

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI MADRASAH IBTIDAIYAH**

**STUDENTS' CRITICAL AND CREATIVE THINKING
SKILLS ON MATHEMATICS LEARNING
IN MADRASAH IBTIDAIYAH**

Ahmad Arifuddin

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Email: arifuddin@syekhnurjati.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika di MI Kota Cirebon. Kendala yang dihadapi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa serta upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kendala-kendala tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan kualitatif (*mix methods*). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Sementara itu, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pecahan masih tergolong rendah, yakni sebesar 50.07. Sementara itu, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pecahan juga tergolong sangat rendah, yakni sebesar 26.88. Kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa diantaranya adalah minat siswa dalam belajar matematika masih rendah, penguasaan konsep dasar matematika siswa rendah, dan dukungan orang tua juga masih rendah. Adapun upaya yang dilakukan guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa adalah dengan menumbuhkan minat siswa dalam belajar matematika, melakukan pengayaan terhadap konsep dasar matematika yang belum dipahami serta menggunakan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi yang disampaikan.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif, Pemecahan Masalah, Matematika

Abstract

This study aimed to describing of students' critical and creative thinking abilities in mathematics learning in Islamic Primary Schools Cirebon City, the obstacles faced by teachers in improving students' critical and creative thinking skills and the efforts made by teachers in overcoming these obstacles. This research was quantitative and qualitative research (mix methods). The data collection techniques used were test techniques, interviews, and documentation. While the research data was analyzed by using descriptive analytical techniques. The results of this study indicated that the average critical thinking ability of students in fraction material is still relatively low, which was equal to 50.07. Meanwhile, the average of students creative thinking ability in the fraction material was also very low, which was equal to 26.88. Constraints faced by the teachers in developing students' critical and creative thinking skills include student interest in learning mathematics was still low, mastery of students' basic mathematical concepts was low, and parents' support was also still low. The efforts made by the teacher in developing students' critical and creative thinking skills were by fostering students' interest in learning mathematics, enriching the basic concepts of mathematics that have not been understood and using learning media that were appropriate to the characteristics of the material presented.

Keywords: Critical Thinking, Creative Thinking, Problem Solving, Mathematics

1. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran ini perlu diberikan kepada siswa mulai dari jenjang sekolah dasar hingga menengah karena untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Hal ini penting karena sesuai dengan Permendiknas (2006) yang menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam penalaran dan pemecahan masalah. Selain itu, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berubah begitu cepat, menuntut kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa pada abad 21 ini jauh berbeda dibandingkan dengan kemampuan yang dibutuhkan siswa pada satu abad yang lalu. Tuntutan kemampuan tersebut salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Menurut Kurniawan (2016), berpikir kritis dan kreatif merupakan salah satu tingkat tertinggi seseorang dalam berpikir, yang dimulai dari ingatan, berpikir dasar, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

Menurut Wingkel (2007), kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan suatu masalah, kemampuan mempertimbangkan dan menilai, yang meliputi membedakan fakta dan pendapat, menemukan asumsi, dan menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan data yang relevan. Sejalan dengan Wingkel, Yaumi (2012) juga mengatakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif dalam pengambilan kesimpulan berdasarkan alasan logis dan bukti empiris. Sedangkan menurut Cahyana, Kadir, dan Gherardini (2017), berpikir kritis adalah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Selanjutnya Ennis (2011) mengemukakan bahwa "*critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*". Dari definisi tersebut, Rochmad (2013) menjelaskan bahwa berpikir kritis menekankan pada berpikir yang masuk akal dan reflektif. Berpikir yang masuk akal dan reflektif ini digunakan dalam mengambil keputusan untuk mempercayai atau melakukan.

Menurut Setyawati (2013), ciri-ciri seseorang berpikir kritis adalah sebagai berikut: (1) menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu, (2) menganalisis, menggeneralisasikan, mengorganisasikan ide berdasarkan fakta/ informasi yang ada, dan (3) menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2011) meliputi (1) menganalisis pertanyaan, (2) memfokuskan pertanyaan, (3) mengidentifikasi asumsi, (4) menulis jawaban atau solusi dari permasalahan soal, (5) menarik kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh, dan (6) menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.

Sementara itu, kreativitas adalah kemampuan berpikir tentang sesuatu dengan cara baru dan tak biasa dan menghasilkan solusi yang unik atas suatu problem (Santrock, 2008). Selanjutnya Dorval dan Treffinger dalam Sudiarta (2007) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk mengkonstruksi atau menghasilkan berbagai respon yang mungkin, ide-ide, atau alternatif-alternatif untuk suatu permasalahan atau tantangan. Menurut Dwijanto dalam Damayani (2010), indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi (1) *fluency* (kelancaran) adalah kemampuan menjawab masalah matematika secara tepat, (2) *flexibility* (keluwesan) adalah kemampuan menjawab masalah matematika melalui cara yang tidak baku, (3)

orisinil (keaslian) adalah kemampuan menjawab masalah matematika dengan menggunakan bahasa, cara, idenya sendiri, (4) *elaboration* (elaborasi) adalah kemampuan memperluas jawaban masalah, memunculkan masalah-masalah baru atau gagasan baru. Namun, dalam penelitian ini yang akan diukur hanya tiga kemampuan yaitu kelancaran, keluwesan, dan keaslian.

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa ini merupakan hal yang sangat penting diajarkan/dilatih sejak siswa masih duduk di bangku sekolah dasar, agar siswa terbiasa untuk berpikir kritis dan kreatif, sehingga siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam segala aspek kehidupan moderen ini yang semakin kompleks dan tinggi. Menurut Yaumi (2012), materi dan tahap-tahap berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan di sekolah dasar disederhanakan dan disesuaikan dengan tingkat kognitif dan kemampuan siswa yang masih berada pada tahap operasional konkrit.

Namun demikian, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) dalam Rifqiyana, Masrukan, dan Susilo (2016) yang menyebutkan bahwa 80% siswa di Indonesia hanya mampu mencapai level rendah, sementara di Taiwan hampir 50% siswanya mampu mencapai level *advanced*. Hal ini berarti bahwa kemampuan siswa di Indonesia pada pembelajaran matematika 80% hanya sebatas mampu mengetahui (*knowing*), belum sampai pada tahap bernalar tingkat tinggi (berpikir kritis dan kreatif). Selanjutnya hasil penelitian Widiantari, Suarjana, dan Kusmariyatni (2016) mengungkapkan bahwa secara umum kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV tergolong masih rendah, yakni sebesar 70%. Kalau dilihat dari indikator kemampuan berpikir kritis, untuk indikator menganalisis pertanyaan berada pada kategori tinggi, yakni sebesar 82,99%. Sementara itu untuk indikator mengidentifikasi asumsi sangat rendah, yakni sebesar 0%. Hasil penelitian Simarmata dan Mukhtar (2015) juga mengungkapkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti memandang perlu untuk melakukan penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika di MI Kota Cirebon dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika di MI. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kendala yang dihadapi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa serta upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kendala-kendala tersebut.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mix methods*). Penelitian ini berusaha untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika di MI Kota Cirebon. *Mix methods* adalah penelitian yang menggabungkan dua pendekatan penelitian sekaligus, yakni pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam satu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif (Sugiyono, 2016).

Pada penelitian ini dilakukan penelusuran terkait kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam pengerjaan soal-soal materi pecahan di kelas V MI Kota Cirebon.

Dari hasil tes tersebut kemudian akan diperkuat dengan wawancara mendalam dengan guru kelas V yang mengampu mata pelajaran matematika untuk memperoleh informasi tentang kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta upaya-upaya yang dilakukan oleh guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika di MI Kota Cirebon

Adapun alur penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

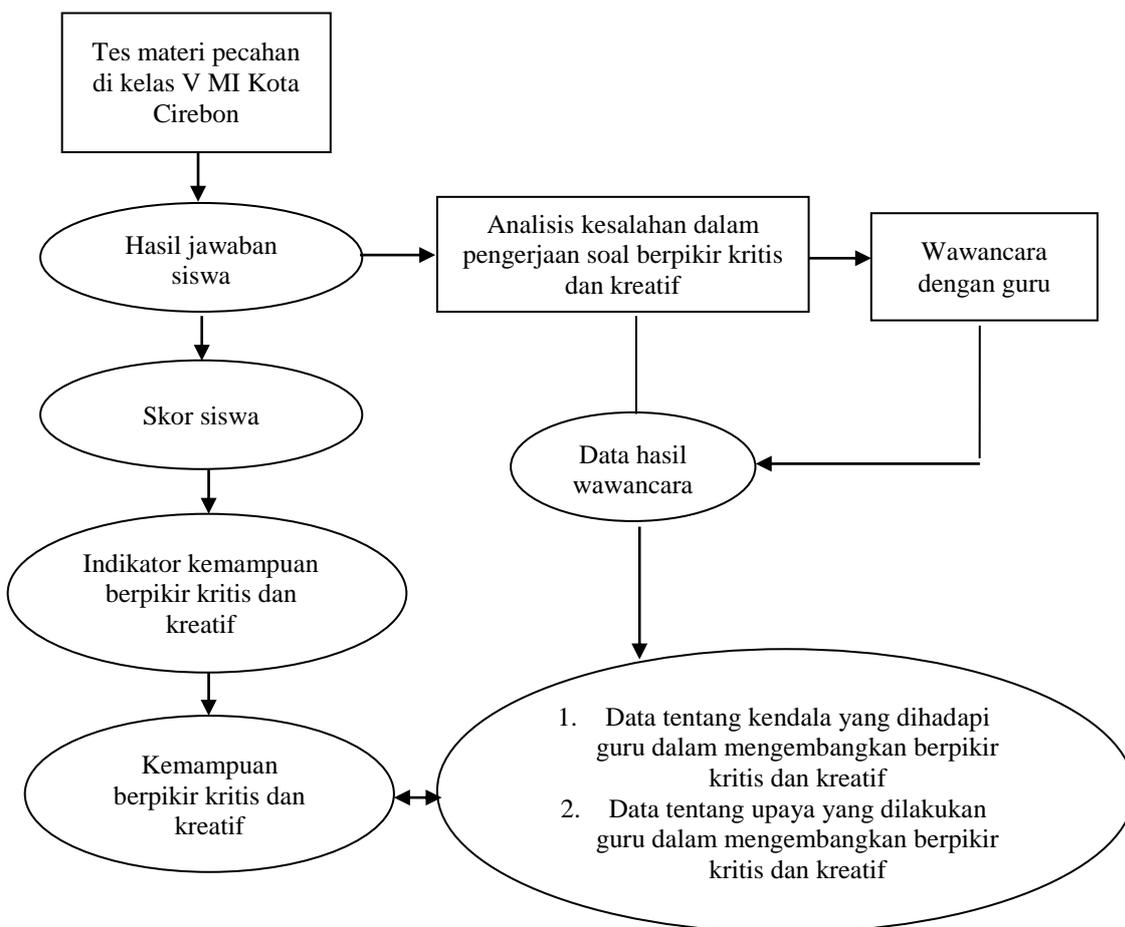


Diagram 1: Alur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI kota Cirebon dengan sampel penelitian di MI PGM, MI Negeri, MI An Nur, dan MI Salafiyah Kota Cirebon mulai bulan Agustus hingga November 2018. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V MI di Kota Cirebon sejumlah 94 orang, yang terdiri dari 90 orang siswa dan 4 orang guru mata pelajaran matematika. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada pembelajaran matematika di MI, kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta upaya guru dalam mengatasi kendala tersebut.

Sementara itu, data dalam penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Selanjutnya data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara mendalam untuk mengetahui kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan

kreatif serta upaya yang dilakukan oleh guru dalam mengatasi kendala tersebut. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) Tes. Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan di MI kelas V. Tes ini terdiri dari tes uraian pemecahan masalah. Tes ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang meliputi (1) menganalisis pertanyaan, (2) memfokuskan pertanyaan, (3) mengidentifikasi asumsi, (4) menulis jawaban atau solusi dari permasalahan soal, (5) menarik kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh, dan (6) menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah (Ennis, 2011); 2) Wawancara. Teknik wawancara ini digunakan untuk menggali kendala-kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Selain itu juga untuk menggali upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kendala tersebut dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika di MI. Proses wawancara mendalam dilaksanakan berdasarkan pada pedoman wawancara yang telah disusun, namun ragam pertanyaan yang diajukan dapat berubah, tergantung pada jawaban/penjelasan yang dikemukakan guru. Oleh karena itu, dapat diajukan pertanyaan-pertanyaan spontan berdasarkan respon guru sebelumnya untuk menggali informasi lebih dalam tentang kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa; 3) Dokumentasi. Teknik dokumentasi adalah suatu teknik untuk mencari data variabel yang berupa catatan-catatan penting, transkrip, buku, prasasti dan lain sebagainya (Zulaikha & Khair, 2016). Dokumentasi yang dimaksud berupa profil lembaga, guru, siswa, dan dokumen pendukung lainnya.

Sementara itu teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data, yakni teknik analisis data kuantitatif dan data kualitatif. Teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Data berupa hasil tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif dianalisis menurut pedoman penskoran yang dibuat, kemudian dianalisis kembali perindikator untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa secara mendalam. Sedangkan teknik analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis data hasil wawancara. Miles, Huberman, dan Saldana (1994) menjelaskan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Adapun analisis data dalam penelitian ini dimulai dari lapangan dengan menggunakan metode deskriptif analitik, yaitu menyusun dengan cara mendeskripsikan, menafsirkan data, dan menyajikan data serta menarik kesimpulan dari semua hal yang menjadi fokus dalam penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan

Adapun hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pecahan dapat disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pecahan

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pecahan				
	N	Minimum	Maximum	Mean
MI_PGM	14	4	88	63.14
MI_AnNur	26	20	96	50.04
MI_Negeri	22	4	92	33.09
MI_Salafiyah	28	28	92	54.00
Valid N (listwise)	14			

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pecahan tergolong rendah, dimana rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis di MI PGM sebesar 63.14 dengan nilai minimum sebesar 4.00 dan nilai maximum sebesar 88. Sementara itu rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis di MI An-Nur sebesar 50.04 dengan nilai minimum sebesar 20 dan nilai maximum sebesar 96. Selanjutnya rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis di MI Negeri sebesar 33.09 dengan nilai minimum sebesar 4,00 dan nilai maximum sebesar 92. Sedangkan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis di MI Salafiyah sebesar 54.00 dengan nilai minimum sebesar 28 dan nilai maximum sebesar 92. Dengan demikian dapat disimpulkan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan di MI Kota Cirebon termasuk kategori rendah.

3.2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan

Adapun hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pecahan dapat disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Pecahan

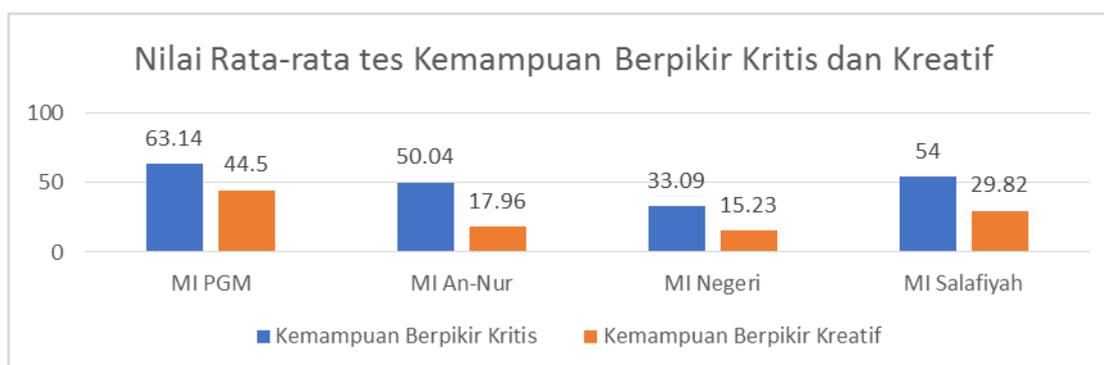
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Pecahan				
	N	Minimum	Maximum	Mean
MI_PGM	14	2	62	44.50
MI_AnNur	25	7	28	17.96
MI_Negeri	13	4	42	15.23
MI_Salafiyah	28	14	60	29.82
Valid N (listwise)	13			

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pecahan tergolong sangat rendah, dimana rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif di MI PGM sebesar 44.50 dengan nilai minimum sebesar 2.00 dan nilai maximum sebesar 62. Sementara itu rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif di MI An-Nur sebesar 17.96 dengan nilai minimum sebesar 7,00 dan nilai maximum sebesar 28. Selanjutnya rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif di MI Negeri sebesar 15.23 dengan nilai minimum sebesar 4,00 dan nilai maximum sebesar 42. Sedangkan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif di MI Salafiyah sebesar 29.82 dengan nilai minimum sebesar 14 dan nilai maximum sebesar 60. Dengan

demikian dapat disimpulkan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan di MI Kota Cirebon termasuk kategori sangat rendah.

3.3. Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan

Apabila data hasil tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan digabungkan, maka dapat disajikan sebagaimana grafik berikut:



Gambar 1. Rata-rata Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa

Pada gambar 1 terlihat bahwa nilai tes kemampuan berpikir kritis dari keempat sekolah tersebut lebih besar daripada nilai tes kemampuan berpikir kreatif. Namun demikian kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada keempat sekolah tersebut tergolong rendah dan sangat rendah. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan sebesar 50.07, sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan sebesar 26.88.

3.4. Kendala Guru dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas V MI PGM Kota Cirebon bapak Afandi (2018) menuturkan bahwa hambatan yang sering ditemukan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa adalah siswa malas berpikir atau siswa kebingungan bagaimana mengerjakan soalnya (tidak paham). Selain itu, kondisi fisik siswa juga dapat menjadi hambatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Misalnya kalau kita mengajar di siang hari siswa-siswi sudah kehabisan energi sehingga sudah lelah dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Hambatan lain dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yaitu kondisi lingkungan kelas yang tidak kondusif (ramai), sehingga siswa yang lagi mengerjakan tugas menjadi terganggu. Terkadang juga ada hambatan dari faktor lingkungan rumah, dimana orangtua di rumah hanya menanyakan ada PR (pekerjaan rumah) atau tidak dari sekolah, namun tidak membantu anaknya dalam mengerjakan tugas dari sekolah. Padahal anak tidak mengetahui bagaimana cara mengerjakannya, orang tua hanya menyuruh anaknya saja mengerjakan tugas. Bahkan PR yang diberikan oleh guru tidak dikerjakan oleh siswa.

Hal senada juga disampaikan oleh guru mata pelajaran matematika kelas V MI Negeri Kota Cirebon ibu Maula (2018) yang menuturkan bahwa rata-rata siswa malas untuk berpikir/belajar matematika. Selain itu, dukungan orang tua siswa di rumah terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa juga masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari PR yang diberikan oleh guru tidak dikerjakan dengan baik oleh siswa. Penuturan guru mata pelajaran matematika kelas V MI Salafiyah Kota Cirebon bapak Sehu (2018) juga menguatkan pendapat sebelumnya bahwa masih banyak orangtua yang kurang memperhatikan anaknya di lingkungan rumah. Karena faktor ekonomi, orang tua tersebut bekerja paruh waktu dan akhirnya tidak memperhatikan kemampuan anaknya dalam belajar, khususnya dalam belajar matematika. Selain itu, hambatan lainnya adalah siswa belum menguasai konsep-konsep dasar dalam matematika di kelas rendah, sehingga siswa bingung ketika disuruh mengerjakan soal berpikir kritis dan kreatif yang cenderung lebih kompleks. Hambatan selanjutnya adalah media pembelajaran untuk pelajaran matematika kelas atas (kelas 4, 5, dan 6) susah ditemukan. Karena siswa sudah dituntut untuk dapat memahami matematika secara abstrak. Kemudian, siswa juga belum mengerti bahasa matematika.

Sementara itu, menurut penuturan guru mata pelajaran matematika kelas V MI An-Nur Kota Cirebon bapak Yahya (2018), kendala yang dihadapi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif diantaranya adalah 1) kebanyakan siswa menganggap matematika itu sulit, sehingga siswa malas untuk belajar matematika; 2) guru matematika terkesan galak, sehingga siswa takut dan tegang ketika belajar matematika; dan 3) sudah banyak teknologi (aplikasi) canggih yang didesain khusus untuk menyelesaikan soal matematika dengan cepat dan gamblang. Dengan demikian siswa tidak mau untuk bersusah payah untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya dalam materi pecahan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kendala/hambatan terbesar guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa adalah rendahnya minat siswa dalam belajar matematika.

3.5. Upaya Guru dalam Mengatasi Kendala dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas V di MI PGM Kota Cirebon bapak Afandi (2018) menuturkan bahwa upaya yang paling penting dilakukan di kelas dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yaitu dengan meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Hal ini kalau kita kembangkan terus dengan menggunakan metode yang bervariasi (bukan hanya ceramah), maka siswa dapat diajak belajar *problem solving* maupun pemahaman konsep. Ada banyak metode yang dapat diterapkan pada siswa, sehingga kita dapat menemukan metode yang cocok untuk digunakan. Selain itu tentu penguatan konsep matematika dan menumbuhkan minat belajar siswa dalam mempelajari matematika.

Sementara itu, hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas V di MI An Nur Kota Cirebon bapak Yahya (2018) juga menjelaskan bahwa untuk mendorong kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam pelajaran matematika adalah dengan memberikan soal latihan secara berkesinambungan kepada siswa dengan cara yang termudah menurut mereka. Selain itu, guru juga harus memberitahu bahwa satu soal memiliki banyak cara untuk menyelesaikannya. Siswa dapat mengerjakan soal

matematika menggunakan caranya sendiri. Hal ini senada dengan penuturan guru mata pelajaran matematika kelas V MI Negeri Kota Cirebon ibu Maula (2018) bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa adalah dengan cara memberikan latihan-latihan soal. Upaya yang lain yakni dengan menggunakan media pembelajaran yang dibuat oleh guru yang bersangkutan agar mempermudah siswa dalam belajar matematika. Sedangkan menurut guru mata pelajaran matematika kelas V di MI Salafiyah Kota Cirebon bapak Sehu (2018), upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan memberikan penguatan/pengayaan terhadap materi pelajaran matematika yang belum dikuasai oleh siswa.

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan masih tergolong rendah, yakni sebesar 50.07. Sementara itu, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan juga tergolong sangat rendah, yakni sebesar 26.88. Hal ini sesuai dengan hasil penelitiannya Widiyanti, Suarjana, dan Kusmariyanti (2016) dan Rifqiyana, Masrukan, dan Susilo (2016) yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa ini dikarenakan proses pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah cenderung bersifat pasif (*teacher oriented*) (Arisanti, Sopandi, & Widodo, 2016; Happy & Widjajanti, 2014; Ismailmuza, 2013). Selanjutnya, kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa diantaranya adalah minat siswa dalam belajar matematika masih rendah, penguasaan konsep dasar matematika siswa rendah, dan dukungan orang tua juga masih rendah. Adapun upaya yang dilakukan guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif adalah dengan menumbuhkan minat siswa dalam belajar matematika, melakukan pengayaan terhadap konsep dasar matematika yang belum dipahami serta menggunakan media dan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi yang disampaikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh M. dan Rohaeti (2014), Herman (2017), Choridah (2013), dan Gunantara, Suarjana, dan Riastini (2014) yang menyatakan bahwa salah satu alternative metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran matematika adalah *problem based learning*. Selain itu, *inquiry based learning* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa (Alameddine & Ahwal, 2016; Karim, 2011; Kitot, Ahmad, & Seman, 2010).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan masih tergolong rendah, yakni sebesar 50.07. Sementara itu, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan juga tergolong sangat rendah, yakni sebesar 26.88. Kendala yang dihadapi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa diantaranya adalah minat siswa dalam belajar matematika masih rendah, penguasaan konsep dasar matematika siswa rendah, dan dukungan orang tua juga masih rendah. Adapun upaya yang dilakukan guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif adalah dengan menumbuhkan minat siswa dalam belajar matematika, melakukan pengayaan terhadap konsep dasar matematika yang belum dipahami serta menggunakan media dan

metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi yang disampaikan. Oleh karena itu, seorang guru harus mampu meminimalisir kendala-kendala yang dihadapi di lapangan dengan memaksimalkan potensi-potensi yang ada, salah satunya adalah dengan menerapkan *problem based learning* dan *inquiry based learning* dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Agama Republik Indonesia yang telah mendukung dan memfasilitasi serta membiayai kegiatan penelitian ini melalui Dana Penelitian dari DIPA IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun 2018.

Daftar Pustaka

- Alameddine, M. M., & Ahwal, H. W. (2016). Inquiry Based Teaching in Literature Classrooms. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 232, 332–337. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/309341958_Inquiry_Based_Teaching_in_Literature_Classrooms
- Arisanti, W. L., Sopandi, W., & Widodo, A. (2016). Analisis Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SD melalui Project Based Learning. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 82–96. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/5125>
- Cahyana, U., Kadir, A., & Gherardini, M. (2017). Relasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Kemampuan Literasi Sains pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar*, 26(1), 14–22. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/sd/article/view/1323>
- Choridah, D. T. (2013). Peran Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif serta Disposisi Matematis Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Prodi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(2), 194–202. Retrieved from <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/35>
- Damayani, A. (2010). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Materi Kubus SMP 2 Kaliwungu*. Universitas Negeri Semarang.
- Ennis, R. (2011). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. In *Sixth International Conference on Thinking at MIT* (pp. 1–8). Cambridge: MA. Retrieved from https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/thenatureofcriticalthinking_51711_000.pdf?sfvrsn=7bb51288_2
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD*, 2(1). Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2058>
- Happy, N., & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, serta Self-Esteem Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 48–57. Retrieved from

- <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2663>
- Herman, T. (2017). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Educationist*, 1(1), 47–56. Retrieved from http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/EDUCATIONIST/Vol._I_No._1-Januari_2007/6._Tatang_Herman.pdf
- Ismaimuza, D. (2013). Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif. *Jurnal Teknologi*, 63(2), 33–37. Retrieved from <https://jurnalteknologi.utm.my/index.php/jurnalteknologi/article/view/2002/1564>
- Karim, A. (2011). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 21–32. Retrieved from http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf
- Kitot, A. K., Ahmad, A. R., & Seman, A. A. (2010). The Effectiveness of Inquiry Teaching in Enhancing Students' Critical Thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7(C), 264–273. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810020410>
- Kurniawan, H. (2016). Efektifitas Pembelajaran Problem Solving terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematis. In *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 47–56). Surakarta. Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snmpm/article/view/10792>
- M., B. A., & Rohaeti, E. E. (2014). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif & Kemandirian Belajar Siswa SMA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(2), 166–172. Retrieved from <http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/457>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Arizona: SAGE.
- Permendiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional RI.
- Rifqiyana, L., Masrukan, & Susilo, B. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *UNNES Journal of Mathematics Education*, 5(1), 40–46. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/8608>
- Rochmad. (2013). Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Semarang. Retrieved from https://www.academia.edu/6342762/KETERAMPILAN_BERPIKIR_KRITIS_DAN_KREATIF_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA?auto=download
- Santrock, J. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Setyawati, R. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem Based Learning Berorientasi Entrepreneurship dan Berbantuan CD Interaktif. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Semarang.
- Simarmata, R., & Mukhtar. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Swasta Chandra Kusuma Deli Serdang. *Jurnal Pelangi Pendidikan*, 22(2). Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/pelangi/article/view/6215>
- Sudiarta, I. G. (2007). Pengembangan Pembelajaran Berpendekatan Tematik

- Berorientasi Pemecahan Masalah Matematika Terbuka untuk Mengembangkan Kompetensi Berpikir Divergen, Kritis, dan Kreatif. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(69), 1004–1024. Retrieved from <http://jurnaldikbud.kemdikbud.go.id/index.php/jpnk/article/view/346>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widiantari, N., Suarjana, I. M., & Kusmariyatni, N. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(1), 1–11. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/7348>
- Wingkel. (2007). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Yaumi, M. (2012). *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Zulaikha, S., & Khair, U. (2016). Respon Pihak Sekolah terhadap Kompetensi Mahasiswa PPL Prodi PGMI STAIN CURUP TA 2014/2015. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1), 162–185. Retrieved from <https://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/583>