

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA DENGAN PENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *GRADED RESPONSE MODELS (GRM)*

Nilam Sari Dalimunte^{1*}, Nurlina Ariani², Irmayanti³

¹²³Pendidikan Matematika, STKIP Labuhanbatu, Jl. SM Raja No. 126 A, Rantauprapat, Indonesia

*Email : nilamsaridalimunte230497@gmail.com

Abstrak. Dalam pembelajaran Matematika salah satu kemampuan yang diharapkan adalah kemampuan berpikir kritis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di MTs Subulussalam Sumberjo. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan Graded Response Models (GRM) dan mengetahui aktivitas pembelajaran siswa. Hasil dari penelitian ini t_{hitung} dengan t_{tabel} $2,10 < 2,22$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga memiliki kesimpulan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran Graded Response Models lebih tinggi dari pada yang memperoleh pembelajaran konvensional dan, aktivitas belajar siswa dengan Graded Response models lebih baik dari aktivitas belajar sebelumnya.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, *Graded Response Models (GRM)*.

Abstract. In Mathematics learning one of the expected abilities is the ability to think critically. Low critical thinking skills of students in mathematics learning at MTs Subulussalam Sumberjo. The purpose of this study was to determine the improvement of students critical thinking skills with Graded Response Model (GRM) and to find out about student learning activities. The result of this study t_{hitung} with t_{tabel} $2,10 < 2,22$ then H_0 rejected and H_a be accepted so that having a conclusion that the increase in mathematical critical thinking skills of students who get higher Graded Response Models learning than those who get conventional learning and student learning activities with Graded Response Models is better than previous learning activities.

Keyword: Critical Thinking, *Graded Response Models (GRM)*.

1. PENDAHULUAN

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal, yang mampu meningkatkan mutu pendidikan dengan meningkatkan mutu pendidikan prestasi belajar siswa, salah satu meningkatkan prestasi belajar adalah mata pelajaran matematika yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir terutama kemampuan berpikir kritis. Menurut Kusumaningrum dan Saefudin (dalam Anasha, 2013) bahwa Matematika adalah ilmu dasar bagi ilmu-ilmu lainnya. Untuk itu diperlukan kemampuan tingkat tinggi (*High Order Thinking*) yaitu berpikir logis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja Proaktif. Salah satu tujuan yang ingin dicapai pada kurikulum 2013 adalah mencetak generasi yang memiliki kemampuan berpikir kritis.

Selain itu menurut Chukwuyenem (dalam Nurhidayah, 2013) berpikir kritis adalah alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah yang

melibatkan kemampuan menalar, menafsir dan mengevaluasi informasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di MTs S Subulussalam, menurut keterangannya setelah proses pembelajaran berlangsung, hampir semua siswa/i Mts.S. Subulussalam hanya bisa menghafal dan mengingat kembali informasi yang diberikan guru, mereka tidak mampu menganalisis serta mengembangkan informasi tersebut. Pada tes awal yang dilakukan peneliti di Mts.S.Subulussalam Sumberjo, peneliti juga menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis lanjut terkait kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa dengan menggunakan *Graded Response Models (GRM)*, agar guru dapat melakukan hal-hal yang tepat berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis.

Graded Response Models (Model Penskoran Bertingkat) adalah metode pembelajaran yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis.

2. BAHAN DAN METODE

Dalam penelitian ini menggunakan Metode Quasi Eksperimen (eksperimensemu), peneliti mengadakan pengontrolan penuh terhadap variabel kondisi eksperimen. Menurut Sugiono (dalam Rodial, 2015) bahwa desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan secara acak dengan tes dari kelompok control *Two Group Randomized Subject Posttest Only*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April, Semester genap (II) pada

tahun ajaran 2018/2019 dan bertempat di Mts.S.Subulussalam yang terletak di jalan Protokol sumberjo pasar 1.

Prosedur dalam penelitian ini dengan memberikan tes (tes tertulis dan lembar observasi) kemampuan berpikir kritis matematis kepada peserta didik kelas VII MTs Subulussalam Sumberjo.

Pengumpulan data menggunakan instrument tes tertulis, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data kemampuan berpikir kritis.

Tabel 1. Persentase Kriteria berpikir kritis

Kriteria	Persentase
Sangat Tinggi	$80\% < P \leq 100\%$
Tinggi	$60\% < P \leq 80\%$
Rata-rata (sedang)	$40\% < P \leq 60\%$
Rendah	$20\% < P \leq 40\%$
Sangat Rendah	$0\% < P \leq 20\%$

(Junaidi, 2017)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data-data kemampuan berpikir kritis siswa/ Mts.S.Subulussalam pada pembelajaran

Matematika. Data diperoleh dari tes tertulis sebanyak 5 soal.

3.1 Hasil

Berikut hasil penelitian memperoleh nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil belajar siswa pada pokok pembahasan perbandingan dan skala

Kelas	Pretest	Posttest
1. Eksperimen	9,31	18,03
2. Kontrol	8,03	16,97

3.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui dengan jelas bahwa siswa-siswi kelas VII MTs Subulussalam sudah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan melalui pembelajaran Graded Response Models lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran Konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest dan posttest. Perbedaan kemampuan berpikir kritis yang digambarkan dalam bentuk perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh dari perbedaan model pembelajaran yang digunakan.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Anasha (2013)

Menyimpulkan bahwa hasil pendekatan Graded Response Models (GRM) dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan reflektif peserta didik. Hasil estimasi parameter kemampuan berpikir kritis matematis siswa menunjukkan bahwa 4,2% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematik sangat tinggi, 16,4% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematik tinggi, 65,7% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematik rata-rata, 13,5% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik sangat rendah.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis

siswa yang memperoleh pembelajaran Graded Response Models lebih tinggi dari pada memperoleh pembelajaran biasa begitu juga dengan aktivitas belajar siswa.

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terselesaikannya jurnal ilmiah ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah Swt atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikannya. Juga kepada Ibu Nurlina Ariani, M. Pd dan Ibu Irmayanti, S.Si, M. Pd selaku dosen pembimbing yang telah membantu memberikan arahan dan koreksinya selama penyusunan dan penulisan jurnal ini. Dan juga ucapan terima kasih kepada sekolah MTs Swasta Islamiyah Subulussalam atas kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Nurhidayah. 2013. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Barisan dan Deret*. Fakultas Pendidikan Matematika.
- Junaidi. 2017. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM) di SMA Negeri 1 Sakti*. Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jabal Ghaufur Sigli. ISSN 2355 0074
- Anasha.Zara Zahra. 2013. *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa ditinjau dari Kemampuan Spasial dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)*. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Puspiadi. Guntur Alkahfi. 2015. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Studi Kasus dikelas VII SMPN satu atap 2 Terisi Indramayu*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon
- Tama. Arfani Manda. 2017. *Analisis Butir Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung
- Badawi. Ahmad. 2015. *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar dan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika Pada Siswa SMP Kelas VIII*. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Mahmuzah. Rifaatul. 2015. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing*. Prodi Pendidikan Matematika Universitas Serambi Mekkah. ISSN 2302 5158
- Saputri. Serly Ayu dkk. 2015. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open-Ended*. Prodi Matematika Sekolah Tinggi dan Ilmu Pendidikan Surya.
- Falah. Rizalatul. 2018. *Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memahami Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry*. IAIN Tulungagung.
- Wahyudi. Azhar Rezky dkk. 2012. *Penskoran Poliotomi Dalam Teori Respon Butir Menggunakan Graded Response Models (GRM)*. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Hasanuddin Makasar 90245.
- Susangko. Purwo. 2010. *Perbandingan Bentuk Tes Uraian dan Testlet Dengan Penerapan Graded Response Models (GRM)*. Jurusan Matematika FKIP UPS Tegal.
- Rohmaton. 2018. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Strategi REACT Pada Siswa Kelas VII MTsN 6 Aceh Besar*. Prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri AR-RANIRY Darussalam.
- Rodial. 2015. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Strategi Metakognitif Self-Explanation*. Jurusan Pendidikan

*Matematika Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan Universitas Islam Negeri
(UIN) Syarif Hidayatullah.*