

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK DAN KEMAMPUAN DIRI SISWA SMP DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

Putri Nurdwiandari

IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman. Cimahi  
[putrinurdwiandari@gmail.com](mailto:putrinurdwiandari@gmail.com)

### Abstract

The ability to think critically is a process whereby one enables one to formulate and evaluate his own beliefs and opinions. The method used for the analysis of this research is Qualitative Descriptive Method that aims to analyze the results of students' work on critical thinking questions and self-tracking questionnaire students in SMPN 3 Batujajar West Bandung regency. The sample studied is 1 class of students who amounted to 39 students in class VIII-C SMPN 3 Batujajar in West Bandung regency. The test question used is critical mathematical thinking with 3 questions and non test self-efficacy on each student. The result of the analysis is the ability of mathematical critical thinking in junior high school in West Bandung regency based on the written description test is still quite low. This research is part of the thesis that will be examined by the author.

**Keyword :** Ability of Mathematical Critical Thinking, Self-Efficacy

### Abstrak

Kemampuan berpikir kritis adalah proses dimana memungkinkannya seseorang agar dapat merumuskan serta mengevaluasi keyakinan serta pendapatnya sendiri. Metode yang dipakai untuk analisis pada penelitian ini ialah Metode Kualitatif Deskriptif yang bertujuan agar dapat menganalisis hasil pengerjaan siswa terhadap pertanyaan-pertanyaan berpikir kritis serta angket penelusuran kemampuan diri siswa SMPN 3 Batujajar didaerah Kabupaten Bandung Barat. Sampel yang diteliti adalah 1 kelas siswa yang berjumlah 39 siswa di kelas VIII-C SMPN 3 Batujajar di daerah Kabupaten Bandung Barat. Adapun soal tes yang dipakai adalah berpikir kritis matematik dengan yang diberikan sebanyak 3 pertanyaan serta instrumen non tes *self-efficacy* pada masing-masing siswa. Hasil analisis yang didapat ialah kemampuan berpikir kritis matematik di SMP didaerah kabupaten Bandung Barat berdasarkan tes uraian tertulis masih tergolong cukup rendah. Penelitian ini bagian dari skripsi yang akan diteliti oleh penulis.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis Matematik, Kemampuan Diri

**How to cite:** Nurdwindari, P. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik dan Kemampuan Diri Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (5), 1005-1014.

### PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu ilmu terstruktur dari sebuah proses kegiatan berfikir yang dinamis, kritis, objektif serta terbuka untuk mengembangkan diri secara mandiri bagi siswa. Gokhale (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) mendefinisikan istilah berpikir kritis sebagai berpikir yang melibatkan kegiatan menganalisis, menyintesa, dan mengevaluasi konsep. Didalam berpikir kritis terdapat kegiatan untuk mengubah hasil tes atau pun data yang ada menjadi lebih bermakna.

Menurut Reason (Hendriana et al., 2017) bahwa berpikir adalah sebuah proses atau kegiatan pikiran seseorang untuk dapat lebih dari sekedar hanya mengingat dan memahami. Mengingat adalah pada dasarnya hanya kegiatan pikiran untuk sebuah penyimpanan sesuatu kejadian yang telah lampau atau pun terjadi yang suatu saat akan dikeluarkan kembali, sedangkan memahami perlu mendapatkan sebuah atau pun sesuatu yang didengar olehnya dan yang dibaca olehnya serta melihat suatu hubungan antar komponen dalam memori. Melalui berpikir, seseorang dapat bertindak melebihi dari informasi yang diterimanya. Dan Ennis (Hassoubah, 2004) berpendapat jika berpikir kritis itu ialah suatu kegiatan berpikir yang secara beralasan dengan menekankan kepada sebuah hal yang memang dapat membuat keputusan tentang yang seharusnya ia percayai atau yang ia lakukan.

Dalam belajar matematika, banyak siswa menghafal rumus, sehingga kebanyakan siswa dapat merasa terbebani oleh banyaknya rumus yang ada. Selain itu, kebanyakan materi dalam matematika banyak yang abstrak yang membuat siswa kesulitan memahami konsep, apalagi tahap berpikir siswa SMP masih berada ditahap operasional konkret sehingga belum mampu ketika dipaksakan untuk berpikir secara tidak konkret atau abstrak Putra (2014) pelajaran matematika menjadi sangat menakutkan dan sulit untuk dipelajari. Kondisi ini dapat membuat kemampuan siswa SMP dalam pemecahan masalah menjadi rendah (Putra, Thahiram, Ganiati, & Nuryana, 2018)

Merubah pandangan siswa yang memandang tidak baik kepada pelajaran matematika tentu merupakan tugas yang tidak mudah bagi guru. Menurut Hamalik (Hamdani, 2011) bahwa belajar dengan hanya tidak mempelajari pelajaran yang ada, tetapi juga membiasakan, persepsi, kesenangan atau pun sesuai minat, maupun penyesuaian sosial, serta dengan segala keterampilan lain, dan cita-cita. Pemahaman tentang karakter siswa dan penguasaan suatu materi sangat diperlukan guru dalam mengajar. Agar siswa menjadi dapat memahami suatu materi yang terkandung pelajaran matematika, guru perlu dapat membuat bahan untuk mengajar yang sesuai atau pun selaras dengan kemampuan mereka daripada hanya menggunakan buku matematika saja yang berisi sebuah uraian materi dan latihan soal saja. Menurut temuan Putra, Herman, & Sumarmo (2017) bahan ajar yang dirancang untuk siswa dapat meningkatkan lebih kemampuan berpikir mereka pada kriteria sedang (Putra, Herman, & Sumarmo, 2017).

Kemampuan berpikir perlu dilatih pada siswa. Hassoubah (Happy & Widjajanti, 2014) mengatakan dengan berpikir baik secara kritis atau pun kreatif dapat lebih mengembangkan diri seseorang dalam mengambil keputusan atau memberikan suatu penilaian terhadap suatu hal sehingga dapat seseorang tersebut menyelesaikan suatu masalah. Pentingnya berpikir kritis juga dikemukakan Watson dan Glaser (Jayadipura, 2014) bahwa suatu berpikir yang kritis itu memerankan peran yang penting dalam pekerjaan yang didalamnya diperlukan ketelitian dan diperlukan pula berpikir analitis. Agar dapat mengembangkan suatu kemampuan berpikir siswa, guru harus perlu menyusun instrumen sesuai dengan indikator kemampuan tersebut sehingga diperoleh peningkatan kemampuan berpikir yang tepat (Putra, 2016, 2017).

Indikator dalam kemampuan berpikir kritis yaitu memfokuskan pada suatu pertanyaan; menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban serta argumen; mempertimbangkan sumber yang tepercaya; mendeduksi serta menganalisa deduksi; menginduksi serta menganalisa induksi; merumuskan penjelasan hipotesis, serta kesimpulan; menyusun pertimbangan yang bernilai; serta berinteraksi dengan yang lain.

Selain kemampuan berpikir kritis, aspek lain yang tidak kalah penting juga dimiliki siswa yaitu kemampuan diri (*self-efficacy*). Usher (Anandari, 2013) mengatakan *self-efficacy* adalah kepercayaan seseorang akan kemampuan mereka sendiri. Menurut Bandura (Hendriana et al., 2017) kemampuan diri merupakan keyakinan diri seseorang terhadap suatu kemampuan yang telah dia miliki dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian kegiatan agar seseorang dapat mencapai suatu hasil yang ditetapkan. Kemampuan diri yaitu keyakinan diri seseorang tentang sesuatu yang mampu dilakukannya, menurut Schunk (Hendriana et al., 2017). Menurut Alwilsol (Hendriana et al., 2017) kemampuan diri adalah suatu yang memiliki pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu hal itu buruk atau baik, salah atau tepat, tidak mampu atau mampu untuk dikerjakan yang sesuai dengan yang dipersyaratkan. Dengan adanya kemampuan diri siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan analisis yang lebih lanjut tentang kemampuan dalam berpikir kritis khususnya pada indikator yang diujikan yaitu memfokuskan pada suatu pertanyaan, menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang, serta menginduksi dan mempertimbangkan suatu hasil induksi dari matematik siswa tingkat SMP terhadap pelajaran matematika dan *self-efficacy* siswa. Penelitian ini untuk bertujuan agar menganalisis dalam kemampuan berfikir kritis matematik dan kemampuan diri (*self-efficacy*) siswa SMP terhadap pelajaran matematika.

#### **METODE**

Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif dengan metode deskripsi Asrinan (2015). Sampel yang dipakai dalam penelitian yang diteliti ini yaitu siswa kelas VIII-C semester I di SMPN 3 Batujajar tahun ajar 2017/2018 yang berjumlah 39 orang. Tes yang dipakai untuk diteliti pada penelitian ini yaitu tes kemampuan dalam berfikir kritis dan skala kemampuan diri (*self efficacy*). Indikator dalam berpikir kritis yang dipakai pada kegiatan penelitian ini terdiri dari memfokuskan pada suatu pertanyaan, menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang, serta menginduksi dan mempertimbangkan suatu hasil induksi.

Tes kemampuan pada berpikir kritis dalam matematik terdiri dari tiga pertanyaan yang masing-masing pertanyaan mewakili satu indikator dengan masing-masing skor maksimal 4. Tes kemampuan pada berpikir kritis matematik ini diberikan kepada 39 orang siswa. Skala kemampuan diri bertujuan agar mengetahui skala kemampuan diri siswa terhadap matematika.

Keabsahan data itu dapat dilakukan sebagaimana dengan teknik yang membandingkan data tes dan skala *self efficacy*. Teknik menganalisis data ini yang dilakukan terdiri dari menilai jawaban siswa berdasarkan tes yang diberikan, menentukan jenis-jenis kesalahan jawaban oleh siswa dan mengetahui banyaknya jenis kesalahan siswa digunakan suatu rumus presentase berikut.

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Presentase

n = Banyaknya kesalahan

N = Banyaknya kemungkinan kesalahan

Kriteria presentase banyaknya kesalahan dari masing-masing jenis kesalahan, konversi skor merujuk dari Nurkanca & Sunarta (Faelasofi, 2017)

**Tabel 1.** Kriteria Presentase Banyaknya Kesalahan

Presentase (P)	Kriteria
$90,00 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
$80,00 \leq P < 90,00$	Tinggi
$65,00 \leq P < 80,00$	Sedang
$55,00 \leq P < 65,00$	Rendah
$P < 55,00$	Sangat rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil jawaban tes kemampuan pada berpikir kritis serta lembar skala kemampuan diri dari siswa selanjutnya dilakukan analisis untuk memperoleh suatu gambaran kemampuan pada berpikir kritis serta kemampuan diri dari siswa.

### Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa

Analisis pada kemampuan yang berpikir kritis untuk matematik siswa disesuaikan dengan indikator memfokuskan pada suatu pertanyaan, menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang, serta menginduksi dan mempertimbangkan suatu hasil induksi. Dari 39 siswa yang melakukan tes didapat persentase jawaban siswa memuat ketiga indikator berpikir kritis matematik. Berikut ini disajikan rata-rata persentase ketiga indikator pada kemampuan berpikir kritis untuk matematik siswa.

**Tabel 2.** Persentase (P) Banyaknya Kesalahan Jawaban

Indikator	P Benar	P Salah	Kriteria Kesalahan
Kemampuan memfokuskan pada suatu pertanyaan	38,46	61,54	Rendah
Kemampuan menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang	15,38	84,62	Tinggi
Kemampuan menginduksi serta mempertimbangkan suatu hasil induksi	23,08	76,92	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa tingkat kesalahan jawaban siswa pada indikator memfokuskan pada suatu pertanyaan berada pada kriteria kesalahan rendah, lalu pada menganalisis suatu argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang tergolong menantang berada pada kriteria kesalahan tinggi. Kemudian pada indikator kemampuan menginduksi dan mempertimbangkan suatu hasil induksi kriteria kesalahan siswa tergolong sedang.

Pada indikator kemampuan memfokuskan pada suatu pertanyaan, lebih dari seperempatnya yaitu 38,46% siswa yang mampu mengidentifikasi serta fokus terhadap pertanyaan dan sebesar 61,54% siswa yang masih belum mampu mengidentifikasi serta fokus terhadap pertanyaan. Kondisi ini dikarenakan oleh siswa yang belum dapat kritis dalam melihat dan mengidentifikasi pertanyaan. Lalu pada indikator menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang, terdapat kurang dari seperempat siswa yaitu sebesar 15,38% yang mampu menganalisis pertanyaan,

memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang lebih banyak siswa yaitu sebanyak 84,62% siswa tidak mampu menganalisis suatu argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang tergolong menantang. Hal ini diakibatkan oleh kurang kritisnya siswa dalam menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang. Kemudian pada indikator kemampuan membuat induksi serta mempertimbangkan suatu hasil induksi kurang dari seperempat siswa yaitu 23,08% siswa dapat mampu membuat induksi serta mempertimbangkan suatu hasil induksi namun masih lebih banyak siswa yaitu sebanyak 76,92% siswa belum dapat mampu membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya siswa dalam kemampuan membuat kesimpulan dan hipotesisnya.

Pada Tabel 3 berikut disajikan data skor yang didapat dari 39 siswa pada tes kemampuan pada berpikir kritis matematik yaitu indikator memfokuskan pada suatu pertanyaan, menganalisis suatu argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang tergolong menantang, serta menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi.

**Tabel 3.** Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa

Skor	Banyak siswa	Keterangan
12	0	Sangat Baik
9	10	Baik
6	28	Cukup
3	1	Tidak Baik
0	0	Sangat tidak baik
Jumlah	39	

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa dari 39 siswa tidak ada satupun yang memiliki skor sangat baik dalam kemampuan berpikir kritis. Siswa yang tergolong sangat baik mempunyai kemampuan memfokuskan pada suatu pertanyaan, kemampuan menganalisis suatu argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang tergolong menantang, serta kemampuan menginduksi dan mempertimbangkan suatu hasil induksi sehingga memperoleh skor 12. Sebanyak 10 siswa sudah baik dalam kemampuannya berpikir kritis. Cukup sedikit kesalahan yang siswa lakukan. Sebanyak 28 siswa sudah cukup dalam menyelesaikan pertanyaan kemampuan berfikir kritis. Namun kesalahan yang dapat dilakukan siswa tergolong tidak sedikit. Masih terdapat kekeliruan dalam proses penyelesaian. Serta masih terdapat seorang siswa yang kemampuan berpikir kritisnya masih tidak baik.

#### **Analisis Kesalahan pada Jawaban Siswa**

Berikut ini merupakan suatu pembahasan jawaban pada siswa yang mendapatkan skor 2 pada setiap pertanyaan kemampuan tes berpikir kritis matematik. Berikut adalah pertanyaan pada kemampuan tes berpikir kritis serta analisis-analisisnya.

#### **Analisis Jawaban pada Siswa yang Memperoleh nilai Skor 2 pada pertanyaan nomor 1 dengan indikator Kemampuan memfokuskan pada suatu pertanyaan**

Diketahui 3 buah garis, panjang ketiga garis tersebut adalah 3 cm, 4 cm, dan 8cm. Apakah ketiga garis tersebut dapat dibentuk sebuah segitiga? Buktikan dan berikan alasannya!

Berdasarkan pertanyaan tersebut diperoleh berbagai jawaban siswa. Berikut ini dapat disajikan salah satu jawaban siswa yang memiliki skor 2.

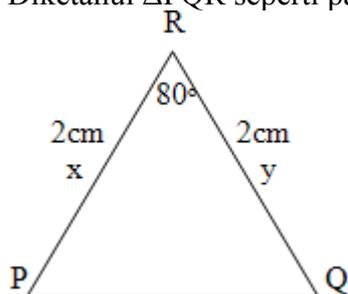
JAWABAN: ① tidak dapat dibentuk  
 alasannya : karena panjang sisinya tidak sesuai

**Gambar 1.** Jawaban Siswa No.1 yang Memperoleh Skor 2

Gambar 1 memperlihatkan bahwa jawaban siswa yang sudah berusaha memahami pertanyaan tersebut. Siswa mencoba menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat didalam soal tersebut dengan hal kemampuan yang dia miliki. Siswa menjawab bahwa 3 buah garis yang terdapat pada soal tersebut tidak dapat dibuat menjadi sebuah bangun data segitiga, alasannya karena panjang sisinya tidak sesuai, namun siswa tersebut hanya menjawab bisa atau tidaknya garis tersebut dibuat menjadi sebuah segitiga serta alasannya saja tanpa menyertai dengan bukti mengapa garis tersebut yang terdapat dalam soal tidak bisa dibuat menjadi sebuah segitiga. Hal ini dapat disimpulkan jika siswa tersebut dapat fokus pada suatu pertanyaan namun tidak disertai dengan bukti untuk menyertai alasannya tersebut sehingga siswa mendapatkan skor 2.

**Analisis Jawaban pada Siswa yang Memperoleh Skor 2 pada pertanyaan nomor 2 dengan indikator menganalisis suatu argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang tergolong menantang**

Diketahui  $\Delta PQR$  seperti pada gambar di bawah ini



- Berapakah ukuran  $\angle P$  dan  $\angle Q$ ?
- Bagaimanakah caramu menentukan ukuran  $\angle P$  dan  $\angle Q$ ?
- Tuliskan jenis  $\Delta PQR$  tersebut? Jelaskan!

Berdasarkan pertanyaan tersebut diperoleh berbagai jawaban siswa. Berikut ini dapat disajikan salah satu jawaban yang diberikan siswa yang memiliki skor 2.

2. a.  $P = 80^\circ$  dan  $Q = 80^\circ$   
 b. karena mempunyai sisi yg sama  
 ✓ c. jenis  $\Delta PQR$  adalah segitiga sama kaki, karena sisi sisinya sama panjang

**Gambar 2.** Jawaban Siswa No.2 yang Memperoleh Skor 2

Gambar 2 memperlihatkan bahwa siswa sudah memberikan jawaban, siswa sudah mencoba mengerjakan poin a, b dan c sesuai dengan kemampauan yang dimilikinya. Namun, Jawaban siswa tersebut masih keliru. Pada poin a, siswa sudah mencoba mengerjakan, namun jawabannya keliru, siswa masih belum paham dengan jumlah derajat sudut yang membentuk sebuah segitiga, seharusnya  $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$  lalu setelah itu  $100^\circ : 2 = 50^\circ$ , jadi seharusnya  $\angle P$  dan  $\angle Q = 50^\circ$ , siswa tersebut menjawab  $80^\circ$ . Pada poin b, siswa hanya menjawab “karena mempunyai sisi yang sama”, siswa hanya menjawabnya tanpa disertai bukti, namun siswa

telah bisa menganalisis pertanyaan tersebut bahwa segitiga tersebut memiliki sisi yang sama. Pada poin c, siswa ternyata sudah bisa menjawab, siswa menjawab bahwa segitiga tersebut merupakan segitiga sama kaki karena sisinya sama panjang. Dari ketiga poin yang ditanyakan, siswa tersebut hanya dapat menjawab 1 poin yang benar sehingga siswa mendapatkan skor 2.

### Analisis Jawaban pada Siswa yang Memperoleh Skor 2 pada pertanyaan nomor 3 dengan indikator Kemampuan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi

Sebuah layangan kecil memiliki panjang diagonal pendek 10cm dan diagonal panjang 20cm. Jika panjang diagonal tersebut diperbesar 2 kali dari panjang semula, maka tentukan perbandingan luas layangan kecil tersebut sebelum diperbesar dengan layangan yang setelah diperbesar?

Berdasarkan pertanyaan tersebut diperoleh berbagai jawaban siswa. Berikut ini dapat disajikan salah satu jawaban yang telah diberikan siswa yang memiliki skor 2.

$$23. \frac{d1 \times d2}{2} = \frac{10 \times 20}{2} = \frac{200}{2} = 100 \text{ cm}$$

**Gambar 3.** Jawaban Siswa No.3 yang Memperoleh Skor 2

Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menuliskan rumus yang untuk mencari luas layang-layang. Namun siswa hanya mencari luas layang-layang yang kecil, siswa belum mencari luas layang-layang besar yang panjang diagonalnya 2 kali lebih besar dari panjang diagonal semula, sehingga siswa tidak mengetahui perbandingan luas layang-layang kecil yang belum diperbesar dengan layang-layang yang telah diperbesar, sehingga siswa mendapatkan skor 2.

### Hasil Kemampuan Diri Matematik Siswa

Analisis *self efficacy* atau kepercayaan diri matematik siswa disesuaikan dengan indikator dari kepercayaan diri. Indikator dari kemampuan diri ini yang digunakan oleh (Hendriana et al., 2017) diantaranya yaitu 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi, 2) Yakin akan keberhasilan dirinya 3) Berani menghadapi tantangan 4) Berani mengambil resiko 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah .

Pada Tabel 4 akan disajikan berikut ini merupakan persentase *self efficacy* dari 39 siswa dalam pelajaran matematika.

**Tabel 4.** Persentase Kemampuan Diri Siswa

No	Indikator	Setuju	Tidak Setuju
1	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	57,05	42,95
2	Yakin akan keberhasilan dirinya	52,99	47,01
3	Berani menghadapi tantangan	59,83	40,17
4	Berani mengambil resiko	44,87	55,13
5	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	60,15	39,49
6	Mampu berinteraksi dengan orang lain	55,77	44,23
7	Tangguh atau tidak mudah menyerah	50,64	49,36

Rata-rata	54,52	45,48
-----------	-------	-------

Berdasarkan Tabel 4, Pada Indikator pertama terlihat bahwa (57,05%) siswa merasa telah mampu mengatasi masalah dalam menghadapi pelajaran matematika. Pada Indikator kedua terlihat bahwa lebih dari sebagian siswa (52,99%) meyakini akan keberhasilan dirinya untuk menghadapi suatu pelajaran matematika. Sedangkan dalam indikator ketiga belum dari sebagian siswa (40,17%) tidak setuju untuk menghadapi resiko dalam pelajaran. Pada indikator keempat lebih dari setengah siswa (55,13%) tidak setuju jika untuk tidak takut mengambil resiko dalam pelajaran matematika. Pada indikator kelima banyak dari siswa (60,15%) menyetujui bahwa siswa tersebut menyadari dengan kelemahan dan kekuatan yang terdapat dalam dirinya. Pada indikator keenam belum dari setengah siswa (44,23%) merasa kurang mampu berinteraksi terhadap orang lain. Pada indikator terakhir hampir sebagian siswa (49,36%) memilih tidak setuju untuk tanggung.

Secara keseluruhan hanya 45,48% siswa yang dapat merasa dirinya tidak mampu untuk menghadapi pelajaran matematika, banyak dari siswa (54,52%) sudah memiliki kemampuan diri (*self-efficacy*) yang baik terhadap pelajaran matematika. Kondisi ini sesuai dengan temuan (Putra, Putri, Lathifah, & Mustika, 2018) yang menyatakan kemampuan diri (*self-efficacy*) siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika sudah baik dengan rata-rata yang didapat yaitu sebesar 63,32%.

### Pembahasan

Untuk kemampuan dalam berpikir kritis bagi siswa pada indikator kemampuan memfokuskan pada suatu pertanyaan, lebih dari seperempat siswa yang mampu mengidentifikasi serta fokus terhadap pertanyaan dan sebagian siswa yang dapat belum mampu untuk mengidentifikasi serta fokus terhadap pertanyaan. Kondisi ini dikarenakan oleh siswa yang belum atau pun kurang kritis dalam melihat dan mengidentifikasi pertanyaan. Lalu pada indikator menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang, kurang dari seperempat siswa yang dapat menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang dan sebagian besar itu dari siswa yang tidak dapat untuk menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang. Hal ini diakibatkan oleh kurang kritisnya siswa dalam menganalisis pertanyaan, memberikan pertanyaan serta mengklarifikasi dari pertanyaan yang tergolong menantang. Kemudian pada indikator kemampuan membuat induksi serta mempertimbangkan suatu hasil induksi kurang dari seperempat siswa yang dapat membuat induksi serta mempertimbangkan suatu hasil induksi namun masih ada sebagian banyak siswa itu yang tidak dapat mampu membuat induksi serta mempertimbangkan suatu hasil induksi. Hal ini diakibatkan karena kurangnya kemampuan siswa yang dalam membuat kesimpulan serta hipotesisnya. Berdasarkan hasil jawaban siswa dari SMPN 3 Batujajar pada kelas VIII C, dapat dikatakan berpikir kritis pada matematik siswa itu masih belum dapat dikatakan cukup baik. Sehingga perlu dibiasakan bagi seluruh siswa untuk mengerjakan soal-soal berpikir kritis agar siswa menjadi terbiasa untuk dapat menjadi terlatihnya kemampuan mereka. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sumarmo (Hendriana et al., 2017) mengatakan bahwa dalam berpikir kritis termuat semua komponen berpikir tingkat tinggi dan juga memuat disposisi yang tidak termuat dalam berpikir tingkat tinggi.

Untuk kemampuan diri dari siswa pada Indikator pertama terlihat bahwa lebih banyak dari setengah siswa merasa telah mampu mengatasi setiap masalah dalam menghadapi sebuah pelajaran matematika. Pada Indikator kedua terlihat bahwa lebih banyak dari setengah siswa

meyakini akan keberhasilan dirinya untuk menghadapi pelajaran matematika. Sedangkan dalam indikator ketiga kurang dari sebagian banyak siswa tidak setuju untuk dapat menghadapi tantangan dalam pelajaran. Pada indikator keempat lebih dari sebagian banyak siswa tidak setuju untuk berani dalam mengambil resiko dalam pelajaran matematika. Pada indikator kelima lebih dari sebagian banyak siswa menyetujui bahwa siswa tersebut menyadari dengan kelemahan dan kekuatan yang sudah terdapat pada dirinya. Pada indikator keenam kurang dari sebagian banyak siswa ternyata merasa kurang mampu berinteraksi terhadap orang baru atau pun orang lain. Pada indikator terakhir hampir sebagian siswa memilih tidak setuju untuk tangguh. Meskipun kemampuan pada berpikir yang kritis siswa masih rendah, namun kemampuan diri (*self efficacy*) siswa terhadap matematika sudah cukup baik, oleh karena itu dapat dikatakan meskipun siswa kesulitan dalam mengerjakan pertanyaan berpikir kritis pada matematik, mereka sudah baik dalam memandang kemampuan dirinya sehingga mereka masih dapat mengembangkan dalam kemampuannya mengerjakan pertanyaan berpikir kritis matematik. Hal tersebut sesuai dengan Anandari (2013) bahwa terdapat hubungan antara persepsi siswa atas dukungan sosial guru dengan self-efficacy pelajaran matematika pada siswa sekolah menengah atas.

## KESIMPULAN

Analisis terhadap kemampuan berpikir yang kritis dalam matematik siswa itu dapat disimpulkan yaitu bahwa kesalahan terbanyak yang dikerjakan oleh siswa berada pada indikator pada menganalisis pertanyaan, bertanya serta menjawab dan mengklarifikasi terhadap pertanyaan yang tergolong menantang.

Untuk kemampuan diri dari siswa terhadap matematika, dapat disimpulkan yaitu bahwa sebagian banyak siswa sudah merasa cukup baik terhadap kemampuan dirinya dalam mengerjakan dan menghadapi pelajaran dan pertanyaan matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anandari, D. S. (2013). Hubungan Persepsi Siswa atas Dukungan Sosial Guru dengan Self-Efficacy Pelajaran Matematika pada Siswa SMA Negeri 14 Surabaya. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan*, 2(3), 212.
- Asrinan. (2015). Deskripsi Cara Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Orang Tua Tunggal di Kelas VIII SMPN 5 Parepare. In *Prosiding Seminar Nasional* (Vol. 2, p. 1).
- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *Jurnal Edumath*, 3(2), 155–163.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- 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.
- Hassoubah, Z. I. (2004). *Develoving Creative & Critical Thinking Skills (Cara Berpikir Kreatif dan Kritis*. Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skillls Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Jayadipura, Y. (2014). Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Matematik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (p. 125). Cimahi: STKIP Siliwangi Bandung.
- Putra, H. D. (2014). Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa MTs Asy Syifa Kelas IX Berdasarkan Teori Piaget. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 2, pp. 224–230). Cimahi: STKIP Siliwangi Bandung.

- Putra, H. D. (2016). Pengembangan Instrumen untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA dengan Pendekatan Scientific Disertai Strategi What If Not. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 131–138). Cimahi: STKIP Siliwangi Bandung.
- Putra, H. D. (2017). Pengembangan Instrumen untuk Meningkatkan Kemampuan Mathematical Problem Posing Siswa SMA. *Jurnal Euclid*, 4(1), 636–645.
- Putra, H. D., Herman, T., & Sumarmo, U. (2017). Development of Student Worksheets to Improve the Ability of Mathematical Problem Posing. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(1), 1–10.
- Putra, H. D., Putri, A., Lathifah, A. N., & Mustika, C. Z. (2018). Kemampuan Mengidentifikasi Kecukupan Data pada Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa MTs. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 48–61.
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90.