

Upaya Guru Mengembangkan Karakter Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Matematika

Orin Asdarina¹, Rahmah Johar², Hajidin³

^{1,2} Prodi Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Syiah Kuala, Aceh, Indonesia

³ Prodi Studi Magister Pendidikan Olahraga, Universitas Syiah Kuala, Aceh, Indonesia

Email: orin.asdarina@gmail.com

***Abstract.** The rise of the moral crisis that occurred among students, fuelling disquiet and anxiety of the various elements of the nation. One of the solutions to tackle the problems of the moral crisis is through the character education. This research aims to analyze the efforts of teachers to develop the character of critical thinking and creative thinking of students through the learning of mathematics, and know the relationship of teacher's effort to develop the character of critical thinking and creative thinking characters with student learning outcomes related to the ability of critical thinking and creative thinking. Subjects in the study was a teachers of mathematics class V-2 MIN Tungkop Aceh Besar District. Research data collected through observation and interview against teachers and students as well as through tests the ability of the creative thinking and critical thinking that are given to students. Based on the results of the research it is known that 1) The teacher had been an effort to develop the character of critical thinking and creative thinking of students by providing questions that include critical thinking and creative though not at all meetings, but the encouragement of teachers in order to give students the critical thinking and creative thinking during the learning process still belongs to minimal 2) The ability of critical thinking and creative thinking students of class V – 2 in the category of "Very low".*

***Keywords:** Characters, Creative Thinking and Critical Thinking.*

Pendahuluan

Bangsa kita sekarang ini sangat serius dalam membicarakan masalah moral yang terjadi di kalangan pelajar dan mahasiswa, dimana masalah moral ini sangat memprihatinkan. Hampir setiap hari melalui media cetak ataupun media elektronik, kita dapat membaca atau menyaksikan tayangan yang menayangkan perilaku anarkis yang dilakukan oleh generasi muda para penerus bangsa.

Maraknya krisis moral yang terjadi, menimbulkan keresahan dan kecemasan dari berbagai elemen bangsa, yang berupaya mencari solusi untuk mengatasi masalah-masalah krisis moral tersebut, salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi masalah krisis moral tersebut adalah dengan mengimplementasikan kurikulum 2013. Seperti yang tercantum pada penjelasan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum 2013, menyebutkan bahwa kurikulum 2013 lebih mengutamakan keseimbangan antara *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi aspek kompetensi sikap (afektif), ketrampilan (psikomotorik), dan pengetahuan (kognitif).

Ki Hadjar Dewantara (dalam Zubaedi, 2011:13) “Karakter dapat dibentuk melalui pendidikan, karena pendidikan merupakan alat yang paling efektif untuk menyadarkan individu dalam jati diri kemanusiaannya”. Pendidikan karakter yang diterapkan secara sistematis dengan berkelanjutan akan menjadikan anak cerdas secara emosi, sehingga anak akan lebih mudah dan berhasil menghadapi segala macam tantangan kehidupan, termasuk tantangan untuk berhasil secara akademis. Hal ini tentunya akan menjadi bekal penting untuk menyongsong masa depan.

Dalam mewujudkan pendidikan karakter, guru adalah pihak yang berhubungan langsung dengan siswa. Maka guru merupakan ujung tombak dari program pendidikan yang harus menunjukkan sikap positif terhadap pembentukan karakter siswa. Setyaningsih (2012) menyatakan bahwa “Pendidikan karakter di sekolah dapat diimplementasikan melalui proses pembelajaran dan harus terintegrasi dalam semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika”. Dalam pembelajaran matematika, karakter siswa dapat dikembangkan melalui berbagai cara, salah satunya yaitu dengan melatih siswa konsisten dalam berpikir, konsisten dalam memakai istilah, dan konsisten dalam perhitungan. Kemudian dapat juga dilakukan dengan melatih kedisiplinan siswa, dan selalu menghormati pendapat orang lain. Hal ini juga sesuai dengan karakter matematika yang melatih siswa untuk berpikir kreatif, dan kritis.

Guru perlu berupaya mengembangkan karakter berpikir kritis dan kreatif pada siswa. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif seseorang ditunjukkan melalui produk pemikiran atau kreativitasnya menghasilkan sesuatu yang baru. Menurut Munadar (1999:50) berpikir kreatif adalah kemampuan mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan keaslian (orisinalitas) dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, dan memperinci) suatu gagasan. Selanjutnya menurut Hamalik (2008:179) “Aspek khusus berpikir kreatif adalah berpikir divergen (*divergen think*), yang memiliki ciri-ciri fleksibilitas, orisinalitas, dan fluency (keluwesan, keaslian, dan kuantitas output)”.

Kemudian sebagai salah satu kemampuan berpikir yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, *National Council of Teacher Mathematic* (NCTM) (1998) mengemukakan bahwa yang termasuk berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan berpikir yang meliputi unsur menguji, mempertanyakan hubungan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah matematika. Selanjutnya Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif untuk mengatakan sesuatu dengan penuh keyakinan karena bersandar pada alasan yang logis dan bukti yang kuat (Yaumi, 2012).

Pada mata pelajaran matematika banyak materi yang dapat mengantarkan siswa memiliki keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Karena itu diperlukan guru yang kritis dan kreatif. Namun, selama ini para guru dalam pembelajaran matematika lebih menekankan pada sisi penguasaan konsep-konsep dasar matematika dengan menggunakan pendekatan deduktif.

Menjadikan siswa cenderung menghafal rumus-rumus matematika dengan cara kurang bermakna. Akibatnya kurang mampu membentuk sikap dan keterampilan siswa dalam berpikir kritis dan kreatif. Guru kurang dapat mengantarkan dan membentuk siswa memiliki karakter kritis dan karakter kreatif (Rochmad, 2013).

Sehubungan dengan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang upaya guru mengembangkan karakter siswa melalui pembelajaran matematika. Tujuannya adalah untuk mengetahui upaya yang dilakukan guru dalam mengembangkan karakter berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran matematika, dan mengetahui hubungan upaya guru mengembangkan karakter berpikir kritis dan karakter berpikir kreatif dengan hasil belajar siswa yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk menganalisis upaya guru mengembangkan karakter siswa melalui pembelajaran matematika. Subjek penelitian ini adalah satu orang guru dan 36 orang siswa yaitu 29 orang siswa perempuan dan 7 orang siswa laki-laki. Guru tersebut adalah guru dari sekolah Mitra P4MRI Unsyiah, yaitu guru kelas V-2 MIN Tungkob Kabupaten Aceh Besar. Guru tersebut dipilih dengan mempertimbangkan kesediaan dan keaktifannya selama ini dalam melakukan pembaharuan dalam pembelajaran matematika dan aktif mengikuti workshop PMRI.

Data penelitian dikumpulkan melalui pengamatan dan wawancara terhadap guru dan siswa. Pengamatan dilakukan selama tujuh kali pertemuan, empat kali pada materi desimal dan tiga kali pada materi balok. Untuk memperoleh data yang kredibel, selain menggunakan lembar pengamatan, peneliti merekam semua kegiatan pembelajaran menggunakan kamera dan mengambil foto. Hasil rekaman video ditranskrip lalu direduksi, lalu dikelompokkan berdasarkan komponen yang diamati berkaitan dengan upaya guru mengembangkan karakter berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Observer dalam penelitian ini terdiri dari empat orang, satu orang yang mengamati upaya guru dalam mengembangkan karakter siswa, dan tiga pengamat lainnya mengamati karakter siswa selama proses pembelajaran. Observer yang mengamati upaya guru yaitu peneliti sendiri, dan observer yang mengamati karakter siswa yaitu teman sejawat yang juga merupakan mahasiswa S2 yang dipilih dengan mempertimbangkan kesediaannya terlebih dahulu. Sebelum melakukan penelitian, peneliti bersama dengan observer yang lainnya melakukan *briefing* terlebih dahulu, peneliti memberikan pengarahan kepada para observer tentang lembar observasi yang digunakan untuk mengamati karakter siswa, hal ini bertujuan agar para observer mengerti

dan memahami lembar observasi yang digunakan pada saat penelitian, dan mengetahui hal-hal apa saja yang mereka amati terkait dengan karakter siswa.

Dari 36 orang siswa di kelas V-2, siswa yang diamati karakternya hanya 9 siswa, yaitu 6 orang siswa perempuan dan 3 orang siswa laki-laki, jadi setiap observer mengamati 3 orang siswa. Selama penelitian berlangsung, siswa yang diamati adalah siswa yang sama. Siswa-siswa yang diamati perubahan karakternya dipilih secara acak (*random*), berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan guru yang bersangkutan.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang dimiliki siswa, maka diberikan tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Adapun indikator berpikir kritis yang dinilai dalam penelitian ini yaitu: (a) kemampuan siswa menganalisa kebenaran/kesalahan suatu pernyataan, (b) mampu mencocokkan masalah dengan situasi yang sebenarnya (membuat pertimbangan), (c) mampu menilai secara menyeluruh masalah yang diberikan, (d) mampu memberikan alasan yang tepat dalam menyelesaikan suatu masalah, (e) mampu membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diperoleh. Sedangkan Indikator kemampuan berpikir kreatif yang diukur meliputi: *fluency* (kelancaran), *luwes (flexibility)* dan *originality* (keaslian).

Hasil dan Pembahasan

a. Karakter Berpikir Kreatif

Dalam mengembangkan karakter berpikir kreatif siswa terdapat 3 indikator pengamatan untuk karakter berpikir kreatif yaitu a) menerapkan metode mengajar yang bervariasi, b) menggunakan sumber belajar yang bervariasi, dan c) memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kreatif. Berikut rangkuman upaya guru dalam mengembangkan karakter berpikir kreatif.

Selanjutnya upaya yang dilakukan guru untuk mengembangkan karakter berpikir kreatif siswa pada materi balok dapat dilihat pada tabel 2. Upaya yang dilakukan guru untuk mengembangkan karakter berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari bahan ajar yang diberikan guru kepada siswa, guru belum menerapkan metode mengajar yang bervariasi, hal ini terlihat dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketujuh, guru menggunakan metode tanya jawab, diskusi kelompok dan pemberian tugas individu, tetapi guru menggunakan sumber belajar yang bervariasi seperti menggunakan alat-alat peraga dan gambar-gambar dalam kehidupan sehari-hari yang mendukung pembelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mengeksplorasi semua kemungkinan yang ada yang relevan dengan materi pembelajaran. Esquivel dalam Horng, dkk (2005) mengemukakan bahwa para siswa menyukai pelajaran yang berhubungan dengan berbagai peristiwa kehidupan nyata.

Tabel 1. Upaya guru mengembangkan karakter berpikir kreatif pada materi desimal

No	Karakter : Berpikir Kreatif			
1.	Indikator: Menerapkan metode mengajar yang bervariasi			
	Pertemuan ke-1 Pada pertemuan pertama, guru menggunakan metode tanya jawab, diskusi kelompok, dan pemberian tugas individu	Pertemuan ke-2 Guru menggunakan metode tanya jawab, diskusi kelompok, dan pemberian tugas individu	Pertemuan ke-3 Guru menggunakan metode tanya jawab, diskusi kelompok, dan pemberian tugas individu, tetapi tugas individu dijadikan PR (Pekerjaan Rumah) karena jam pembelajaran telah habis.	Pertemuan ke-4 Guru menggunakan metode tanya jawab, diskusi kelompok, dan pemberian tugas individu
2.	Indikator: Menggunakan sumber belajar yang bervariasi			
	Pertemuan ke-1 Guru menggunakan gambar sungai yang tercemar, gambar box coca-cola, gambar pamflet arah jalan, gelas ukur, air dan penggaris.	Pertemuan ke-2 Guru menggunakan gambar tarif SMS, gambar takaran minyak di SPBU, timbangan digital dan buah apel.	Pertemuan ke-3 Guru menggunakan gambar kilang minyak, gambar SPBU, gambar terumbu karang yang rusak, gelas ukur dan air yang diberi pewarna.	Pertemuan ke-4 Guru menggunakan penggaris dan pita.
3.	Indikator: Memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kreatif			
	Pertemuan ke-1 Guru tidak memberikan soal-soal yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif	Pertemuan ke-2 Guru tidak memberikan soal-soal yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif	Pertemuan ke-3 Guru memberikan tugas individu yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif dalam aspek kelancaran, karena pada soal tersebut siswa harus menemukan pembagian-pembagian lain Tetapi tugas individu ini dijadikan PR, sehingga dikhawatirkan siswa tidak berusaha sendiri dalam menyelesaikannya.	Pertemuan ke-4 Guru memberikan tugas individu yang memicu siswa untuk berpikir kreatif yaitu pada aspek kelancaran. Pada soal tersebut siswa dituntut untuk menemukan angka yang benar agar timbangan tersebut seimbang.

Tabel 2. Upaya guru mengembangkan karakter berpikir kreatif padamateri balok

No	Karakter: Berpikir Kreatif		
1.	Indikator: Menerapkan metode mengajar yang bervariasi		
	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3
	Guru menerapkan metode diskusi dan pemberian tugas individu.	Guru menerapkan metode diskusi dan pemberian tugas individu.	Guru menerapkan metode diskusi dan pemberian tugas individu.
2.	Indikator: Menggunakan sumber belajar yang bervariasi		
	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3
	Sumber belajar yang digunakan guru yaitu kotak dan penghapus papan tulis (alat peraga).	Sumber belajar yang digunakan guru yaitu kotak penghapus.	Sumber belajar yang digunakan guru yaitu kotak yang berbentuk balok yang dibawa oleh masing-masing siswa
3.	Indikator: Memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kreatif		
	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3
	<ul style="list-style-type: none"> • Pada awal pembelajaran, guru menanyakan kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang benda-benda yang merupakan balok, siswa memberikan jawaban yang bervariasi seperti kosen jendela, kosen jendela, kaki meja dan kaki kursi. • Dalam menyelesaikan soal latihan, guru meminta siswa untuk menentukan sendiri berapa panjang, lebar dan tinggi dari balok. Masing-masing siswa harus memiliki ukuran balok yang berbeda-beda. 	Guru memberikan soal latihan berupa mencari sendiri panjang, lebar dan tinggi dari balok yang dibawa oleh siswa.	Dalam pembelajaran tentang jaring-jaring balok, sebenarnya guru bisa meminta siswa untuk mencari jaring-jaring yang lain selain yang dicontohkan oleh guru dari balok masing-masing siswa, dengan demikian diharapkan siswa bisa berkreasi sendiri dan kreatif dalam mencari jaring-jaring, tetapi karena keterbatasan waktu, guru hanya menyuruh siswa untuk menggambar satu jaring-jaring saja.

Untuk bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kreatif, upaya yang dilakukan guru masih belum optimal, dari tujuh kali pertemuan hanya tiga kali pertemuan guru memberikan soal-soal yang memuat berpikir kreatif tapi hanya terbatas dalam aspek kelancaran saja. Guru juga belum banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan yang terbuka selama proses pembelajaran. Seharusnya guru dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka. Hal ini sesuai dengan pendapat Esquivel dalam

Horng, dkk (2005) menyatakan bahwa pertanyaan terbuka merupakan karakteristik dari guru yang kreatif. Guru yang kreatif juga selalu mendorong siswanya untuk membuat dan berimajinasi dalam diskusi kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dapat memberikan pengaruh positif dengan mendorong siswa agar “menjadi kreatif”.

b. Karakter Berpikir Kritis

Dalam mengembangkan karakter berpikir kritis siswa terdapat 3 indikator pengamatan untuk karakter berpikir kritis yaitu a) memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kritis, b) mendorong siswa untuk berpikir kritis selama proses pembelajaran dan c) menciptakan interaksi antar siswa dan memberikan pertanyaan terbuka kepada siswa. Berikut rangkuman upaya guru dalam mengembangkan karakter berpikir kritis.

Upaya yang telah dilakukan guru dalam mengembangkan karakter berpikir kritis siswa yaitu dengan memberikan bahan ajar berupa soal-soal yang memuat kemampuan berpikir kritis, walaupun tidak pada semua pertemuan. Sesuai dengan pendapat Prihandoko (2006:56) yang mengatakan bahwa sarana yang dapat melatih siswa berpikir kritis adalah dengan mengerjakan soal cerita, kegiatan berpikir juga dirangsang oleh rasa kekaguman dan penasaran dengan apa yang terjadi atau dialami.

Upaya guru dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis masih tergolong minim, guru sangat jarang memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang mendorong siswa untuk berpikir kritis selama proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran guru hanya memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana yang langsung bisa dijawab oleh siswa. Guru selalu berusaha untuk menciptakan interaksi dengan siswa, sehingga tercipta suatu proses pembelajaran yang aktif. Misalnya guru memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan terkait materi yang sedang dipelajari, hal ini bertujuan agar guru mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sedang diajarkan. Starkey, et al (dalam Jamiah, 2011) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang melibatkan pemecahan masalah maupun penalaran dengan cara memunculkan rasa ingin tahu dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan.

Tabel 3. Upaya guru mengembangkan karakter berpikir kritis pada materi desimal

No	Karakter: Berpikir Kritis			
1.	Indikator: Memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kritis			
	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3	Pertemuan ke-4
	Pada pertemuan I guru sudah memberikan bahan ajar berupa soal LAS yang menuntut siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikannya. Hal ini dapat dilihat dari soal LAS no 2 dan 3, pada soal tersebut siswa terlebih dahulu harus memahami konsep pecahan dan decimal dan harus memiliki strategi dalam menyelesaikannya.	Bahan ajar yang diberikan guru berupa soal LAS yang memicu siswa untuk berpikir kritis yaitu soal LAS no 2, pada soal ini mengharuskan siswa menghubungkan antara gambar yang ada dengan konsep perkalian pecahan desimal.	Guru tidak memberikan soal-soal yang menuntut siswa untuk berpikir kritis.	Bahan ajar yang diberikan guru berupa soal LAS yang memicu siswa untuk berpikir kritis yaitu soal LAS no 1, soal ini mengharuskan siswa memahami konsep penjumlahan pecahan desimal
2.	Indikator: Mendorong siswa untuk berpikir kritis selama proses pembelajaran			
	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3	Pertemuan ke-4
	Guru tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis.	Guru memberikan LAS yang menunjang siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan serta guru membimbing siswa dalam proses penyelesaian masalah yang ada pada LAS.	Guru meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan kelas untuk mengukur air menggunakan gelas ukur, guru meminta siswa tersebut untuk cermat dan teliti dalam mengukur takaran air agar sesuai dengan apa yang diminta oleh guru. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk dapat membagi bagian air tersebut menjadi dua bagian yang sama banyak.	Guru membimbing dan mengarahkan siswa agar siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan pada LAS. Guru meminta siswa untuk teliti dalam mengukur ukuran pita yang diberikan.
3.	Indikator: Menciptakan interaksi antar siswa dan memberikan pertanyaan terbuka kepada siswa			
	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3	Pertemuan ke-4
	Guru tidak memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka selama proses pembelajaran, guru hanya memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana yang langsung bisa dijawab oleh siswa.	Guru memberikan pertanyaan terkait tentang pembelajaran yang telah mereka pelajari sebelumnya yaitu tentang perkalian biasa. Guru bertanya kepada siswa “apa itu perkalian?”, karena tidak ada siswa yang bisa menjawabnya, guru langsung memberi tahu siswa bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang, kemudian guru memberikan contoh yang berkaitan dengan perkalian bilangan desimal yaitu $1,5 \times 3 = 1,5 + 1,5 + 1,5$.	Guru tidak memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka selama proses pembelajaran, pertanyaan yang diberikan guru hanya sekedar memancing siswa agar aktif selama proses pembelajaran.	Guru tidak memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka selama proses pembelajaran, guru hanya memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana yang langsung bisa dijawab oleh siswa.

Selanjutnya upaya guru mengembangkan karakter berpikir kritis pada materi balok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Upaya guru mengembangkan karakter berpikir kritis pada materi balok

No	Karakter: Berpikir Kritis		
1.	<p>Indikator: Memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kritis Pertemuan ke-1</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memperlihatkan alat peraga yaitu kotak dan penghapus, kemudian guru bertanya kepada siswa yang mana yang dikatakan panjang, lebar dan tinggi dari balok itu Guru juga menanyakan sisi-sisi yang mana saja yang sama pada balok. 	<p>Pertemuan ke-2</p> <p>Guru tidak memberikan bahan ajar yang memuat soal-soal berpikir kritis.</p>	<p>Pertemuan ke-3</p> <p>Guru menjelaskan pelajaran yaitu tentang jaring-jaring balok, kemudian guru bertanya kepada siswa, apakah ada siswa yang mengetahui tentang jaring-jaring? Kemudian ada seorang siswa yang menjawab 'sudut-sudut', namun guru langsung melanjutkan penjelasan mengenai jaring-jaring. (sambil memperagakan sisi kotak), guru menjelaskan bahwa yang dijawab siswa bukan merupakan jaring-jaring, tetapi namanya sisi. Kemudian guru bertanya 'kapan sisi ini dikatakan jaring-jaring? Siswa menjawab 'setelah kotaknya dibuka'. Guru merespon jawaban siswa tersebut 'ya.. benar! Setelah kotaknya dibuka'.</p>
2.	<p>Indikator: Mendorong siswa untuk berpikir kritis selama proses pembelajaran Pertemuan ke-1</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk membuat pertimbangan dulu sebelum menjawabnya, seperti pada balok yang mana yang dikatakan panjang, lebar dan tinggi?. Sisi-sisi balok yang mana saja yang sama? Guru menampakkan kotak dan membuka kotak tersebut, kemudian menjelaskan kepada siswa bahwa volume balok itu yaitu isi dari semua kotak. 	<p>Pertemuan ke-2</p> <p>Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk membuat pertimbangan dulu sebelum menjawabnya, seperti pada balok yang mana yang dikatakan panjang, lebar dan tinggi?. Sisi-sisi balok yang mana saja yang sama?. Guru mengulang lagi pembelajaran yang lalu, karna masih banyak siswa yang belum mengerti tentang volume balok</p>	<p>Pertemuan ke-3</p> <p>Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk membuat pertimbangan dulu sebelum menjawabnya, seperti guru mendorong siswa untuk mengetahui apa yang dimaksud dengan jaring-jaring, yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk mengetahui maksud dari jaring-jaring balok.</p>
3.	<p>Indikator: Menciptakan interaksi antar siswa dan memberikan pertanyaan terbuka kepada siswa. Pertemuan ke-1</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa dalam mengerjakan latihan tentang volume balok, dengan panjang, lebar dan tinggi balok ditentukan oleh siswa sendiri, mereka harus mengetahui terlebih dulu yang mana yang dikatakan panjang, lebar dan tinggi pada balok. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka seperti pada balok sisi-sisi yang mana saja yang sama?. 	<p>Pertemuan ke-2</p> <p>Guru menjelaskan lagi bagaimana cara menggambar balok. Kemudian guru bertanya 'pada balok mana yang dikatakan panjang, lebar dan tingginya? Kemudian bagaimana cara kita menentukan volume balok?' Guru memberitahu siswa bahwa untuk menentukan volume balok dengan menggunakan rumus $p \times l \times t$.</p>	<p>Pertemuan ke-3</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati kotak yang sudah dibuka, kemudian guru bertanya maksud dari jaring-jaring, ada siswa yang menjawab jaring-jaring adalah bagian dalam kotak. Selanjutnya berdasarkan bagian kotak yang diamati guru bertanya lagi tentang definisi jaring-jaring tetapi tidak siswa yang bisa menjawabnya.</p>

c. Hubungan Upaya Guru Mengembangkan Karakter Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Siswa yang Berkaitan dengan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis

Hasil belajar siswa berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif pada materi desimal, dapat dilihat dari skor yang diperoleh dari pemberian tes, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa-siswa kelas V-2 dalam kategori “Sangat Rendah”.

Soal yang diberikan berupa soal memecahkan masalah (soal cerita). Dari hasil pengamatan dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru dan siswa, diketahui bahwa hampir semua siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita. Kesulitan yang dialami siswa diantaranya yaitu dalam memahami kalimat-kalimat dalam soal, tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan perintah soal, tidak lancar dalam menggunakan pengetahuan atau ide yang telah mereka miliki untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika, melakukan perhitungan-perhitungan, merencanakan penyelesaian dan mengambil kesimpulan dari masalah yang diselesaikan.

Sedangkan menurut Krulik (dalam Siswono, 2005), memahami maupun merencanakan penyelesaian masalah diperlukan suatu kemampuan berpikir kreatif siswa yang memadai, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan berpikir (bernalar) tingkat tinggi setelah berpikir dasar dan kritis.

Adapun penyebab kesulitan siswa tersebut antara lain yaitu selama pengamatan yang peneliti lakukan, guru dalam mengajarkan pemecahan masalah (soal cerita) tidak melatih siswa secara khusus bagaimana cara memahami informasi dalam masalah yang diberikan. Dalam proses pembelajaran guru masih dengan tahapan memberikan informasi tentang materi-materi, memberikan contoh-contoh dan latihan-latihan, guru biasanya memberikan soal rutin yang ada di buku, dan jarang memberikan soal cerita. Guru mengajarkan siswa dengan memberikan contoh soal dan menyelesaikan secara langsung dan jarang memberikan strategi-strategi yang bervariasi atau yang mendorong keterampilan berpikir kreatif untuk menemukan penyelesaian dari masalah. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan ide mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, tetapi waktu yang diberikan untuk siswa dalam mengungkapkan atau mengemukakan pendapatnya sedikit, sehingga siswa terlihat kurang kreatif dan kritis.

Upaya guru dalam mengembangkan karakter berpikir kritis dan kreatif masih tergolong minim, hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru kurang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, ditambah lagi dengan pemahaman guru tentang berpikir kritis dan

berpikir berbeda dengan yang dimaksudkan dalam penelitian ini. Pemahaman guru tentang berpikir kritis yaitu siswa yang berusaha untuk menjawab atau menyelesaikan tugas yang diberikan, sedangkan berpikir kritis yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu proses berpikir secara tepat, terarah, beralasan dalam pengambilan keputusan yang dapat dipercaya. Sesuai dengan pendapat Dewey (dalam Yaumi, 2012:66-67), berpikir kritis itu pada dasarnya adalah berpikir reflektif, berpikir kritis merupakan proses yang aktif, terus menerus, keyakinan yang kuat dan hati-hati atau dasar pemikiran yang mendukung sesuatu sehingga dapat disimpulkan.

Kemudian pemahaman guru tentang berpikir kreatif adalah siswa yang ketika mengerjakan tugas duluan siap dan selalu berusaha mencari solusi dari tugas yang diberikan walaupun jawaban yang diberikan siswa itu sama saja dengan temannya yang lain. Sedangkan menurut McGregor (dalam Mahmudi, 2010) berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Sementara menurut Martin (dalam Mahmudi, 2010), kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada umumnya, berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang.

Simpulan dan Saran

Simpulan dari penelitian ini yaitu: 1) Guru telah berupaya mengembangkan karakter berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa dengan memberikan soal-soal yang memuat berpikir kritis dan kreatif walaupun tidak pada semua pertemuan, namun dorongan yang guru berikan agar siswa berpikir kritis dan berpikir kreatif selama proses pembelajaran masih tergolong minim, guru sangat jarang memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka terkait materi yang diajarkan, biasanya guru hanya memberikan pertanyaan-pertanyaan yang langsung bisa dijawab oleh siswa, misalnya pertanyaan yang jawabannya singkat atau pertanyaan yang berupa fakta yang telah dipelajari dan diketahui oleh siswa yang tidak memerlukan berpikir kritis dan berpikir kreatif dalam menjawabnya. 2) Kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa-siswa kelas V-2 dalam kategori “Sangat Rendah”. Hal ini disebabkan oleh dua faktor yang mempengaruhinya, yaitu dari segi siswa dan dari segi guru. Dilihat dari segi siswanya, siswa kelas V-2 mengalami kesulitan dalam memahami dan merencanakan penyelesaian soal cerita. Kemudian dari segi guru, upaya guru mengembangkan karakter berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa masih tergolong minim, dalam proses pembelajaran guru telah telah berupaya memberikan soal-soal yang memuat berpikir kritis dan kreatif, namun dorongan yang diberikan guru agar siswa berpikir kritis dan kreatif masih sangat jarang.

Berdasarkan simpulan di atas, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut: 1) Guru diharapkan untuk terus berupaya dalam mengembangkan karakter berpikir kritis dan

berpikir kreatif. 2) Guru diharapkan untuk terus memberikan soal-soal kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis pada siswa, sehingga kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis siswa kedepannya akan menjadi lebih baik

Daftar Pustaka

- Hamalik, O. (2008). *Psikologi belajar dan mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hornig, J.S., Jon-Chao, H., Lih-Juan, C., et al. (2005). *Creative teachers and creative teaching strategies*. [Versi elektronik]. International Journal of Consumer Studies, 29, 4 July 2005, 352-358.
- Jamiah, Y. (2011). *Internalisasi nilai-nilai berpikir kritis melalui pengembangan model pembelajaran konsep matematika kreatif pada pendidikan anak usia dini. pendidikan karakter: Nilai inti bagi upaya pembinaan kepribadian bangsa*. Bandung: Widya Aksara Press.
- Mahmudi, A. (2010). *Mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis*. Makalah, disajikan pada Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA Manado, 30 juni-3 juli 2010. Diakses pada tanggal 14 Februari 2016 dari, <http://staff.uny.ac.id>.
- Munandar, U. (1999). *Mengembangkan bakat dan kreativitas anak*. Jakarta: PT Gramedia.
- NCTM. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, USA.
- Prihandoko, A.C. (2006). *Pemahaman dan penyajian konsep matematika secara benar dan menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Rochmad. (2013.) *Keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran matematik*. Diakses pada tanggal 20 Januari 2016, dari https://www.academia.edu/6342762/KETERAMPILAN_BERPIKIR_KRITIS_DAN_KREATIF_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA.
- Setyaningsih, E. (2012). *Kepedulian guru dalam menanamkan karakter peserta didik pada pembelajaran matematika*. Prosiding, Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa" pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. ISBN : 978-979-16353-8-7 diakses pada tanggal 24 Februari 2012 dari, <http://eprints.uny.ac.id/7561/1/P%20-%202029.pdf>.
- Siswono, T.Y.E. (2005). *Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pengajuan masalah*. Jurnal terakreditasi "Jurnal pendidikan matematika dan sains, FMIPA UNY Tahun X, No 1, Juni 2005. ISSN 1410-1866, hal 1-9.

Yaumi, M. (2012). *Pembelajaran berbasis multiple intelligences*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.

Zubaedi. (2011). *Desain pendidikan karakter*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.