

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut KBBI pendidikan ialah tahapan merubah cara dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia dengan upaya pengajaran serta pelatihan¹. Selain itu, pendidikan memiliki arti sebuah proses dengan cara tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman serta cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan. Sebagian orang memahami arti dari pendidikan adalah pengajaran karena pendidikan adalah umumnya selalu butuh dengan adanya pengajaran. Jika pengertian ini di jadikan pedoman setiap orang yang berkewajiban mendidik harus melakukan perbuatan mengajar.

Pendidikan dan ilmu pengetahuan merupakan salah satu hal terpenting yang harus dimiliki setiap orang, karena pendidikan pada hakikatnya merupakan usaha sadar untuk mengembangkan kualitas manusia. Maju mundurnya suatu bangsa tidak terlepas dari permasalahan pendidikan. Untuk itu setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pengetahuan. Dengan memiliki ilmu pengetahuan kedudukan seseorang menjadi lebih tinggi derajatnya dari pada orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Sebagaimana firman Allah dalam Alqur'an surah al-Mu'adillah ayat 11:

¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia. (1991),h.232.

لَ وَإِذَا لَكُمْ آلِهَةٌ يَفْسَحُ فَاَفْسَحُوا الْمَجْلِسِ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا ءَامَنُوا الَّذِينَ يَتَأْتِيهَا
 مَلُونِ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ أَوْ تَوَاوَالَّذِينَ مِنْكُمْ ءَامَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاَنْشُرُوا وَأَنْشُرُوا فِيهِ
 حَبِيرَتُهُ

Ayat tersebut memberikan tuntunan kepada setiap orang agar selalu berusaha mengubah keadaan dirinya dari ketidaktahuan menuju suatu kesuksesan, agar kelak dapat menjalani kehidupan dengan ilmu-ilmu yang telah diperoleh baik itu ilmu agama maupun ilmu pengetahuan umum, karena orang yang berilmu akan diangkat oleh Allah derajatnya.

Menurut pandangan Maris Kline “jatuh banggunya suatu negara dewasa ini tergantung dari kemajuan dibidang matematika”². Matematika merupakan ilmu interval yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan pengembangan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif sertakemampuan kerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapatmemilikikemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif.

Kemampuan berpikir kritis dibutuhkan dalam menghadapi permasalahan dan berguna untuk menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Fisher (2001: 14)

² Lisnawaty Simanjutak, et.Al., Metode Mengajar Matematika I, (Jakarta: Rineksa Cipta, 1992),h.64.

berpikir kritis menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi dan sumber-sumber informasi lainnya. Berpikir kritis tidak berarti mempertentangkan ide-ide yang keliru kemudian memperdebatkan tanpa adanya arahan dan masukkan yang membangun. Berpikir kritis juga diarahkan pada hal-hal yang bersifat kooperatif dan merupakan penyelesaian dari suatu masalah. Dalam dunia pendidikan, siswa yang merupakan objek pendidikan memiliki peluang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Menurut Matteucci dan Stacqualursi, *graded response models (GRM)* adalah salah satu model IRT untuk data politomus. *graded response models (GRM)* digunakan dengan tujuan untuk menampilkan estimasi parameter butir dan kemampuan siswa. Menganalisis kemampuan berpikir kritis matematika siswa dengan menggunakan *graded response models (GRM)* ini diperkuat oleh Nonny dan Purwo Susongko yang menyatakan bahwa *graded response models (GRM)* atau model respon berjenjang adalah sistem penskoran dimana tingkat kesukaran tiap kategori pada item disusun secara berurutan sehingga jawaban peserta tes harus terurut dari kategori yang rendah hingga kategori tinggi dan penilaian dimana semua respon siswa dilihat dari urutan pengerjaannya.³

Berdasarkan observasi dengan guru di MAN 3 Banjar setelah proses pembelajaran berlangsung, hampir semua siswa MAN 3 Banjar hanya bisa menghafal dan mengingat kembali informasi yang diberikan guru, mereka tidak

³ Isnani, Lita Destri Ningsih. M.Si. "Studi Komparatif Tingkat Reliabilitas Tes Prestasi Hasil Belajar Matematika Pada Tes Bentuk Uraian Dengan Model Penskoran GPCM (Generalized Partial Credit Model)" Jurnal, Vol 4, No 8, Dapat diakses di <http://ejournal.opstegal.ac.id/index.php/Cakrawala/artikel/view/175/175>, Pada Tanggal 15 Juli 2019

mampu menganalisis serta mengembangkan informasi tersebut. Padahal untuk mencapai kategori berpikir kritis hal yang diperlukan adalah menganalisis serta mengembangkan informasi yang diberikan oleh guru.

Penulis tertarik untuk meneliti apa yang telah dipaparkan diatas, yaitu menganalisis kemampuan berpikir kritis matematika siswa dengan menggunakan *graded response models* (GRM). Selain itu penelitian ini penting dilakukan terhadap siswa, karena untuk menganalisis tingkat berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis merumuskan judul dari penelitian ini yaitu **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Dengan Menggunakan *Graded Response Models* di Kelas X Man 3 Banjar Tahun Pelajaran 2019/2020”**.

B. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional pada judul penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis menurut Kamus Besar Indonesia berarti penyelidikan terhadap suatu peristiwa karangan, perbuatan dan sebagainya untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya dan sebagainya).⁴
- b. Kemampuan berpikir kritis matematika adalah pengetahuan atau keterampilan dasar yang diperlukan untuk merumuskan masalah,

⁴<http://kbbi.web.id/ sederhana>, diakses pada pukul 20:00 wita.

memberikan argument, melakukan analisis, mengevaluasi dan mengambil keputusan.

- c. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang kaitannya diartikan sebagai pembelajaran klasikal yang sudah terbiasa dilakukan, sifatnya berpusat pada guru, sehingga pelaksanaannya kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar.
- d. Sistem persamaan linier tiga variabel adalah suatu persamaan yang tepat mempunyai tiga pengubah dan masing-masing variabelnya berpangkat satu. Soal cerita matematika yang disajikan yaitu soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, serta memuat masalah yang menuntut penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan pemecahan ini.
- e. *Graded response models* (GRM) adalah sistem penskoran dimana tingkat ukuran tiap kategori pada item tes disusun secara berurutan hingga jawaban peserta tes haruslah terurut dari kategori yang rendah hingga kategori yang tinggi. Sehingga penilaian semua responsiswadilihat dari urutan pengerjaannya.

2. Lingkup Pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas X MIA 1 di MAN 3 Banjar.

- b. Penelitian ini memfokuskan pada tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan model konvensional.
- c. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Reseson* (alasan), *Inference* (simpulan), *Situasion* (situasi), *Clarity* (kejelasan), *Overview* (pemeriksaan atau tinjauan). *Reason* (alasan) yaitu memberikan alasan terhadap jawaban atau simpulan, *Inference* (simpulan) yaitu memperkirakan simpulan yang akan didapat, *Situasion* (situasi) yaitu menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah pada situasi lain, *Clarity* (kejelasan) yaitu memberikan contoh masalah atau soal yang serupa dengan yang sudah ada, *Overview* (pemeriksaan atau tinjauan) yaitu memeriksa kebenaran jawaban.⁵

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, dapat dirumuskan masalah yang akan di teliti, yaitu bagaimana kemampuan berpikir kritis matematika siswa melalui model pembelajaran konvensional pada materi sistem persamaan linier tiga variabel dikelas X MAN 3 Banjar.

⁵ Yoni Sunaryo, *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa SMA di Kota Tasikmalaya*, Tesis (Jakarta: Program Pasca Sarjana, 2013) h.44.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematika siswa melalui model pembelajaran konvensional pada materi sistem persamaan linier tiga variabel dikelas X MAN 3 Banjar.

E. Alasan Memilih Judul

1. Mengingat matematika merupakan suatu pelajaran yang mendasar untuk mengembangkan mata pelajaran lain dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.
3. Pentingnya penggunaan pendekatan dalam proses pembelajaran untuk menghasilkan hasil belajar yang berkualitas.

F. Signifikansi Penelitian

Diharapkan peneliti ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti
 - a. Untuk menambah wawasan pola pikir, sikap dan pengalaman sebagai upaya peningkatan kualitas profesi sebagai pengajar matematika.
 - b. Menambah wawasan dan pengetahuan ilmiah tentang kondisi sesungguhnya yang terjadi di lapangan terkait kemampuan berpikir kritis matematika.

c. Khusus bagi peneliti, dengan melakukan penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan penulis dalam proses pembelajaran matematika, serata dapat menjadimasukkan bagi penulis bahwasanya penerapan metode pembelajaran bisa membantu siswa untuk memahami materi-materi dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat bagi guru

d. Sebagai masukan bagi guru matematika di SMA/MAN untuk menerapkan metode yang lebih efektif dalam pembelajaran matematika.

e. Menambah khazanah guru dalam bidang model pembelajaran yang kreatif, inovatif, menyenangkan dan efektif untuk mengajar.

3. Manfaat bagi siswa

a. Melatih siswa berpikir logis dan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.

b. Siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman belajar, meningkatkan keaktifan dan kemampuan beripikir kritis serta berpotensi mengembangkan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan dasar

Dalam penelitian ini,penulis mengasumsikan bahwa:

a. Gurumempunyai pengetahuan tentang model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika.

- b. Setiap siswa mempunyai kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
- c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

H. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti. Hasil penelitian ini digunakan untuk pengembangan terhadap penelitian yang dilaksanakan.

Penelitian Rosita Mahmudah tentang pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Madrasah Tsanawiyah Kota Tangerang Selatan menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan model konvensional.⁶

Penelitian Windy Arianti tentang kemampuan berpikir kritis siswa yang dianalisis dengan metode *Graded Response Model* (GRM) berdasarkan kemampuan akademiknya pada materi sistem persamaan linier dua variabel di MTsN 6 Tulungagung menyimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi pula dan kemampuan akademik sedang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang pula

⁶ Rosita Mahmudah, *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving(CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Madrasah Tsanawiyah Kota Tangerang Selatan*, Seminar Nasional Pendidikan Matematika, (UIN Syarif Hidayatullah: Jakarta, 2015)

serta kemampuan akademik rendah memiliki kemampuan berpikir kritis rendah pula.⁷

Penelitian Yoni Sunaryo tentang implementasi model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematik siswa SMA di Kota Tasikmalaya menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa yang pada pembelajarannya menerapkan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa yang pada pembelajarannya menerapkan model pembelajaran langsung. Sikap siswa terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan sikap positif. Assosiasi antara sikap siswa pada penerapan model menunjukkan sikap positif. Assosiasi antara sikap siswa pada penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa menunjukkan assosiasi yang cukup kuat.⁸

Penelitian Junaidi tentang analisis kemampuan berpikir kritis matematika siswa dengan menggunakan *graded response models* di SMAN 1 Sakti menyimpulkan bahwa 9 dari 18 siswa SMA Negeri 1 Sakti kelas X MIA 1 yang mengikuti tes memiliki kemampuan berpikir kritis matematika sangat tinggi, 1 dari 18 siswa SMA Negeri 1 Sakti kelas X MIA 1 yang mengikuti tes memiliki kemampuan berpikir kritis matematika tinggi dan 2 dari 18 siswa SMA Negeri 1

⁷ Windy Arianti, *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Dianalisis Dengan Metode Graded Response Model (GRM) Berdasarkan Kemampuan Akademiknya Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*, (IAIN Tulungagung: Tulungagung, 2020).

⁸ Yoni Sunaryo, *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA di Kota Tasikmalaya*, Tesis (Jakarta: Program Pasca Sarjana, 2013)

Sakti kelas X MIA 1 yang mengikuti tes memiliki kemampuan berpikir kritis matematika rata-rata.⁹

I. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I adalah Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian,signifikansi penelitian, alasan memilih judul, kajian pustaka, anggapan dasar dan hipotesis dan sistematika penulisan.

BAB II adalah Landasan Teori, berisitentang kemampuan berpikir kritis, sistem persamaan linier tiga variabel, model pembelajaran, *greded response models* (GRM).

BAB III adalah Metodologi Penelitian, berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen penelitian, desain pengukuran, teknik analitis data, prosedur penelitian.

BAB IV adalah Laporan hasil penelitian, berisi tentang deskripsi lokasi penelitian, profil sekolah, pelaksanaan pembelajaran, deskripsi kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator, Deskripsi kemampuan awal siswa, deskripsi tes akhir kemampuan berpikir kritis siswa, analisis hasil tes akhir kemampuanberpikir kritis matematis siswa, analisis data

BAB V adalah Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

⁹ Junaidi, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan *Greded Response Models* di SMA 1 Sakti” Jurnal Matematika