

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu sektor yang sangat diperhatikan keberadaannya oleh pemerintah, dikarenakan memiliki peran yang sangat penting untuk menyokong kemajuan suatu bangsa. Pendidikan membuat seseorang menjadi orang yang terdidik yang kelak berguna bagi Negara, Nusa dan Bangsa. Sebagaimana tercantum dalam Undang-undang sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”<sup>1</sup>

Dari penjabaran diatas, pendidikan mengembangkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban suatu bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk meningkatkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap

---

<sup>1</sup>Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional .

kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Jika kita mendapatkan pendidikan, maka kita akan mempunyai motivasi untuk menjadi seseorang yang lebih baik dalam segala aspek kehidupan. Pendidikan adalah salah satu syarat untuk memajukan bangsa ini sehingga pendidikan harus dimulai sejak dini, mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.

Berbicara mengenai pendidikan, tentunya tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran. Dalam Islam, Perintah belajar dan pembelajaran dikemukakan dalam QS al-Alaq/96: 1-5

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا

لَمْ يَعْلَمَ ﴿٥﴾

Ayat di atas, mengandung pesan ontologis tentang belajar dan pembelajaran. Dalam hal ini, nabi Muhammad Saw yang ummi (buta huruf aksara) melalui ayat tersebut, Ia diperintahkan untuk belajar membaca. Yang

dibaca itu obyeknya bermacam-macam, ada ayat-ayat yang tertulis (ayat al-qur'aniyah), dan ada pula ayat-ayat yang tidak tertulis (ayat al-kawniyah)

Hasil yang ditimbulkan dengan usaha belajar membaca ayat-ayat qur'aniyah, dapat menghasilkan ilmu agama seperti fikih, tauhid, akhlak dan semacamnya. Sedangkan hasil yang ditimbulkan dengan usaha membaca ayat-ayat kawniyah, dapat menghasilkan sains seperti fisika, biologi, kimia, astronomi, dan semacamnya.<sup>2</sup>

Pada saat ini perkembangan teknologi yang sangat pesat dan canggih, sehingga membutuhkan tenaga-tenaga ahli yang tangguh dalam mengelola ide-ide baru, tanggap terhadap perubahan, mampu menangani ketidakpastian, mampu menangani keteraturan, dan mampu menyelesaikan masalah. Sikap berpikir yang dibutuhkan tersebut dapat dilihat pada pola pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu yang memajukan daya pikir manusia.<sup>3</sup>

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan disemua jenjang pendidikan. Matematika memiliki peranan yang penting karena sebagai dasar logika atau penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang digunakan dalam pelajaran lainnya. Menurut Sabandar dalam Budi Manfaat, mengatakan bahwa belajar matematika berkaitan erat dengan

---

<sup>2</sup>Munirah, "Petunjuk Al-Quran Tentang Belajar Dan Pembelajaran" dalam *Jurnal Lentera Pendidikan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Alauddin Makassar*, Vol. 19 No. 1 Juni 2016, H. 44-45.

<sup>3</sup> Mohammad Archi Maulyda, *Paradigama Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, (Malang: CV. IRDH, 2020, h.1.

aktivitas dan proses belajar serta berpikir karena karakteristik matematika merupakan suatu ilmu dan human activity, yaitu bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat.<sup>4</sup>

Matematika pada dasarnya adalah alat untuk mengembangkan cara berpikir, oleh karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun menghadapi kemajuan IPTEK sehingga perlu dibekalkan kepada peserta didik, bahkan sejak jenjang pendidikan Taman Kanak Kanak.<sup>5</sup>

Maka dari itu, perlunya mata pelajaran Matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah atas untuk membekali peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.<sup>6</sup>

Dalam pembelajaran matematika, disetiap materinya kita dituntut untuk selalu berpikir dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Masalah tersebut diberikan dalam bentuk soal-soal latihan yang diberi oleh guru mata pelajaran matematika. Soal-soal yang diberi tentunya tidak semata-mata diberi hanya untuk dikerjakan tanpa membawa manfaat bagi siswa. Guru memberikan soal latihan untuk melatih kemampuan pemahaman kita setelah pembelajaran diberikan. Soal-soal yang telah diberi diharapkan mampu

---

<sup>4</sup>Renny Ninda Sari, Mujib, Siska Andriani, "Penggunaan *Graded Response Models* (GRM) Dalam Menganalisis Proses Berpikir Kritis Matematis" dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uin Raden Intan Lampung*, Vol.2 No. 1, 2019, H. 176.

<sup>5</sup> Mohammad Archi Mauliyda, *Paradigama Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM...*, h.5 2.

<sup>6</sup> *Ibid*, h.2.

menambah kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa. Salah satu materi yang diajarkan pada kelas VIII semester 1 ini adalah Pola Bilangan. Materi pola bilangan merupakan materi yang penting untuk dipahami, karena pola digunakan dalam menyelesaikan banyak masalah dalam matematika. Misalkan, seperti suatu masalah matematika yang disajikan dalam bentuk barisan bilangan, kemudian siswa diminta untuk menentukan pola atau beberapa bilangan selanjutnya.<sup>7</sup> Hal itu tentunya akan melatih kemampuan berpikir yang dimiliki siswa. Dalam materi ini, masalah (soal) yang akan dihitung atau dikerjakan oleh siswa sangat beragam dan hal itu tentunya sangat berguna untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa. Seperti termuat dalam kompetensi dasar yang disajikan dalam buku paket pelajaran matematika, dikatakan bahwa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek. Hal itu tentunya akan membantu siswa dalam mengasah kemampuan berpikir yang dimilikinya. Mulai dari berpikir analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Dari penjabaran diatas, kemampuan yang diperlukan dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Keterampilan berpikir diperlukan agar mampu menemukan cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi. Berpikir kritis juga diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat, karena dalam kehidupan bermasyarakat kita senantiasa dihadapkan dengan permasalahan yang mana

---

<sup>7</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Matematika, (Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemendikbud, 2017), h. 6.

memerlukan sebuah penyelesaian. Terlebih lagi dalam pembelajaran, berpikir kritis juga melatih siswa untuk pandai membaca situasi dalam setiap masalah, mengevaluasi serta mengambil sebuah kesimpulan atas kondisi yang sudah terjadi yang mana akan menyebabkan kemampuan pemahaman yang telah dibangun akan semakin kuat dan tidak mudah terlupakan.

Berpikir sendiri memiliki arti berkembangnya suatu ide, konsep, pemikiran yang baru yang keluar dari dalam diri seseorang. Dan berkembangnya pemikiran itu sendiri dari informasi yang telah didapat dan disimpan oleh seseorang yang berupa pengertian-pengertian.<sup>8</sup>

Kemampuan berpikir kritis yang masih rendah dapat dikembangkan menjadi lebih baik salah satunya dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika memuat unsur matematika yaitu, ilmu logika, yang mana akan membantu siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika atau kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang seharusnya dimiliki oleh setiap siswa untuk memecahkan masalah matematika tak terkecuali siswa sekolah Menengah Pertama (SMP). Akan tetapi, kenyataan yang terjadi di lapangan justru sebaliknya. Peningkatan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa SMP masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Kemampuan berpikir kritis merupakan elemen penting yang harus dimiliki siswa dalam menganalisis soal Matematika. Kemampuan

---

<sup>8</sup> Mohammad Archi Maulyda, *Paradigama Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM...*, h.150.

berpikir kritis atau kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diukur dengan baik menggunakan tes khusus atau tes yang dikaitkan dengan materi tertentu. Untuk dapat mengukur kemampuan berpikir kritis perlu dipertimbangkan alasan serta sumber yang menjadi sebuah pemacu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Format tes dalam bentuk uraian dapat membantu menilai bagaimana siswa mencapai dan menjelaskan kesimpulan jawaban mereka.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan banyak berlatih soal-soal. Butir/bentuk soal yang dibuat harus berbentuk uraian dan memuat tujuan yang dapat dikaitkan dengan materi pola bilangan yang mana dapat mengukur kemampuan tersebut. Dengan menggunakan soal berbentuk uraian, siswa dapat mengungkapkan pemikirannya mengenai tes tersebut, hal itu juga berguna untuk mengukur kemampuan berpikir yang mempertimbangan alasan dan sumber pacuan siswa dalam menjawab soal. Format tes dalam bentuk uraian bermanfaat untuk menilai bagaimana siswa mencapai dan menjelaskan kesimpulan dari jawaban yang telah mereka buat.

Karakteristik tes objektif berbentuk uraian (*essay*) berbeda dengan bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dari segi jumlah soal, alokasi waktu, dan teknik penyekoran (*scoring*). Pada soal objektif bentuk pilihan ganda, penyekoran dilakukan secara dikotomi, yaitu jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Sedangkan pada soal objektif bentuk uraian, penyekoran biasanya dilakukan dengan skor politomus, dimana skor bertingkat (*graded*) lebih dari dua kategori yang diberikan sesuai dengan kriteria tertentu. Terdapat dua teori yang digunakan dalam analisis hasil tes, yaitu

teori tes klasik (*Classical Test Theory*) dikenal dengan CTT dan teori respon butir (*Item Response Theory*) dikenal dengan IRT.<sup>9</sup>

IRT (*Item Response Theory*) merupakan sebuah model probabilitas yang berusaha menjelaskan hubungan antara respon seseorang terhadap butir dengan variabel laten (kemampuan/*ability* atau sifat/*trait*) yang diukur oleh tes tersebut. Pada IRT, soal tes benar-benar dapat mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siwa lebih akurat, begitu pula dalam mengestimasi parameter soal/butir. Ada dua jenis pendekatan dalam model IRT, yaitu pendekatan langsung dan tidak langsung. Model GRM (*Graded Response Models*) merupakan salah satu model IRT (*Item Response Theory*) untuk data politomus dengan sistem penskoran dimana tingkat kesukaran tiap kategori pada butir tes disusun secara berurutan, sehingga jawaban peserta tes haruslah terurut dari kategori rendah hingga kategori yang tinggi.<sup>10</sup>

Menurut Matteucci dan Stacqualursi dalam Budi Manfaat mengatakan bahwa “*Graded Response Models (GRM)* adalah salah satu model IRT (*Item Respon Theory*) untuk data politomus”.

Pendapat lain datang dari Nonny dalam Susongko dalam Arfani Manda Tama yang mengatakan bahwa “GRM atau model respon berjenjang adalah sistem penskoran dimana tingkat kesukaran tiap kategori pada item tes

---

<sup>9</sup> Budi Manfaat, Zara Zahra Anasha, “ Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Dengan Menggunakan *Graded Response Models (Grm)* dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Fmipa Universitas Negeri Yogyakarta, 2013, H. 120.

<sup>10</sup>Gita Alexandra dan Novisita Ratu, “*Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dengan Grade Response Models*” dalam *Jurnal Mosharafa Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga*, Volume 7 No.1 Januari, 2018, h. 104-105.

disusun secara berurutan sehingga jawaban peserta tes haruslah terurut dari kategori yang rendah hingga kategori yang tinggi dan penilaian dimana semua respon siswa dilihat dari urutan pengerjaannya”. Model GRM digunakan untuk respon yang bersifat kategorikal dan merupakan pengembangan model IRT 2-PL yang mampu mengungkap dua parameter butir, yaitu tingkat kesukaran dan daya pembeda.<sup>11</sup>

GRM digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis dan mendefinisikan pengukuran sebagai suatu proses untuk memberikan angka (biasanya disebut skor). GRM merupakan sistem penskoran yang mana tingkat kesukaran tiap kategori pada item tes disusun secara berurutan. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan siswa soal tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk penskoran bertingkat atau Graded Response Models (GRM) dengan materi pola bilangan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang mengacu pada indikator *overview*, *reason*, *inference* serta *situation*. Penjelasan diatas membuat peneliti ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMPN 4 Arut Selatan. Maka dari itu, peneliti tertarik melakukan penelitian Mengenai **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII di SMPN 4 Arut Selatan Dengan Menggunakan Graded Response Model (GRM)”** berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut.

---

<sup>11</sup>Renny Ninda Sari, Mujib, Siska Andriani, “Penggunaan *Graded Response Models*” ..., h. 177-178.

## **B. Definisi Operasional dan Lingkup Bahasan**

### 1. Definisi Operasional

#### a. Analisis

Analisis adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengamati sesuatu secara lebih detail/mendalam dengan menerapkan metodologi ilmu pengetahuan dalam rangka melakukan pengkajian terhadap suatu objek untuk dipelajari dan diselidiki lebih lanjut.

#### b. Berpikir kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang berpikir secara efektif, untuk memperoleh suatu kesimpulan yang dilandasi dengan bukti serta sumber sumber yang valid yang dapat membantu seseorang untuk mengambil keputusan sesuai dengan apa yang diyakininya.

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa memperoleh suatu kesimpulan yang dilandasi dengan bukti serta sumber sumber yang valid dalam menjawab soal-soal yang dikaitkan dengan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu *reason, inference, situation* dan *overview*.

#### c. *Graded Respons Models*

*Graded Respons Models* adalah sistem penskoran dimana tingkat kesukaran tiap kategori pada item tes disusun secara berurutan, sehingga jawaban peserta tes haruslah terurut dari kategori yang

rendah hingga kategori yang tinggi dan penilaian dimana semua respon siswa dilihat dari urutan pengerjannya.<sup>12</sup>

*Graded Response Models* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sistem penskoran yang digunakan untuk menghitung hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa yang mana tingkat kesukaran tiap kategori pada item tes disusun secara berurutan mulai dari kategori rendah hingga kategori yang tinggi.

## 2. Lingkup Bahasan

- a. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII di SMPN 4 Arut Selatan Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMPN 4 Arut Selatan dengan menggunakan *Graded Response Models* (GRM).
- b. Penelitian dilakukan dengan mengambil data melalui tes kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan *Graded Response Models* (GRM) serta wawancara.
- c. Pengukuran kemampuan berpikir kritis dilihat dari tes kemampuan berpikir kritis berupa soal essay(urain).

## C. Rumusan Masalah

Berlandaskan dengan latar belakang masalah, terdapat rumusan masalah yang dapat dihasilkan dalam penelitian ini yaitu :

---

<sup>12</sup>Renny Ninda Sari, Mujib, Siska Andriani, "Penggunaan Graded Response Models"..., h.176

Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan *Graded Response Models (GRM)*?

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

Tujuan pada penelitian ini berdasarkan rumusan masalah tersebut adalah untuk :

Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan *Graded Response Models (GRM)*.

#### **E. Alasan Memilih Judul**

Dari latar belakang yang telah dijabarkan diatas, alasan peneliti memilih judul adalah :

1. Peneliti ingin menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII dengan penggunaan *Graded Respons Models (GRM)*.
2. Peneliti ingin mencoba menggunakan *Graded Respons Models (GRM)* pada pembelajaran matematika dengan harapan agar dapat menilai kemampuan berpikir kritis nya yang akan berguna dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya terutama dalam pemecahan masalah matematika.
3. Peneliti merasa perlu adanya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang efektif sehingga membantu peserta didik agar lebih fokus dan

berkonsentrasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis nya.

## **F. Signifikansi Penelitian**

Signifikansi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu :

### 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan khususnya setelah penggunaan *Graded Response Models (GRM)* dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal-soal matematika yang diberikan.

### 2. Secara Praktis

#### a. Bagi Peserta Didik

Kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang dibutuhkan peserta didik untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, terutama dalam pemecahan masalah matematika disekolah. Terlebih saat pengerjaan soal-soal matematika yang diberikan sebagai tugas atau ujian.

#### b. Bagi Guru Mata Pelajaran Matematika

Penelitian ini dapat digunakan sebagai cara untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga proses belajar dapat berlangsung secara aktif.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan salah satu masukan yang baik untuk sekolah dalam rangka peningkatan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi siswa.

d. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, peneliti memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru selama proses penelitian dilapangan serta dapat menjadi bekal saat terjun langsung sebagai seorang pendidik kelak.

## **G. Penelitian Terdahulu**

Berikut dimuat beberapa penelitian terdahulu yang sejalan dengan milik peneliti adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Arfani Manda Tama yang ditulis pada Tahun 2017. Hasil penelitiannya adalah dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kategori kemampuan tinggi secara umum dikatakan bahwa peserta didik dapat menjelaskan maksud dari fungsi, mampu menjelaskan pengertian fungsi dan korespondensi satu-satu, mampu membedakan suatu fungsi, namun tidak dapat menentukan banyaknya fungsi yang mungkin terjadi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas VIII yang memiliki kemampuan tinggi mampu mengerjakan soal tes pemahaman konsep matematis dengan baik sesuai dengan kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis. Sedangkan untuk siswa kelas VIII berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal tes dengan materi fungsi

dengan kurang baik, sesuai dengan kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis. Dan untuk peserta didik kelas VIII yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah dalam menyelesaikan soal dengan materi fungsi hanya mampu menyebutkan apa yang diketahui soal.<sup>13</sup>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Renny Ninda Sari, Mujib, dan Siska Andriani pada Tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan kategori kemampuan tinggi secara umum dapat dikatakan bahwa peserta didik dapat mengerjakan soal tes berpikir kritis matematis dengan baik sesuai dengan kriteria berpikir kritis matematis sesuai dengan indikator soal berpikir kritis.<sup>14</sup>
3. Penelitian yang dilakukan oleh Lukman Jakfar Shodiq pada Tahun 2020. Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil estimasi parameter *guessing* untuk semua butir soal adalah 0 (nol). Item soal memenuhi kriteria parameter daya beda dengan kriteria baik dan parameter indeks kesukaran  $\beta$ -global pada selang  $-3$  sampai  $3$  skala logit dengan kriteria soal sedang dan sukar. *Total Information Curve (TIC)* untuk kalibrasi dengan *GRM* menghasilkan

---

<sup>13</sup> Arfani Manda Tama, “Analisis Butir Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dengan Menggunakan *Graded Response Models (GRM)*”, *Skripsi*, FTK Uin Raden Intan Lampung, 2017.

<sup>14</sup> Renny Ninda Sari, Mujib, Siska Andriani, “Penggunaan *Graded Response Models (GRM)* Dalam Menganalisis Proses Berpikir Kritis Matematis” dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uin Raden Intan Lampung*, Vol.2 No. 1, 2019.

test cukup akurat untuk menaksir peserta dengan kemampuan berpikir kritis rata-rata dan tinggi.<sup>15</sup>

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ella Windy Silvia pada Tahun 2018. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwasanya kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VIII-A ditinjau dari segi indikator interpretasinya setelah dianalisis menggunakan pendekatan Graded Response Models diperoleh rata-rata sebesar 51,32%. Jika ditinjau dari segi indikator evaluasinya setelah diterapkan dan dianalisis menggunakan pendekatan *Graded Response Models* memperoleh rata-rata sebesar 34,62%. Jika ditinjau dari segi indikator Inferensi setelah dianalisis menggunakan pendekatan *Graded Response Models* diperoleh rata-rata sebesar 41,16%. Dari penelitian yang telah dilakukan tentang analisis kemampuan berpikir kritis matematika menggunakan model respon bergradasi pada siswa kelas VIII-A SMP Swasta Harapan Tanjung Putus T.P 2017/2018 pada pokok bahasan Lingkaran diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII-A SMP Swasta Harapan Tanjung Putus dapat dijelaskan setelah diterapkannya pendekatan *Graded Response Models* sesuai kemampuan siswa tersebut.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Lukman Jakfar Shodiq, “ Analisis Soal Matematika Berpikir Kritis dengan *Grade Response Model*” dalam *Jurnal JP3 Pendidikan Matematika STKIP PGRI Lumajang*, Volume 10 No. 1 Maret 2020.

<sup>16</sup> Ella Windy Silvia, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Menggunakan Pendekatan *Graded Response Models* Pada Siswa SMP Swasta Harapan Tanjung Putus T.P 2017/2018 ”, *Skripsi*, FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2018.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Junaidi pada Tahun 2017. Berdasarkan hasil pengolahan data pada penelitian, dapat disimpulkan 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. 2 dari 18 siswa SMA Negeri 1 Sakti kelas X MIA 1 yang mengikuti tes memiliki kemampuan berpikir kritis matematika rata-rata. 6 dari 18 siswa SMA Negeri 1 Sakti kelas X MIA 1 yang mengikuti tes memiliki kemampuan berpikir kritis matematika rendah. Dan tidak ada satupun siswa SMA Negeri 1 Sakti kelas X MIA 1 yang mengikuti tes memiliki kemampuan berpikir kritis matematika sangat rendah.<sup>17</sup>
6. Penelitian yang dilakukan oleh Hera Gusrianti pada Tahun 2018. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwasanya kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Jonggat Tahun Pelajaran 2018/2019 adalah sebagai berikut : dari 22 siswa yang mengikuti tes, 4 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 3 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 15 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Dilihat dari hasil persentase, 18,2% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 13,4% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 68,2% siswa memiliki kemampuan

---

<sup>17</sup>Junaidi, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Dengan Menggunakan *Graded Response Models* di SMA Negeri 1 Sakti" dalam *jurnalFKIP Universitas Jabal Ghaffur Sigli Aceh*, Volume 4 No.1 April 2017.

berpikir kritis rendah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik (focus, reason, inference, situation, clarity, dan overview), siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang hanya mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik focus, reason, situation, dan clarity, dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah hanya mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik focus dan clarity.<sup>18</sup>

## H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, maka peneliti mengorganisasikan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, definisi operasional, lingkup bahasan, rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan teori yang dijadikan bahan referensi dalam menganalisis data yang berisi tentang pengertian analisis, pengertian kemampuan berpikir kritis serta pengertian *Graded Response Models* (GRM).

---

<sup>18</sup> Hera Gusrianti, “ Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Menggunakan *Graded Response Models* (GRM) di SMAN 1 Jonggat Kelas XI Tahun Pelajaran 2018/2019”, *Skripsi*, FTK Universitas Islam Negeri Mataram, 2018.

BAB III Metode penelitian, berisi pembahasan mengenai jenis dan pendekatan penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, pengembangan instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen tes, analisis data dan prosedur penelitian.

BAB IV Laporan hasil penelitian yang berisikan gambaran singkat lokasi penelitian, prosedur penelitian, deskripsi dan analisis data serta pembahasan kemampuan berpikir kritis siswa.

BAB V Penutup yang didalamnya termuat simpulan dan saran.