

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MATEMATIKA MENGACU PADA *WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPRAISAL* PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI DI BANJARMASIN TENGAH TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Agni Danaryanti dan Adelina Tri Lestari

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjen H. Hasan Basry Kayutangi Banjarmasin

e-mail: agnimath@unlam.ac.id; adelina.trilestari@gmail.com

Abstrak: Salah satu kemampuan penting untuk dimiliki oleh seorang siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Di level SMP, anak mulai mampu menangkap secara lebih jelas maksud dari suatu permasalahan, mempertimbangkan, mengajukan dugaan, dan menganalisis dengan sederhana keterkaitan antar subjek permasalahan. Bagi anak usia SMP, di sinilah peran berpikir kritis telah dapat diterapkan bahkan ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri kecamatan Banjarmasin Tengah. Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yang berisi soal kemampuan berpikir kritis mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Teknik analisis data menggunakan interpretasi nilai akhir, persentase, dan rata-rata. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa termasuk dalam kategori sedang. Pada indikator penarikan kesimpulan (*inference*), kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang. Pada indikator indikator asumsi (*recognition of assumptions*), berada pada kategori sangat tinggi. Pada indikator deduksi (*deduction*), berada pada kategori tinggi. Pada indikator menafsirkan informasi (*interpretation*), berada pada kategori sedang. Pada indikator menganalisis argumen (*evaluation argument*), berada pada kategori rendah.

Kata kunci: kemampuan, berpikir kritis, *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*

Berpikir kritis yaitu potensi yang bisa diukur, dilatih, dikembangkan, dan dimiliki oleh setiap orang (Lambertus, 2009). Permendiknas Indonesia Nomor 23 tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa di setiap jenjang pendidikan termasuk SMP untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama.

Materi dalam matematika dimengerti dengan cara berpikir kritis, dan salah satu cara melatih berpikir kritis adalah melalui belajar matematika, sehingga materi dalam matematika dan keterampilan berpikir kritis menjadi dua hal yang tidak bisa dipisahkan (Lambertus, 2009). Namun kebiasaan berpikir kritis ini belum dijadikan tradisi di beberapa sekolah. Seperti yang dikatakan kritikus Jacqueline dan Brooks dalam Syahbana (2012), sekolah yang mengajarkan siswanya berpikir kritis hanya sedikit. Sekolah jarang

mendorong mereka memikirkan banyak ide baru atau memeriksa kembali kesimpulan-kesimpulan yang telah ada. Thomas (1999) dalam disertasinya mengutip dua alasan utama yang dikemukakan oleh Freker mengapa siswa kurang dalam kemampuan berpikir kritis, yaitu: a) siswa kurang melatih kemampuan ini, seperti pemecahan masalah dan penerapan pengetahuan yang telah dipelajari pada situasi baru, dan b) siswa telah “disuapi” materi sehingga mereka tidak harus berpikir secara mandiri.

Banyak pendapat tentang indikator berpikir kritis. Salah satunya adalah teori tentang kemampuan berpikir kritis dari Watson-Glaser. *The Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* (WGCTA) adalah sarana asesmen yang didesain untuk mengukur kemampuan berpikir kritis seseorang. Kompetensi atau indikator tingkat tinggi dalam berpikir kritis yang dirumuskan oleh Watson-Glaser (2008) adalah penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen.

Sebelum meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, seorang guru harus memahami bagaimana karakteristik kemampuan berpikir kritis mereka terlebih dahulu. Untuk memahami bagaimana karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan analisis kemampuan berpikir kritis siswa tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika Mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017”**.

Penelitian ini akan membahas permasalahan tentang “Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* pada kelas

VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017?”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* pada kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017.

Beyer (Filsaime, 2008) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan cara berpikir disiplin yang dipakai seseorang untuk mengetahui dan mengecek validitas sesuatu (pernyataan-pernyataan, ide-ide, argumen-argumen, penelitian, dan lain-lain). Berpikir kritis dapat diartikan sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam, sesuai fakta yang ada, dan tidak berdasarkan angan-angan atau imajinasi serta mempertimbangkan atau memikirkan kembali segala sesuatu agar dapat mengambil keputusan yang mana yang harus diyakini atau dilakukan.

Kemampuan berpikir kritis adalah kecakapan seseorang untuk melakukan aktivitas yang membuat seseorang tersebut dapat berpikir secara kritis. Edward Glaser dalam Fisher (2014) mendefinisikan kemampuan dalam berpikir kritis, yaitu (a) mengenali permasalahan, (b) menemukan cara-cara yang bisa digunakan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, (c) menghimpun dan menyusun informasi yang dibutuhkan, (d) mengenali asumsi dan nilai yang tidak ada dalam suatu pernyataan, (e) memahami dan memakai bahasa yang tepat dan jelas juga khas, (f) mengkaji data, (g) memberi nilai pada fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan, (h) mengenali apakah ada hubungan logis antara masalah-masalah, (i) menyimpulkan, (j) menguji kesimpulan yang diambil seseorang, (k) menyusun ulang pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas, dan (l) menilai secara tepat pada hal-hal dan kualitas-

kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Watson dan Glaser (2008) menyusun indikator yang dapat mengukur keterampilan berpikir kritis. Indikator yang dirumuskan oleh Watson-Glaser tersebut adalah sebagai berikut:

- Penarikan kesimpulan adalah membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data yang diberikan.
- Asumsi yaitu menyadari dugaan atau prasangka tak tertulis dari pernyataan atau premis yang diberikan.
- Deduksi (*Deduction*), memutuskan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti data dari pernyataan atau premis yang telah diberi.
- Menafsirkan informasi (*Interpretation*), mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah generalisasi atau kesimpulan berdasar pada data yang telah diberi benar.

WGCTA adalah tes yang dikembangkan oleh Goodwin Watson and Edward Glaser pada tahun 1980 di Amerika. Salah satu lembaga yang mempublikasikan tes berdasarkan kerangka WGCTA ini adalah

Pearson Assessment. Ennis dalam Badawi (2015) menyatakan bahwa WGCTA banyak digunakan dalam penelitian pendidikan khususnya yang berkaitan dengan berpikir kritis di sekolah menengah. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator yang terdapat pada WGCTA tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Peneliti mendeskripsikan hasil penelitian secara kuantitatif. Siswa kelas VIII SMP Negeri di wilayah kecamatan Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017 yang menjadi populasi pada penelitian ini, yaitu siswa SMP Negeri 1 Banjarmasin (314 siswa), SMP Negeri 2 Banjarmasin (232 siswa), SMP Negeri 6 Banjarmasin (329 siswa), SMP Negeri 9 Banjarmasin (285 siswa), dan SMP Negeri 26 Banjarmasin (194 siswa).

Simple Random Sampling dipilih sebagai teknik pengambilan sampel pada penelitian ini. Anggota sampel yang diambil dari populasi dilakukan secara acak yang mana dikarenakan ratusan subjek dalam populasi, maka sampel dapat ditentukan kurang lebih 25%-30% dari jumlah subjek. (Arikunto, 2009).

Tabel 1 Penyebaran Sampel Penelitian

SMP Negeri di wilayah kecamatan Banjarmasin Tengah	Kelas	Jumlah Siswa
SMP Negeri 1 Banjarmasin	VIII D	30 orang
	VIII E	31 orang
	VIII F	31 orang
SMP Negeri 2 Banjarmasin	VIII C	31 orang
	VIII E	33 orang
	VIII G	32 orang
SMP Negeri 6 Banjarmasin	VIII A	30 orang
	VIII C	34 orang
	VIII D	26 orang
	VIII G	27 orang

SMP Negeri di wilayah kecamatan Banjarmasin Tengah	Kelas	Jumlah Siswa
SMP Negeri 9 Banjarmasin	VIII C	30 orang
	VIII F	31 orang
	VIII H	34 orang
SMP Negeri 26 Banjarmasin	VIII C	32 orang
	VIII F	32 orang
Jumlah		464 orang

Teknik dalam mengumpulkan data dilakukan dengan cara tes tertulis. Tes kemampuan berpikir kritis yang mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* (WGCTA) adalah tes yang digunakan pada penelitian ini. Sebelum melakukan pengumpulan data, soal tes diujikan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya menggunakan alat bantu berupa *software* Microsoft Excel 2007 dan SPSS 16.

Soal tes terdiri dari 5 soal dan telah divalidasi oleh 4 validator (3 dosen FKIP

Matematika ULM dan 1 guru Matematika SMP Negeri 9 Banjarmasin). Setiap soal mewakili satu indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan Watson-Glaser, yaitu penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen.

Nilai akhir kemampuan berpikir kritis siswa diinterpretasikan berdasarkan pada interpretasi yang digunakan oleh Setyowati (2011) seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Kriteria	Interval
Sangat Tinggi	$81,25 < x \leq 100$
Tinggi	$71,5 < x \leq 81,25$
Sedang	$62,5 < x \leq 71,5$
Rendah	$43,75 < x \leq 62,5$
Sangat Rendah	$0 < x \leq 43,75$

(Setyowati, 2011)

Pada awalnya skor pada tes kemampuan berpikir kritis memiliki rentang 1-3 untuk setiap nomor dan 0 untuk soal yang tidak dijawab. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversi ke dalam bentuk nilai dengan rentang 0-100. Rumus untuk mengkonversikan skor yang diperoleh menjadi nilai tersebut adalah sebagai berikut.

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang telah didapatkan dipersentasekan menggunakan rumus Siregar (2012), yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

f : frekuensi pada persentase yang sedang dicari.

N : Jumlah frekuensi

P : Persentase

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dapat dirata-ratakan menggunakan rumus (Siregar, 2012), yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

$\sum x$: jumlah semua data

n : banyak data

$\bar{x}$: rata-rata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen penelitian diuji cobakan di SMP Negeri 2 Sungai Tabuk dengan dua paket soal, yaitu soal A dan soal B. Hasil uji validitas dan reliabilitas soal dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Perangkat Soal

Perangkat Soal A				Perangkat Soal B				
Validitas			Reliabili- tas	Validitas			Reliabili- tas	
r _{tabel}	r _{hitung}	Hasil Uji		r _{tabel}	r _{hitung}	Hasil Uji		
0,2483	0,115	tidak valid	0,711 > 0,6	0,2483	0,466	Valid	0,418 < 0,6	
	0,679	Valid			0,208	tidak valid		
	0,794	Valid	maka, soal A reliabel		0,415	valid	maka, soal B tidak reliabel	
	0,787	Valid			0,617	valid		
	0,396	Valid			0,608	valid		

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa perangkat soal A memiliki reliabilitas lebih tinggi daripada perangkat soal B, sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan perangkat soal A sebagai instrumen tes penelitian. Instrumen reliabel belum pasti valid, namun instrumen valid umumnya pasti reliabel (Sugiyono, 2008). Soal nomor 1 pada perangkat soal A tidak valid karena $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, sehingga peneliti tidak menggunakan soal tersebut. Peneliti mengambil soal nomor 1 pada perangkat soal B dan mengambil soal nomor 2-5 pada perangkat soal A sebagai instrumen tes penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri di wilayah kecamatan Banjarmasin

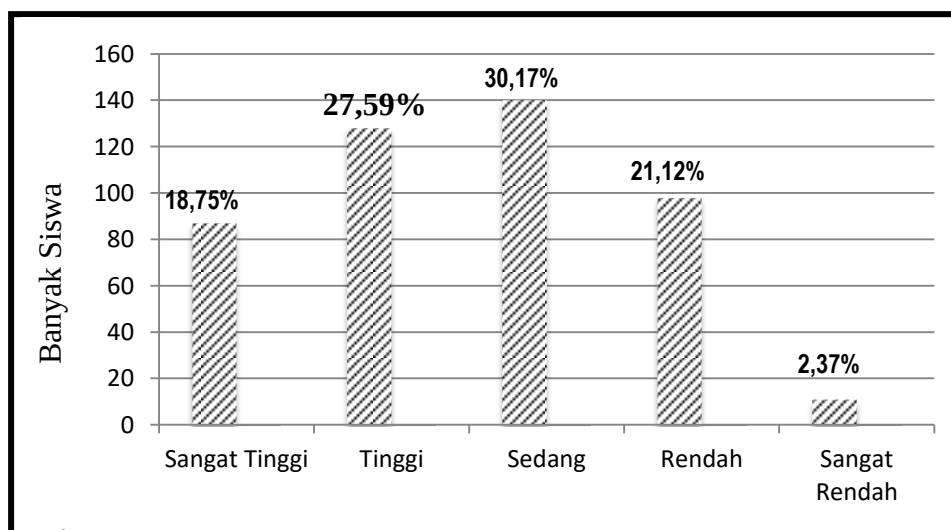
Tengah, yaitu SMP Negeri 1 Banjarmasin, SMP Negeri 2 Banjarmasin, SMP Negeri 6 Banjarmasin, SMP Negeri 9 Banjarmasin, dan SMP Negeri 26 Banjarmasin. Penelitian ini dilaksanakan dalam waktu lima hari, yaitu dari tanggal 26-29 April 2017 dan pada tanggal 12 Mei 2017. Setelah pelaksanaan, dilakukan pemeriksaan jawaban siswa untuk dianalisis. Data hasil tes kemampuan berpikir kritis diberi skor dan dideskripsikan secara statistik. Interpretasi nilai akhir data hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017 dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Interpretasi Nilai Akhir Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Tinggi	87	18,75
$71,5 < x \leq 81,25$	Tinggi	128	27,59
$62,5 < x \leq 71,5$	Sedang	140	30,17
$43,75 < x \leq 62,5$	Rendah	98	21,12
$0 < x \leq 43,75$	Sangat Rendah	11	2,37
Total		464	100

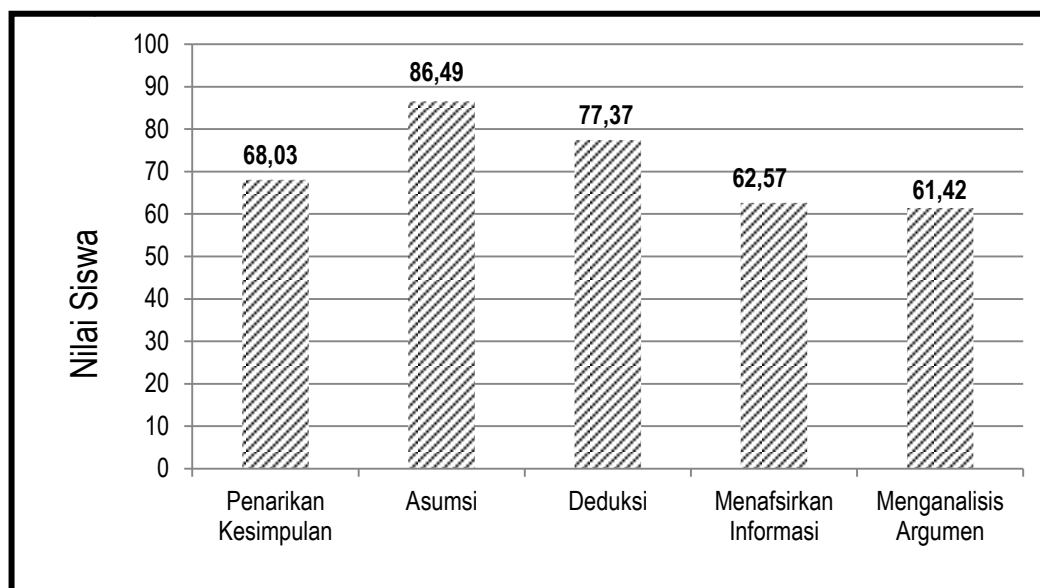
Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan berada pada kategori "Sangat Rendah" ($0 < x \leq 43,75$) paling sedikit jika dibandingkan dengan kategori lainnya, yaitu hanya sebanyak 11 siswa atau 2,37%. Sedangkan kemampuan berpikir kritis siswa terbanyak berada pada kategori "Sedang" ($62,5 < x \leq 71,5$), yaitu sebanyak 140 siswa atau 30,17%. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori "Sangat Tinggi" ($81,25 < x \leq 100$) sebanyak 87 siswa

atau 18,75%. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori "Tinggi" ($71,5 < x \leq 81,25$) sebanyak 128 siswa atau 27,59%. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori "Rendah" ($43,75 < x \leq 62,5$) sebanyak 98 siswa atau 21,12%. Sehingga skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 71,18 yang berada pada kategori "Sedang". Interpretasi nilai akhir tes kemampuan berpikir kritis ini dapat pula dilihat pada gambar 1 berikut.

**Gambar 1. Diagram Batang Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Adapun rata-rata nilai untuk masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu penarikan kesimpulan, asumsi,

deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen disajikan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Indikator Berpikir Kritis

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa nilai rata-rata pada indikator penarikan kesimpulan adalah 68,03 atau dalam kategori “Sedang”, nilai rata-rata pada indikator asumsi adalah 86,49 atau dalam kategori “Sangat Tinggi”, nilai rata-rata pada indikator deduksi adalah 77,37 atau dalam kategori “Tinggi”, nilai rata-rata pada indikator menafsirkan informasi adalah 62,57 atau dalam kategori “Sedang”, dan nilai rata-rata pada indikator menganalisis argumen adalah 61,42 atau dalam kategori “Rendah”.

Indikator dengan tingkat capaian tertinggi ketiga adalah indikator penarikan kesimpulan (*inference*) dengan capaian nilai rata-rata sebesar 68,03. Pada indikator ini, kemampuan siswa yang diukur adalah membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil dari data yang diberikan. Tabel 5 berikut menunjukkan persentase skor kemampuan siswa pada indikator ini.

Tabel 5 Persentase Skor Kemampuan Siswa Indikator Penarikan Kesimpulan

Skor	Jumlah Siswa	Persentase (%)
0	9	1,94
1	131	28,23
2	156	33,62
3	168	36,21

Indikator dengan tingkat capaian tertinggi adalah indikator asumsi (*recognition of assumptions*) dengan capaian nilai rata-rata sebesar 86,49. Pada indikator ini, kemampuan siswa yang diukur adalah meny-

dari dugaan atau prasangka tak tertulis dari pernyataan yang diberikan. Tabel 6 berikut menunjukkan persentase skor kemampuan siswa pada indikator ini.

Tabel 6 Persentase Skor Kemampuan Siswa Indikator Asumsi

Skor	Jumlah Siswa	Persentase (%)
0	3	0,65
1	27	5,82
2	125	26,94
3	309	66,59

Indikator dengan tingkat capaian tertinggi kedua adalah indikator deduksi (*deduction*) dengan capaian nilai rata-rata sebesar 77,37. Pada indikator ini, kemampuan siswa yang diukur adalah kemampuan

dalam menentukan apakah sebuah kesimpulan tertentu mengikuti informasi dari pernyataan atau premis yang diberikan. Tabel 7 berikut menunjukkan persentase skor kemampuan siswa pada indikator ini.

Tabel 7. Persentase Skor Kemampuan Siswa Indikator Deduksi

Skor	Jumlah Siswa	Persentase (%)
0	20	4,31
1	87	18,75
2	81	17,46
3	276	59,48

Indikator dengan tingkat capaian tertinggi keempat adalah indikator menafsirkan informasi (*interpretation*) dengan capaian nilai rata-rata sebesar 62,57. Pada indikator ini, kemampuan siswa yang diukur

adalah mengukur bukti-bukti dan memutuskan apakah generalisasi atau kesimpulan berdasarkan data yang diberikan benar. Tabel 8 berikut menunjukkan persentase skor kemampuan siswa pada indikator ini.

Tabel 8. Persentase Skor Kemampuan Siswa Indikator Menafsirkan Informasi

Skor	Jumlah Siswa	Persentase (%)
0	52	11,21
1	70	15,09
2	225	48,49
3	117	25,22

Indikator dengan tingkat capaian terendah adalah indikator menganalisis argumen (*evaluation argument*) dengan capaian nilai rata-rata sebesar 61,42. Pada indikator ini, kemampuan siswa yang diukur adalah kemampuan dalam membedakan antara

argumen yang kuat dan relevan dengan argumen yang lemah atau tidak relevan dengan pernyataan yang diberikan. Tabel 9 berikut menunjukkan persentase skor kemampuan siswa pada indikator ini.

Tabel 9. Persentase Skor Kemampuan Siswa Indikator Menganalisis Argumen

Skor	Jumlah Siswa	Persentase (%)
0	52	11,21
1	70	15,09
2	225	48,49
3	117	25,22

Berdasarkan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017, kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori “Sedang”. Pada indikator pertama, yaitu penarikan kesimpulan, beberapa siswa menjawab dengan tepat, dimana siswa telah mampu menerapkan kecakapan dalam mengidentifikasi dan mencari hal-hal yang diperlukan agar dapat menarik kesimpulan, yaitu informasi, kemudian mempertimbangkan informasi-informasi tersebut dan menyimpulkan konsekuensi-konsekuensi dari data yang diberikan. Namun, masih banyak pula siswa yang memaksakan agar sebuah kesimpulan selalu benar, tanpa memperhatikan apakah informasi yang didapatkan valid atau tidak. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Edward Glaser (Fisher, 2014), yaitu mampu mengumpulkan serta menyusun informasi yang diperlukan, dan mampu dalam menguji kesimpulan yang diambil seseorang berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan.

Pada indikator kedua, yaitu asumsi, beberapa siswa menjawab dengan tepat, dimana siswa mampu menilai dugaan atau anggapan sementara yang diberikan. Anggapan tersebut harus ditunjukkan melalui prosedur untuk menghasilkan jawaban, apakah asumsi benar ataukah salah. Namun, masih ada pula siswa yang belum mampu mengerjakan, sehingga tidak dapat menentukan apakah asumsi yang diberikan benar atau salah. Hal ini tidak sesuai dengan salah satu kegiatan yang mencerminkan keterampilan

berpikir kritis yang disebutkan oleh Fisher (2014), yaitu mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi.

Pada indikator ketiga, yaitu deduksi, beberapa siswa menjawab dengan tepat, dimana siswa mampu menentukan sebuah kesimpulan apakah mengikuti premis-premis yang diberikan atau tidak. Namun, masih ada pula siswa yang belum mampu menemukan pola deduktif yang ada pada pernyataan, sehingga mendapatkan kesimpulan yang kurang tepat. Hal ini tidak sesuai dengan salah satu kegiatan yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis yang disebutkan oleh Fisher (2014), yaitu mampu menarik kesimpulan dengan mengikuti pola yang sah secara deduktif. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget (Desmita, 2012), siswa usia SMP (12-15 tahun) memang belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak, dimana salah satu ciri pokok perkembangannya pada tahap operasional konkret tersebut adalah deduktif. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator deduktif berada pada kategori tinggi. Jadi, perlu adanya peninjauan kembali terhadap soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada indikator deduktif agar hasilnya dapat benar-benar menggambarkan kemampuan deduktif siswa yang sesungguhnya.

Pada indikator keempat, yaitu menafsirkan informasi, beberapa siswa menjawab dengan tepat, dimana siswa mampu menentukan apakah sebuah kesimpulan mengikuti informasi atau data yang telah diberikan atau tidak. Namun, masih ada pula siswa yang belum mampu menafsirkan

informasi yang telah diberikan, sehingga menghasilkan kesimpulan yang tidak sesuai. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Edward Glaser (Fisher, 2014), yaitu mampu mengenal nilai-nilai yang tidak dinyatakan dan kegiatan yang disebutkan oleh Fisher (2014), yaitu mengklarifikasi dan menginterpretasi pernyataan-pernyataan.

Pada indikator kelima, yaitu menganalisis argumen, beberapa siswa menjawab dengan tepat, dimana siswa mampu membedakan mana argumen yang relevan dan mana argumen yang tidak relevan. Namun, masih ada pula siswa yang belum dapat membedakan antara argumen yang relevan dan tidak. Hal ini tidak sesuai dengan salah satu kegiatan yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis yang disebutkan oleh Fisher (2014), yaitu mampu mengevaluasi argumen dimana di dalamnya berupa pertimbangan-pertimbangan apakah suatu argumen relevan atau tidak terhadap suatu kasus.

Untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika dapat dilakukan dengan seringnya mengerjakan latihan-latihan karena seperti yang dikatakan oleh Kowiyah (2012) bahwa dalam proses dalam pengerjaan latihan-latihan tersebutlah dimulai berpikir bagaimana merumuskan masalah, merencanakan penyelesaian, mengkaji langkah-langkah penyelesaian, membuat dugaan jika menemukan kurang lengkapan data yang disajikan. Sehingga diperlukan sebuah kegiatan berpikir yang dinamakan berpikir kritis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Menurut hasil penelitian Kemampuan Berpikir Siswa dalam Matematika mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* pada kelas VIII SMP

Negeri di Banjarmasin Tengah tahun pelajaran 2016/2017 dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang. Pada indikator penarikan kesimpulan (*inference*), berada pada kategori sedang. Pada indikator asumsi (*recognition of assumptions*), berada pada kategori sangat tinggi. Pada indikator deduksi (*deduction*), berada pada kategori tinggi. Pada indikator menafsirkan informasi (*interpretation*), berada pada kategori sedang. Pada indikator menganalisis argumen (*evaluation argument*), berada pada kategori rendah.

Saran

Beberapa saran yang bisa peneliti berikan berdasarkan kesimpulan di atas adalah sebagai berikut:

- (1) Bagi siswa hendaknya terus berlatih dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis terutama berlatih dalam mengenali informasi-informasi penting yang digunakan untuk mengukur validitas suatu kesimpulan dan mengenali mana argumen-argumen yang relevan dan mana yang tidak relevan terhadap suatu pertanyaan.
- (2) Bagi guru hendaknya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya kemampuan pada indikator menganalisis argumen.
- (3) Bagi sekolah hendaknya memotivasi para guru mata pelajaran untuk dapat mengembangkan aktivitas pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis.
- (4) Bagi peneliti sendiri disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa karena dalam penelitian ini ditemukan bahwa kemampuan

berpikir kritis sebagian besar siswa masih berada pada kategori sedang.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badawi, A. (2015). *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar dan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika pada Siswa SMP Kelas VIII*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Depdiknas. (2006). Permendiknas Nomor 23 tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Filsaime, D. K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Fisher, A. (2014). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Alih Bahasa oleh Hadinata, B. 2009. Jakarta: Erlangga.
- Kowiyah. (2012). Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(5): 175-179.
- Lambertus. (2009). Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD. *Forum Kependidikan*, 28(2): 136-142.
- Setyowati, A. (2011). Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 7 : 89-96.
- Siregar, S. (2012). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Syabhana, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Edumatica*, 2(2) : 17-26.
- Thomas, P. E. (1999). *Critical Thinking Instruction in Selected Greater Los Angeles Area High Schools*. Disertasi. California: Azusa Pacific University.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Watson, G. & Glaser, E. M. (2008). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: Short Form Manual*. USA: Pearson Education, Inc.