



Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan

Susilowati¹, Sajidan², Murni Ramli³

¹Universitas Sebelas Maret (UNS), Surakarta, 57126

²Universitas Sebelas Maret (UNS), Surakarta, 57126

³Universitas Sebelas Maret (UNS), Surakarta, 57126

Email Korespondensi: susilotwin@yahoo.co.id

Abstrak

Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu kompetensi yang harus dilatihkan pada peserta didik karena keterampilan ini sangat diperlukan untuk bersaing dalam kehidupan di abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Magetan. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* pada tiga Madrasah Aliyah Negeri yang terakreditasi A oleh BSNP Indonesia. Partisipan diambil secara *random sampling* sejumlah 207 siswa terdiri dari kelas X, XI dan XII. Tes menggunakan soal bentuk *essay* yang dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione. Data dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 51.60% kategori rendah. Persentase aspek interpretasi sebesar 54.87% kategori rendah, aspek analisis sebesar 46.56% kategori rendah, aspek evaluasi sebesar 54.58% kategori rendah, aspek kesimpulan sebesar 49.24% kategori rendah, aspek penjelasan sebesar 43.83% kategori rendah, dan aspek pengaturan diri sebesar 60.44% kategori cukup. Hasil penelitian ini memberikan informasi profil keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan masih rendah sehingga diharapkan guru mampu merancang proses kegiatan pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Analisis, berpikir kritis siswa

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi manusia. Dengan pendidikan yang diperolehnya manusia menyiapkan diri dalam menjalani hidupnya. Tantangan pendidikan saat ini adalah mampu menghasilkan individu yang mampu bersaing di era abad 21. Saat ini berbagai informasi dapat kita akses dengan bebas melalui internet dan tidak ada jaminan bahwa berita yang kita lihat tersebut adalah benar adanya. Terjadinya ledakan informasi dari berbagai sumber tersebut bisa jadi banyak yang ketinggalan zaman, tidak lengkap, atau tidak kredibel. Untuk dapat menggunakan informasi tersebut dengan baik, individu harus melakukan evaluasi terhadap data maupun sumber informasi. Kemampuan dalam mengevaluasi dan selanjutnya memutuskan untuk menggunakan informasi yang benar memerlukan keterampilan berpikir kritis (Potter, 2010). Ketika individu memiliki kemampuan berpikir kritis maka individu tersebut tidak hanya sekedar percaya dengan fakta disekitar tanpa melakukan pembuktian dan berusaha membuktikan bahwa informasi tersebut benar-benar valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Fascione (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan yang berpengaruh bagi kehidupan seorang kelak. Hal ini disebabkan dengan keterampilan berpikir kritis menjadikan seseorang menjadi pengambil keputusan yang baik. Huitt (1998) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan alat yang penting untuk meraih kesuksesan di abad 21 (dalam Irani, 2007:2).

Rofiudin (2000) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan karena akan berguna dalam perkembangan kehidupan seseorang selepas dari bangku sekolah. Namun kenyataan sekarang ini kemampuan berpikir siswa SMA/MA terutama berpikir kritis masih rendah. Hasil penelitian Marzano (dalam Rofiuddin, 2000) menunjukkan salah satu sebab rendahnya kualitas berpikir siswa saat ini adalah kuatnya pandangan (yang salah) bahwa

kemampuan berpikir siswa secara otomatis akan berkembang setelah siswa menguasai semua materi pelajaran, dan pendidikan berpikir kritis baru dapat diajarkan pada pendidikan tingkat lanjut.

Beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji tentang berpikir kritis antara lain: penelitian Duron, Limbach and Waugh (2006) yang menyatakan bahwa hendaknya dalam pembelajaran dikelas pada siswa ditekankan keterampilan berpikir kritis siswa dengan harapan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, lebih bermakna bagi siswa dan juga bagi guru. Hasil Penelitian Mellanie L. Buffington (2007) menyimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dapat berkembang jika guru dalam kegiatan belajar mengajar secara periodik menampilkan keterampilan berpikir kritis dalam setiap langkah pembelajaran yang nantinya akan berguna bagi bekal hidup mereka. Penelitian Gueldenzoph dan Snyder (2008) menyatakan bahwa berpikir kritis penting karena dengan berpikir kritis secara otomatis seseorang akan mampu menyelesaikan permasalahan yang sederhana maupun kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Svecova, Rumanova, dan Pavlovicova (2013) dan Chukwuyenum (2013) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran hendaknya menerapkan kegiatan yang melatih keterampilan berpikir kritis siswa untuk memberikan kesempatan siswa mengasah keterampilan berpikir kritis mereka.

Beberapa definisi berpikir kritis berdasarkan berbagai jurnal, antara lain menurut Dewey (1909) mendefinisikan berpikir kritis sebagai pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya. Glaser (1941) sejalan dengan pendapat Dewey, mengemukakan definisi berpikir kritis sebagai: (1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; (3) suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Dewey dan Ennis (1991) mendefinisikan berpikir kritis sebagai cara berpikir rasional dan reflektif dalam membuat keputusan tentang hal yang harus dipercayai atau dilakukan. Rasional berarti mempunyai keyakinan dan pandangan yang disertai oleh bukti yang standar, aktual, cukup dan relevan; reflektif berarti harus mempertimbangkan secara kritis, hati-hati dan tekun segala alternatif solusi pemecahan masalah sebelum mengambil keputusan.

Definisi lain tentang berpikir kritis adalah menurut Lipman (1988) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah kecakapan berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan untuk memfasilitasi dalam mengambil keputusan yang tepat. Menurut Ozdemir (2005) berpikir kritis adalah keterampilan mental atau intelektual individu seperti memfervikasi pengetahuan atau pernyataan, menggunakan beberapa kriteria saat memutuskan subyek, mencoba menyampaikan bukti tentang sesuatu yang dibaca dan didengar, sebelum menerima klaim atau gagasan oranglain yang dan meminta mereka membuktikan sesuai dengan berbagai dasar dan menjadikan mereka individu yang konsisten serta berintegritas tinggi. Berpikir kritis menurut The national Council For Exxellent in Critical Thunking dalam Theodurus M. Tuanakota (2011) merupakan proses disiplin berpikir yang bersumber pada aktifitas dan kemampuan mengkonsep, mengaplikasi, menganalisis, sistesis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh berdasarkan pengamatan refleksi ataupun komunikasi serta tindakan.

Secara umum dari definisi keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan oleh para pakar dapat dirangkum oleh Fascione (2015) yang mengemukakan bahwa inti berpikir kritis merupakan bagian dari *cognitive skill* yang meliputi interpretasi (*interpretation*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), inferensi (*inference*), penjelasan (*explanation*), serta pengaturan diri (*self regulation*). *Interpretation* merupakan kemampuan seseorang untuk memahami dan menyatakan arti atau maksud dari pengalaman yang bervariasi situasi, data, peristiwa, keputusan, konvensi, kepercayaan, aturan, prosedur atau kriteria. *Analysis* kemampuan untuk mengidentifikasi maksud dan kesimpulan yang benar antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi berdasarkan kepercayaan, keputusan, pengalaman, alasan, informasi atau pendapat. *Evaluation* kemampuan menilai kredibilitas pernyataan atau penyajian lain dengan menilai atau menggambarkan persepsi seseorang, pengalaman, situasi, kepercayaan, keputusan dan menggunakan kekuatan logika dari hubungan inferensial yang diharapkan atau hubungan inferensial yang aktual diantara pernyataan, pertanyaan, deskripsi maupun bentuk representasi lainnya. *Inference* adalah kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan memilih unsur-unsur yang diperlukan untuk membentuk kesimpulan yang beralasan atau untuk membentuk

kesimpulan yang beralasan atau untuk membentuk hipotesis dengan memperhatikan informasi relevan dan mengurangi konsekuensi yang ditimbulkan dari data, pernyataan, prinsip, bukti, penilaian, opini, deskripsi, pernyataan, keyakinan, maupun bentuk representasi lainnya. *Explanation* kemampuan seseorang untuk menyatakan hasil proses pertimbangan, kemampuan untuk membenarkan bahwa suatu alasan itu berdasarkan bukti, metodologi, konsep, atau suatu kriteria tertentu dan pertimbangan yang masuk akal, dan kemampuan untuk mempresentasikan alasan berupa argumen yang meyakinkan. *Self regulation* berkaitan dengan kesadaran seseorang untuk memonitor kognisi dirinya, elemen –elemen yang digunakan dalam pro, berpikir dan hasil yang dikembangkan, khususnya dengan mengaplikasikan keterampilan dalam mengevaluasi kemampuan dirinya dalam mengambil kesimpulan dalam bentuk pertanyaan, konfirmasi, validasi dan koreksi.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal yang telah dikembangkan mengacu pada indikator keterampilan berpikir kritis dari Fascione dan juga mempertimbangkan banyaknya penelitian yang telah menggunakan indikator menurut Fascione diantaranya penelitian Zhou, Huang dan Tian (2013) yang dituliskan dalam prosiding dengan judul *Developing Students’ Critical Thinking Skills by Task-Based learning in Chemistry Experiment Teaching*, Inayatul Fithriyah, Sa’dijah, Sisworo (2016) dalam prosiding dengan judul *Analisis Kemampuan Berpikir kritis Siswa Kelas IX D SMPN 17 Malang*, penelitian Chukwuyenum (2013) dalam penelitiannya yang tertuang dalam jurnal *Impact of Critical Thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State* serta penelitian Hidayati (2016) yang tertuang dalam prosiding biologi dengan judul *Hasil Belajar dan keterampilan Berpikir kritis Siswa Madrasah Tsanawiyah dalam Pembelajaran IPA Melalui Kerja Ilmiah*. Keenam indikator keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan oleh Fascione dibedakan lagi menjadi enam macam keterampilan menurut Nur (2013) seperti Tabel 1.

Tabel 1. Keterampilan Inti dan Sub-Keterampilan Berpikir Kritis

No	Keterampilan	Sub-Keterampilan	Deskripsi
1.	Interpretasi	Kategorisasi Pengkodean Klarifikasi arti	Memahami dan menekspresikan arti atau makna dari berbagai pengalaman, situasi, data, peristiwa, penilaian, konvensi, keyakinan, aturan, prosedur atau kriteria yang luas
2.	Analisis	Pengkajian ide-ide Argumen Penganalisisan argument	Mengidentifikasi hubungan inferensial antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, data atau bentuk-bentuk lain dari representasi yang dimaksudkan untuk mengekspresikan
3.	Evaluasi	Menilai Klaim Menilai argumen	Menilai kredibilitas, pernyataan atau representasi lain yang memberi penjelasan atau deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, pertimbangan, keyakinan atau pendapat seseorang dan untuk menilai kekuatan logika dari hubungan inferensial yang actual atau yang dimaksudkan termasuk pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau bentuk representasi lainnya.
4.	Inferensi	Mempertanyakan bukti Menduga alternative Menarik kesimpulan	Mengidentifikasi dan menetapkan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal, merumuskan dugaan dan hipotesis; mempertimbangkan informasi yang relevan dan memetik konsekuensi yang mengalir dari data, laporan, prinsip, bukti, penilaian, keyakinan, pendapat, konsep, deskripsi, pertanyaan atau bentuk representasi lainnya.
5.	Eksplanasi	Menyatakan hasil Membenarkan prosedur Menyajikan argument Koreksi diri	Menyatakan hasil penalaran, membenarkan penalaran itu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan bukti, konsep, metodologi, kriteria dan konteks; menyajikan penalaran dalam bentuk argument yang meyakinkan.
6.	Pengaturan diri	Pengkajian diri Koreksi diri	Sadar membantu kegiatan kognitif diri sendiri, unsur-unsur yang terlibat dalam kegiatan tersebut, hasil-hasil yang didapat, terutama dengan menerapkan keterampilan-keterampilan menganalisis dan mengevaluasi diri sendiri.

Penelitian ini merupakan penelitian hasil observasi awal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Kabupaten Magetan. Setelah diperoleh hasil penelitian awal untuk selanjutnya diharapkan guru termotivasi untuk merancang kegiatan pembelajaran yang lebih mampu untuk memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa sehingga keterampilan berpikir kritis siswa meningkat.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang dimaksudkan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, secara holistik dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah (Maleong, 2013:6). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau tentang suatu keadaan (Arikunto, 2000:309).

Sampel pada penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan yang dipilih secara *purposive sampling* pada tiga Madrasah Aliyah Negeri yang terakreditasi A oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Indonesia. Partisipan dipilih secara *random sampling* satu kelas pada masing-masing tingkat pada tiga Madrasah yang telah ditetapkan.

Prosedur penelitian dalam penelitian ini diantaranya melakukan kegiatan pendahuluan, menyusun tes soal berpikir kritis, mengumpulkan data, menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh, mengolah, dan menganalisis data adalah tes kemampuan berpikir kritis siswa dan rubric penilaian tes. Pada penelitian kualitatif, peneliti dapat berperan sebagai perencana, pengumpul, analisator, penafsir dan akhirnya menjadi pelapor hasil penelitian. Sesuai pendapat Maleong (2001:4) yang menyatakan bahwa pada penelitian kualitatif peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data yang utama. Dalam penelitian ini, digunakan soal tes yang terdiri dari 6 butir soal uraian yang disesuaikan dengan enam indikator berpikir kritis dan membagikannya pada partisipan dari tiga Madrasah Aliyah Negeri di kabupaten Magetan sejumlah 207 siswa yang terdiri dari kelas X sejumlah 69 siswa, kelas XI sejumlah 69 siswa dan kelas XII sejumlah 69 siswa. Selain soal tes yang digunakan rubric penilaian tes juga disusun berdasarkan sub skill yang dikembangkan peneliti sesuai indikator kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan rubrik tersebut peneliti dapat menentukan apakah siswa memenuhi masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis atau belum dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal. Adapun cara perhitungan nilai persentase adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Nilai persentase keterampilan berpikir kritis yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel 2.

Tabel 2. Kategori Persentase Keterampilan Berpikir Kritis

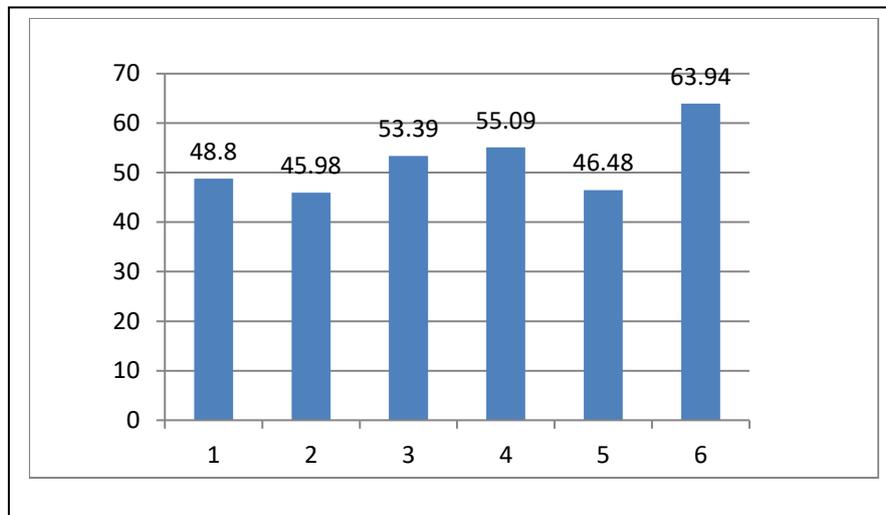
Interpretasi (%)	Kategori
$81,25 < X \leq 100$	Sangat tinggi
$71,50 < X \leq 81,25$	Tinggi
$62,50 < X \leq 71,50$	Sedang
$43,75 < X \leq 62,50$	Rendah
$0 < X \leq 43,75$	Sangat rendah

Adaptasi Karim (2015)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tes, diperoleh data bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa Madrasah Alyah di Kabupaten Magetan diperoleh dari hasil pekerjaan siswa terhadap soal tes yang digunakan.

Hasil rata-rata masing-masing aspek indikator berpikir kritis siswa sebagaimana ada pada gambar 1.



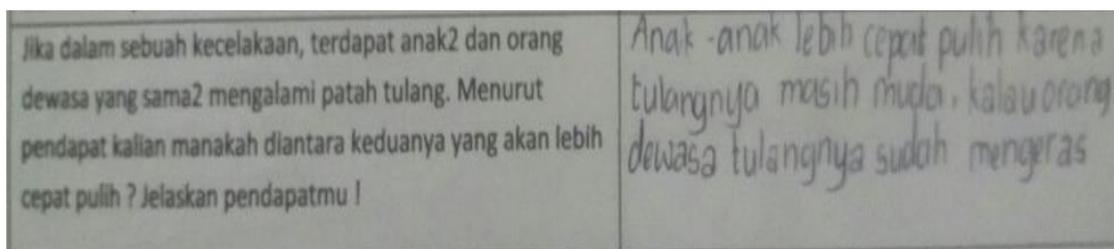
Gambar 1. Persentase Pencapaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
1: Interpretasi; 2: Analisis; 3: Inferensi; 4: Evaluasi; 5: Penjelasan; 6: Pengaturan Diri

Hasil rata-rata persentase keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 52.28% tergolong dalam kategori kurang. Persentase pada aspek interpretasi diperoleh sebesar 48.80 % dalam kategori sangat kurang, aspek analisis sebesar 45.98% tergolong kategori sangat kurang, aspek evaluasi sebesar 53.39% tergolong kategori sangat kurang, aspek kesimpulan sebesar 55.09% tergolong kategori kurang; aspek penjelasan sebesar 46.48% kategori sangat kurang, dan aspek pengetahuan diri sebesar 63.94% kategori cukup. Berikut disajikan gambar beberapa soal dan jawaban beberapa siswa beserta analisisnya.

SOAL	JAWABAN
<p>Dalam sebuah kegiatan senam disekolah siswa melakukan gerakan sbb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Putar kepala - Putar lengan - Tekuk lutut - Lompat2 - Putar pinggul <p>Dapatkah kamu mengelompokkan jenis gerak yang menggunakan sendi peluru, jelaskan alasanmu?</p>	<p>- Putar kepala - Putar lengan - Putar pinggul - Karena gerak tersebut bebas berputar</p>

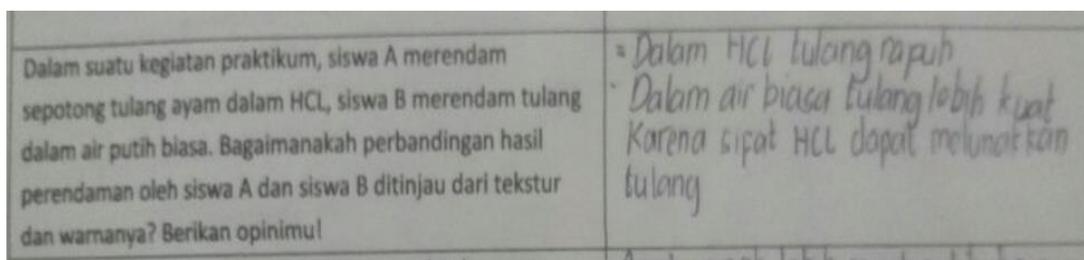
Gambar 2. Soal dan jawaban salah satu siswa pada soal nomor 1

Pada gambar 2 terlihat siswa sudah dapat menjawab soal, mampu menginterpretasikan fenomena namun kurang lengkap dan kurang tepat dalam mengkategorikan jenis gerakan kedalam golongan sendi yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara siswa merasa sulit membedakan antara sendi putar dan sendi peluru. Hal serupa juga berlaku dalam jawaban siswa pada soal nomor 2 dan 3.



Gambar 3. Soal dan jawaban salah satu siswa pada soal nomor 4

Pada gambar 4 terlihat jawaban siswa untuk soal nomor 4 yaitu mengidentifikasi dan menetapkan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal, merumuskan dugaan dan hipotesis; mempertimbangkan informasi yang relevan dan memetik konsekuensi yang mengalir dari data, laporan, prinsip, bukti, penilaian, keyakinan, pendapat, konsep, deskripsi, pertanyaan atau bentuk representasi lainnya. Dalam jawaban tersebut siswa sudah mampu mengidentifikasi jawaban yang benar bisa merumuskan dugaan dan hipotesis, tetapi masih kurang dalam hal menetapkan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal.



Gambar 4. Soal dan jawaban salah satu siswa pada soal nomor 5

Pada gambar 3 terlihat jawaban soal nomor 5 yaitu tentang menjelaskan, menyatakan hasil penalaran, membenarkan penalaran itu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan bukti, konsep, metodologi, kriteria dan konteks; menyajikan penalaran dalam bentuk argument yang meyakinkan. Namun kenyataannya siswa mampu membenarkan penalaran tapi kurang dalam hal pertimbangan bukti, konsep/metodologi dan menyajikan penalaran dalam bentuk argument. Siswa hanya menjelaskan secara garis besarnya saja kurang disertai argumen yang meyakinkan hal yang serupa juga terjadi pada jawaban siswa yang nomor 6. Dimana siswa sadar membantu kegiatan kognitif diri sendiri, unsur-unsur yang terlibat dalam kegiatan tersebut, hasil-hasil yang didapat, terutama dengan menerapkan keterampilan-keterampilan menganalisis dan mengevaluasi diri sendiri namun masih terkendala dengan beberapa faktor seperti kebiasaan dan kemampuan sarana prasarana untuk mencukupinya.

Apabila diperhatikan sebenarnya soal yang diberikan relatif tidak sulit hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru matapelajaran, namun siswa tetap mengalami kesulitan dalam mengerjakan. Berdasarkan wawancara dengan siswa diketahui bahwa 70% siswa merasa lupa dengan materinya dan selama ini siswa cenderung menghafal dalam mempelajari materi, sehingga mudah terlupakan. Sejalan dengan pendapat Kusumanigrum (2012) yang menyatakan kebanyakan guru hanya mengajarkan rumus-rumus saja dan selanjutnya siswa diminta untuk menghafalkannya.

Standar isi menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mengingatkan bahwasannya hakekat belajar tidaklah sebatas pada produk, sikap tetapi belajar juga sebagai proses. Oleh sebab itu diharapkan dalam kegiatan belajar mengajar siswa diberikan ruang untuk terlibat langsung dalam proses mengkonstruksi materi yang dipelajarinya. Hasil wawancara siswa menunjukkan bahwa siswa kurang memperhatikan informasi-informasi yang penting dalam soal sehingga siswa kesulitan dalam menganalisis soal. Carson (2007) menyatakan meskipun siswa mengetahui suatu konsep tetapi belum tentu siswa dapat mengetahui bagaimana menerapkannya/menggunakannya. Masih banyaknya siswa yang merasa kesulitan dalam menerapkan pengetahuan maupun konsep yang

diketuainya untuk menyelesaikan masalah mengindikasikan bahwa siswa harus banyak berlatih dalam menerapkan konsep atau pengetahuan yang mereka miliki agar keterampilan berpikir kritisnya dapat diberdayakan.

Keterampilan berpikir kritis siswa yang masih tergolong kurang mengindikasikan bahwa perlu diadakan evaluasi terhadap proses kegiatan pembelajaran yang digunakan didalam kelas, karena pada dasarnya keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatih dan diasah dalam proses pembelajaran. L.M. Sartorelli dan R. Swartz dalam Hassubah (2004) menyatakan bahwa terdapat beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis diantaranya adalah: a) membaca dengan kritis; b) meningkatkan daya analisis suatu permasalahan dalam suatu diskusi dan mencari solusi terbaik serta menganalisis dampak terburuk dari permasalahan tersebut; c) mengembangkan kemampuan mengamati atau observasi selanjutnya menyebutkan kelebihan dan kekurangannya, pro-kontra dari pemasalahan yang diamati diharapkan akan menggali kemampuan kritis siswa; d) meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan bertanya dan refleksi, pengajuan pertanyaan bermutu yaitu pertanyaan yang tidak secara langsung memiliki jawaban benar atau salah atau tidak hanya satu jawaban benar sehingga menuntut siswa untuk giat berpikir. Keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) (White *et al.*, 2009).

Simpulan, Saran, dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Aliyah di Kabupaten Magetan tergolong kurang. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada siswa, guru dan pihak madrasah sehingga diharapkan guru mampu menyajikan kegiatan pembelajarn yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa. Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian ini adalah : 1) kepada guru dan pihak Madrasah disarankan mampu merancang kegiatan belajar mengajar yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa; 2) kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan indikator keterampilan berpikir kritis berdasarkan pakar lain, misalnya Ennis, Paul dan lainnya; 3) peneliti lain hendaknya melakukan penelitian keterampilan berpikir kritis pada materi berbeda dan matapelajaran yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Arikunto S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- As'ari, Abdur R. (2014). *Ideas for Developing Critical Thinking at Primary School Level. Dalam seminar Internasional Addressing Higher Order Thinking: Critical Thinking Issues in Primary Education*. Diselenggarakan oleh Universitas Muhammadiyah Makasar, 12-13 April 2014.
Diaksesdari:
https://www.researchgate.net/profile/Abdur_Asari/publication/273634746_Ideas_for_Developing_Critical_Thinking_at_Primary_School_Level/links/55077e750cf27e990e076994/Ideas-for-Developing-Critical-Thinking-at-Primary-School-Level.pdf.
- Borg, W. R. Gall, M. D. & Gall, J. P. (1983). *Educational Research an Introduction* . Boston: Allyn & Bacon.
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Campbell, N. R. (2008). *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Carson, J. (2007). *A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. The mathematics Educator*, (17 (2): 7-14. Diakses dari <http://eric.ed.gov/fulltext/EJ841561.pdf>.

- Chukwuenum, Asuai Nelson. (2013). *Impact of Critical Thinking on Performance in mathekatik among Senior Secondary School Students in Lagos State. IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME) e-ISSN: 237388, p-ISSN: 2320-737X. Volume 3, Issue 5 (Nov.- Dec.2013). PP 18-25.*
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. Boston: D.C. Heath.
- Duron, Robert, Barbara Limbach and Wendy Waugh. (2006). *Critical Thinking Framework For Any Discipline. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education 2006*, Volume 17, No 2, 160-166. [http://www.isetl.org/ijtlhe/ISSN 1812-9129](http://www.isetl.org/ijtlhe/ISSN%201812-9129).
- Ennis, Robert H (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois.
Diakses dari : <http://www.faculty.education.illinois.edu/rhennis/document/TheNatureofCriticalThinking51711000.pdf>
- Facione, P.A. *critical thinking : what it is and Why it Count*.
<http://www.insightassessment.com/content/download/1176/7580/file/what/26why2010.pdf.2015>.
- Fisher, A. (2014). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar* Terj. Erlangga.
- Hidayati, N. (2016). Pengembangan Perangkat pembelajaran IPA-Biologi Di Madrasah Tsanawiyah. *Kumpulan Abstrak Seminar Nasional tanggal 26 Maret 2016*: UMM
- Karim, Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Edumat jurnal Pendidikan Matematika, volume 3, No 1, April 2015. 92-104.*
- Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas(SMA)/ Madrasah Aliyah (MA)*.Jakarta: Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2013). *Pengembangan Kurikulum 2013*. Paparan Kemendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013. Jakarta: Kemendikbud.
- Gueldenzoph, Liza Snyder and Mark J. Snyder. (2008). Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. *The Delta Pi Epsilon Journal Volume L, No. 2, Spring/Summer, 2008.*
- Kusumaningrum, maya dan Abdul AS. (2012). *Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika melalui Pemecahan masalah Matematika*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Penerapan MIPA.
- Lipman, M. (1998). *Critical Thingking, what can it be?* Educational Leadership, 46 (1), 38.43.
- Maleong, Lexy J. (2001). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maleong, Lexy J. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nur, M. (2013). *Pendidikan dan latihan Pembelajarn Inovatif dan pengembangan Perangkat pembelajaran Bermuatan Keterampilan Berpikir dan Perilaku Karakter*. Kerjasama Program studi Magister Pendidikan Biologi PPs Unlam dengan Pusat Sains dan Matematika Sekolah (PSMS) UNESA.
- Permendikbud (2016). Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 *Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Potter, Mary lane. 2010. *From Search to Research: Developing Critical Thinking Through Web Research Skills*. 2010 Microsoft Corporation.

- Purwanto, Winarti. (2016). Profil Pembelajaran Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa madrasah Aliyah se-DIY. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 7 (2016), 8-18. Diakses dari <http://ejournal.upgrisng.ac.id/index.php/JP2F>
- Svecova, Varelia, Lucia Rumanova dan Gabriela Pavlovicova. (2013). Support of Pupil's Creative Thinking in Mathematical Education. Available www.sciencedirect.com/ScienceDirect/Procedia –Social and Behavioral Science 116 (2014) 1715-1719.
- Susilowati, Sajidan dan Murni Ramli. (2017). Pengembangan Modul Berbasis Inquiry Lesson Untuk memberdayakan keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Thesis*. Pascasarjana Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.
- Zhou, Qing, Qiuyan Huang, and Hong Tian. (2013). Developing Student's Critical Thinking Skills by Task-Based Learning in Chemistry Experiment Teaching. *Creative Education* 2013. Vol.4. No.12A, 40-45. Diakses dari <http://www.scrip.org/journal/PaperDownload.aspx?paperID=41520>