

PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED* PADA MATERI PELUANG

Asya Dwi Apriana¹, Evi Widayanti²
Pendidikan Matematika^{1,2}, STKIP Bina Insan Mandiri^{1,2}
asyadwia@gmail.com¹, ewiwidayanti@stkipbim.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada materi peluang. Berpikir kreatif merupakan kemampuan siswa dalam menghasilkan berbagai alternatif penyelesaian terhadap suatu permasalahan. Penerapan pendekatan *Open-Ended* melalui sebuah persoalan dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif pada siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu soal tes dan pedoman wawancara. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Al-Furqon Driyorejo dengan jumlah 6 subjek penelitian. Objek pada penelitian ini yaitu proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended*. Penelitian yang dilakukan dianalisis melalui pemberian soal *Open-Ended* yang sesuai dengan indikator berpikir kreatif. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan bahwa proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada siswa dengan kemampuan matematika rendah kurang memahami persoalan dengan benar. Pada siswa dengan kemampuan matematika sedang telah memahami persoalan namun tidak dapat memperinci hasil penyelesaiannya dengan baik. Sedangkan pada siswa dengan kemampuan matematika tinggi ia dapat memahami persoalan, merencanakan penyelesaian, dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar serta beragam.

Kata Kunci: proses berpikir kreatif, soal *Open-Ended*, peluang

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses dengan menggunakan cara-cara tertentu sedemikian sehingga seseorang mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan cara berperilaku yang sesuai dengan kebutuhan. Menurut Dalyono sebagaimana dikutip Verawati (2017), tujuan pendidikan dapat tercapai ketika seorang guru terus-menerus mengembangkan proses belajar mengajar sesuai dengan keadaan saat ini. Mata pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih seseorang berpikir cermat, jujur, sistematis, rasional, dan logis. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada

kenyataannya kemampuan siswa di Indonesia dalam mata pelajaran matematika belum menunjukkan hasil yang bagus. Hal ini dapat diketahui dari studi PISA (*Programme For International Student Assessment*) tahun 2018 yang menunjukkan bahwa 60% sampai dengan 70% siswa di Indonesia dalam kemampuan sains, matematika, dan membaca masih berada di bawah standar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Mas Aisah, S.Pd selaku wali kelas di SMP Al-Furqon Driyorejo diperoleh informasi bahwa sekitar 70% siswa dikelas dapat memahami penjelasan materi yang telah dijelaskan dan memahami contoh soal yang berikan oleh guru. Tetapi, ketika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal sebelumnya, siswa menjadi kesulitan saat menjawabnya. Permasalahan tersebut sering terjadi saat pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya kemampuan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif saat menyelesaikan persoalan pada mata pelajaran matematika. Rendahnya kemampuan siswa saat mempelajari pelajaran matematika menyebabkan turunnya nilai siswa yang semula mendapat nilai rata-rata 80 kemudian menjadi 74. Ibu Mas Aisah, S. Pd juga menjelaskan bahwa belum pernah dilakukan penelitian mengenai bagaimana proses berpikir kreatif yang dimiliki oleh setiap siswa pada suatu pembelajaran.

Berdasarkan observasi tersebut maka solusi yang ditawarkan peneliti di SMP Al-Furqon untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif adalah dengan menggunakan pendekatan Open-Ended sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan maksimal serta kemampuan berpikir kreatif tetap dikembangkan, karena pendekatan Open-Ended pada kegiatan belajar mengajar mengharuskan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dengan berbagai macam cara atau strategi. Dari penelitian Verawati (2017) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang dijelaskan guru dengan memakai pendekatan Open-Ended akan memiliki peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dijelaskan guru secara konvensional. Penelitian ini menggunakan pemahaman berpikir kreatif siswa dengan menerapkan pendekatan Open-Ended saat menyelesaikan permasalahan atau persoalan pada pelajaran matematika terutama pada materi peluang, karena dari hasil observasi menjelaskan

bahwa materi peluang adalah salah satu materi yang cukup sulit untuk siswa ketika menyelesaikan soal pemecahan masalah dan harus banyak sekali pemahaman yang perlu dipelajari pada materi peluang. Menurut Faelasofi (2017), untuk menyelesaikan permasalahan pada materi peluang yaitu sebagai berikut: pertama dapat memahami serta menjelaskan konsep pada materi peluang, kedua dapat memahami serta menjelaskan pengertian ruang sampel dan kejadian pada materi peluang, ketiga dapat memahami serta menjelaskan operasi dalam kejadian yang terjadi pada materi peluang, dan yang keempat dapat memahami serta menjelaskan perumusan penentuan peluang dalam suatu kejadian yang telah terjadi.

Berdasarkan yang disampaikan peneliti pada latar belakang, maka yang menjadi pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah bagaimana proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada materi peluang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada materi peluang.

B. Metode Penelitian

Rancangan metode penelitian yang dipergunakan adalah metode penelitian kualitatif karena dalam penelitian ini, berfokus pada proses berpikir kreatif dengan menggunakan data tes dan hasil wawancara. Sumber data dalam penelitian ini menggunakan subjek siswa kelas VII SMP tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah 6 siswa, dengan lokasi tempat penelitian di SMP Al Furqan. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan 6 subjek dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan hasil tes kemampuan matematika awal dan rekomendasi guru kelas. Pemilihan 6 siswa terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi. Penelitian ini menggunakan objek penelitian pada proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended*. Data penelitian ini adalah semua data informasi yang didapatkan dari hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* dan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan responden terhadap bagaimana proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended*. Instrumen tes yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan berpikir kreatif siswa dengan indikator (1) *fluency* (kelancaran), (2) *flexibility* (keluwesan), (3) *originality* (kebaruan), (4) *elaboration* (elaborasi) dan

evaluation (evaluasi) yang berbentuk uraian pada materi Peluang melalui 4 soal *Open-Ended*. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diuji melalui triangulasi teknik antara hasil tes dan wawancara.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dengan judul “Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Peluang” berupa data dari hasil penyelesaian soal tes *Open-Ended* pada materi peluang, hasil wawancara, dan dokumentasi. Melaksanakan pengambilan data penelitian melalui soal tes *Open-Ended* yang berikan kepada 6 siswa yang kemudian dilakukan wawancara secara bergantian. Melalui pengambilan data tersebut didapatkan data yakni data ungkapan tertulis melalui jawaban penyelesaian siswa dan data ungkapan lisan melalui wawancara dengan siswa.

Pada penelitian ini akan menjelaskan proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada materi peluang. Berdasarkan analisis yang dilakukan melalui subjek penelitian yang terdiri dari Sb-1, Sb-2, Sb-3, Sb-4, Sb-5 dan Sb-6 untuk mengetahui proses secara rinci bagaimana subjek mencapai kelima indikator dalam kemampuan berpikir kreatif. Keenam subjek ini dapat menyelesaikan dengan baik sesuai dengan lima indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikator kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* yakni: (1) Keterampilan berpikir lancar atau *fluency*. Dari keenam subjek penelitian ini mereka menemukan cara agar dapat memahami penyelesaian dari persoalan yang telah diberikan dengan baik dan benar. (2) Keterampilan berpikir luwes atau *flexibility*. Pada keenam subjek penelitian hanya beberapa yang dapat menciptakan jawaban yang beragam dalam menyelesaikan persoalan. (3) Keterampilan berpikir orisinal atau *originality*.

Keenam subjek penelitian ini mereka dapat memberikan jawaban menurut gaya bahasa dan pemikirannya sendiri. (4) Keterampilan memperinci mengelaborasi atau *elaboration*. Pada keenam subjek penelitian ini mereka dapat memperinci suatu gagasan atau jawaban sehingga lebih jelas. Dari keenam subjek ini hanya dua subjek saja yang dapat memenuhi keterampilan memperinci atau *elaboration* ini. (5) Keterampilan menilai atau *evaluation*. Pada keenam subjek penelitian ini

mereka mampu memberikan kesimpulan mengenai hasil percobaan yang telah dilakukan. Dari keenam subjek ini hanya dua subjek saja yang memiliki cara berbeda dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Berikut ini adalah tabel rincian proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada materi peluang:

Tabel 1 Rincian Proses Berpikir Kreatif

| Subjek | Kemampuan Matematika | Indikator Kemampuan Berpikir kreatif | | | | |
|--------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| | | Lancar / <i>fluency</i> | Luwes / <i>flexibility</i> | Orisinal / <i>originality</i> | Mengelaborasi / <i>elaboration</i> | Menilai / <i>evaluation</i> |
| Sb-1 | Rendah | √ | - | √ | - | - |
| Sb-2 | | √ | - | √ | - | - |
| Sb-3 | Sedang | √ | √ | √ | - | - |
| Sb-4 | | √ | √ | √ | - | - |
| Sb-5 | Tinggi | √ | √ | √ | √ | √ |
| Sb-6 | | √ | √ | √ | √ | √ |

Proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* akan mudah diselesaikan dengan baik ketika siswa memiliki pengalaman belajar yang baik pula. Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah sampai dengan siswa dengan kemampuan matematika tinggi mempunyai penyelesaian yang beragam dan mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang berbeda juga. Hal tersebut dapat terjadi ketika menerapkan pendekatan *Open-Ended* melalui sebuah persoalan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran Matematika. Terdapat persamaan dengan penelitian Rochmanto (2014), bahwa melalui penerapan pendekatan *Open-Ended* pada kegiatan belajar mengajar membuat kemampuan siswa dalam berpikir kreatif akan lebih tinggi. Proses setiap siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* akan memiliki penyelesaian yang berbeda dalam memahami persoalan, merancang penyelesaian, dan menyampaikan hasil penyelesaian. Seperti penelitian Febriani dan Ratu (2018), yang menjelaskan bahwa setiap subjek memiliki proses berpikir kreatif yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah *Open-Ended*.

Proses berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya memenuhi indikator keterampilan berpikir lancar atau *fluency* dan keterampilan berpikir orisinal atau *originality*. Pada siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam proses berpikir kreatif telah memenuhi indikator keterampilan berpikir lancar atau *fluency*, keterampilan berpikir luwes atau *flexibility*, dan keterampilan berpikir orisinal atau *originality*. Sedangkan proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi memenuhi semua indikator berpikir kreatif yakni, keterampilan berpikir lancar atau *fluency*, keterampilan berpikir luwes atau *flexibility*, keterampilan berpikir orisinal atau *originality*, keterampilan memperinci mengelaborasi atau *elaboration*, dan keterampilan menilai atau *evaluation*. Berbeda dengan penelitian Amelia dan Pejiastuti (2020) yang menjelaskan bahwa 6% siswa berkemampuan berpikir kreatif matematis rendah, 76% siswa berkemampuan berpikir kreatif matematis sedang, dan terdapat sebanyak 18% siswa berkemampuan berpikir kreatif matematis tinggi.

Proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* pada siswa dengan kemampuan matematika rendah kurang memahami persoalan dengan benar. Pada siswa dengan kemampuan matematika sedang telah memahami persoalan namun tidak dapat memperinci hasil penyelesaiannya dengan baik. Sedangkan pada siswa dengan kemampuan matematika tinggi ia dapat memahami persoalan, merencanakan penyelesaian, dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar serta beragam. Sama halnya dengan penelitian oleh Febriani dan ratu (2018), Siswa yang berkemampuan tinggi bisa dapat mengerjakan dengan baik meskipun terdapat beberapa kesalahan. Siswa berkemampuan sedang sudah dapat memahami soal, hasilnya pun hampir sama seperti hasil siswa berkemampuan tinggi. Sedangkan untuk siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

D. Kesimpulan

Proses setiap siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* memiliki penyelesaian berbeda ketika memahami persoalan, merancang penyelesaian, dan menyampaikan hasil penyelesaiannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada siswa dengan kemampuan matematika rendah saat menyelesaikan soal *Open-Ended* kurang memahami soal dengan benar serta dalam

proses berpikir kreatif memenuhi indikator keterampilan berpikir lancar dan berpikir orisinil. Pada siswa dengan kemampuan matematika sedang telah memahami soal *Open-Ended* namun tidak dapat memperinci hasil penyelesaian dengan baik serta dalam proses berpikir kreatif memenuhi indikator keterampilan berpikir lancar, berpikir luwes, dan berpikir orisinil. Sedangkan untuk proses berpikir siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat memahami soal *Open-Ended*, merencanakan penyelesaian, mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan beragam serta memenuhi semua indikator berpikir kreatif yakni, keterampilan berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil, memperinci mengelaborasi, dan menilai atau mengevaluasi.

Pada seorang guru disarankan untuk penerapkan pendekatan *Open-Ended* melalui sebuah persoalan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran. Pada siswa disarankan untuk selalu mengembangkan kreativitas saat menyelesaikan persoalan pada matematika. Pada peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian yang serupa namun dengan subjek yang lebih banyak lagi agar informasi yang akan didapatkan juga semakin lengkap.

Daftar Pustaka

- Amelia, Syela Rizki & Pujiastuti, Heni. 2020. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Tugas Open-Ended*. Banten: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Faelasofi, Rahma. 2017. *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang*. Jurnal Edumath, Volume 3 Nomor 2: 2017.
- Febriani, Siwi & Ratu, Novisita. 2018. *Preses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Open-Ended Berdasarkan Teori Walls*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 7 No 1.
- Rochmanto, Priyogo Wahyu. 2014. *Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Verawati, Ayu. 2017. *Pendekatan Pembelajaran Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kratif Siswa Pada Pelajaran Matematika*. Bandah Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.