengukuran tepatnya dengan instrumen yang berlandaskan indikator berpikir kritis. Untuk mengatasi kekurangan dari pendekatan klasik serta terwujudnya pengukuran secara komprehensif diperlukan penerapan Item Response Theory dengan model PCM (Partial Credit Model) pada proses evaluasi pembelajaran, agar informasi dari evaluasi yang diperoleh lebih akurat dan dapat mengarahkan pada pengambilan keputusan yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model PCM dalam mengukur keterampilan berpikir kritis matematis siswa. Penulis tertarik untuk meneliti dari apa yang telah dipaparkan di atas untuk meningkatkan akurasi pengukuran yang dapat dijadikan bahan evaluasi pembelajaran. Selain itu penelitian ini penting dilakukan terhadap siswa, karena untuk mendapatkan hasil yang akurat dari pengukuran. Maka dari itu penulis merumuskan judul dari penelitian ini yaitu, “Penerapan *Partial Credit Model* (PCM) dalam Meningkatkan Akurasi Pengukuran Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, terdapat identifikasi masalah yaitu sebagai berikut :

1. Pengukuran yang dilakukan untuk mengevaluasi hasil belajar masih menggunakan pendekatan klasik.
2. Keterampilan berpikir kritis siswa masih dinilai berdasarkan keaktifan bertanya dalam proses pembelajaran, hal ini menunjukkan belum terdapat analisis yang mendalam pada pengukuran khususnya melalui instrumen yang berdasarkan indikator berpikir kritis

1.3 Pembatas Masalah

1. Data yang digunakan merupakan data primer hasil tes siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kecamatan Bahar Utara Kabupaten Muaro Jambi kelas VII tahun ajaran 2024/2025
2. Data hasil tes dianalisis dengan model IRT yaitu PCM
3. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software* Winsteps
4. Penelitian ini berfokus pada hasil estimasi parameter kemampuan siswa dengan model PCM dan CTT tepatnya variable keterampilan berpikir kritis matematis

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah yaitu bagaimana tingkat akurasi penerapan PCM dalam mengukur keterampilan berpikir kritis matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu untuk mengetahui tingkat akurasi penerapan PCM dalam mengukur keterampilan berpikir kritis matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat menjadi informasi bagi pihak sekolah sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan pendekatan modern dalam proses pengukuran abilitas siswa.

2. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan kajian akademik di bidang pendidikan, serta menjadi sumber rujukan bagi pembaca yang memerlukan informasi

3. Bagi Penulis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan penulis dalam menggunakan pendekatan modern pada pengukuran dalam pendidikan.