

PENERAPAN PENILAIAN BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) DALAM MENGUKUR KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI SMA NEGERI 5 PALEMBANG

¹Rachmi Khusnul Khotimah,*² Made Sukaryawan , ²Diah Kartika Sari

¹ Mahasiswa Pendidikan Kimia FKIP/Universitas Sriwijaya, Palembang

²Dosen Pendidikan Kimia FKIP/Universitas Sriwijaya, Palembang

*email: made_sukaryawan@fkip.unsri.ac.id

Abstract

This study aims to determine critical thinking skills and students' perceptions of HOTS-based assessments at SMAN 5 Palembang. The method used in this research is descriptive qualitative and quantitative. The results showed that critical thinking skills were obtained as many as 53.15% of students were in the low category, very high category were 3.13%, high category was 21, 88%, the medium category 6.25% and the very low category of 15.63%. The results of the research on students' critical thinking skills on each indicator showed that the Basic Clarification indicator with an average of 88 was in the very high category, the Basic Support indicator had an average of 71.71 in the high category, the Advanced Clarification indicator and the Inference indicator with an average of 57.57 and 47, 86 in the low category and the Strategy and Tactics indicator with an average of 22.71 in the very low category. The results of the study were strengthened by student perceptions which showed that most students with an average of 63% had very positive perceptions of the learning process in the classroom. This is also reinforced by the results of interviews with teachers who confirmed that learning activities in the classroom have linked the material described with everyday life.

Keywords: HOTS-based assessment, Critical Thinking Ability, Student Perception

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan persepsi siswa terhadap penilaian berbasis HOTS di SMAN 5 Palembang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan keterampilan berpikir kritis diperoleh sebanyak 53,15% siswa berada pada kategori rendah, kategori sangat tinggi sebesar 3,13% , kategori tinggi 21,88%, kategori sedang 6,25% dan kategori sangat rendah sebesar 15,63% . Hasil penelitian keterampilan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator didapatkan indikator *Basic Clarification* dengan rerata 88 berada pada kategori sangat tinggi, indikator *Basic Support* memiliki rerata 71,71 dengan kategori tinggi, indikator *Advanced Clarification* dan indikator *Inference* dengan rerata 57,57 dan 47,86 dengan kategori rendah dan indikator *Strategies and Tactics* dengan rerata 22,71 dengan kategori sangat rendah. Hasil penelitian diperkuat dengan persepsi siswa yang menunjukkan sebagian besar siswa dengan rerata 63% memiliki persepsi yang sangat positif terhadap proses pembelajaran di kelas. Hal ini juga diperkuat dari hasil wawancara dengan guru yang menegaskan bahwa kegiatan pembelajaran di kelas telah mengaitkan materi yang dijelaskan dengan kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: Penilaian berbasis HOTS, Kemampuan Berpikir Kritis, Persepsi Siswa.

Pendidikan karakter di sekolah harus menekankan proses pembelajaran berbasis penyelesaian masalah. Dalam penerapan kurikulum 2013 guru disekolah ditargetkan dapat memfasilitasi siswa dalam mencapai kompetensi pengetahuan dan keterampilan untuk

mengembangkan karakter siswa. Seiring dengan dengan perkembangan zaman, banyak bidang dalam kehidupan yang memberikan dampak langsung dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang Pendidikan. Proses pembelajaran di abad 21 menuntut adanya transformasi Sumber Daya Manusia (SDM). Perubahan kualitas seseorang berasal dari adanya kemajuan dan perkembangan di bidang Pendidikan yang menjadi dasar menentukan keberhasilan suatu bangsa (Nugraha, 2016).

Dalam penerapan kurikulum 2013 menuntut siswa memiliki keterampilan berpikir kritis melalui Standar Kompetensi Kelulusan (SKL), sehingga siswa mampu berpikir secara aktif, kreatif, dan menalar yang disesuaikan dengan minat peserta didik. Siswa diharapkan memiliki keunggulan sehingga dapat berkompetisi di dunia kerja. Kemajuan teknologi yang semakin pesat menuntut setiap siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif, dan inovatif hal ini akibat dampak perubahan revolusi industry 4.0. Konsep kurikulum 2013 menekankan tercapainya keseimbangan antara *hardskill* dan *softskill* yang meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan (Kemendikbud, 2013). Kemampuan berpikir kritis seorang siswa dapat dilatih, diukur, dan dikembangkan dengan bantuan stimulus yang diberikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Kemampuan berpikir setiap orang tentu berbeda-beda. Taksonomi Bloom dalam bidang Pendidikan dirancang untuk membedakan antara kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Taksonomi Bloom dalam bidang Pendidikan dalam ranah kognitif diklasifikasikan menjadi enam, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mencipta (C6).

Kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran memiliki tujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis, salah satu mata pelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa adalah kimia. Kimia merupakan salah satu ilmu sains yang sangat strategis untuk mempersiapkan masa depan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis. Memahami konsep kimia masih menjadi permasalahan bagi banyak siswa, rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konteks membuat sulitnya memecahkan permasalahan yang kompleks. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih dengan proses pembelajaran kontekstual yaitu menekankan kaitan materi yang dipelajari dengan kondisi kehidupan nyata. Dalam proses pembelajaran kemampuan berpikir tingkat tinggi memerlukan pengulangan yang secara bertahap terhadap materi-materi yang telah dipelajari, sehingga siswa harus didorong kemampuan berpikir secara kreatif, menalar dan aktif (Lathifa, 2015; Kemendikbud, 2013).

Proses pembelajaran kurikulum 2013 bertujuan untuk mengaktifkan kemampuan berpikir kritis siswa, untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir siswa diperlukan alat evaluasi atau penilaian yang dapat mengukur pencapaian kompetensi pengetahuan yang telah diterima oleh siswa sebelumnya. Penilaian yang melibatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) mampu melatih kemampuan berpikir logis, rasional dan kreatif dalam menemukan solusi memecahkan suatu masalah. Alat evaluasi yang tepat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yaitu bentuk tes uraian yang mampu melatih kemampuan analisis, kemampuan evaluasi, dan kemampuan mencipta siswa. Tes model uraian ini dapat digunakan untuk mengukur keberagaman tingkat kemampuan berpikir peserta mulai dari ingatan sampai, evaluasi dan kreasi (Widoyoko, 2019). Berdasarkan hasil PISA (*Programme For International Student Assesment*) yang diselenggarakan oleh OECD (*The Organisation For Economic Coperation and Develpoment*) pada kategori *science, reading, and mathematics* tahun 2018 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori rendah (OECD, 2016). Penelitian topik ini telah banyak dilakukan diantaranya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mentari (2018) yang menghasilkan produk berupa kumpulan soal kimia yang telah memenuhi syarat sebagai soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2018) yang juga menghasilkan kumpulan soal HOTS untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Yunita, dkk., (2018) yang menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dalam satu kelas berada pada kategori rendah yaitu dengan nilai 61,81 dan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi, dkk., (2020) yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa secara umum berada pada kategori rendah. Penelitian ini relevan dengan penelitian analisis kemampuan berpikir kritis siswa yang akan dilakukan oleh peneliti karena penelitian ini juga menggunakan kategori untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa seperti tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan soal HOTS sebagai instrumen. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru kimia di SMA Negeri 5 Palembang, peneliti memperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran di kelas guru kimia telah menyusun instrumen soal berbasis HOTS yang diterapkan pada saat ujian semester. Akan tetapi siswa masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal berbasis HOTS pada materi tertentu, hal ini dikarenakan guru mata pelajaran kimia belum membiasakan siswa untuk mengerjakan latihan-latihan soal berbasis HOTS dalam proses pembelajaran di kelas. Permasalahan lainnya disebabkan karena kurangnya keberagaman soal kimia berbasis HOTS yang menjadi sarana latihan dalam upaya penguatan daya berpikir peserta didik. Peneliti juga melakukan wawancara dengan objek penelitian yaitu siswa, berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal berbasis HOTS

dikarenakan kemampuan siswa dalam menganalisis konteks permasalahan yang terdapat pada soal masih rendah. Sehingga agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat disiasati dengan memberikan latihan-latihan soal berbasis pemecahan masalah. Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengembangkan soal-soal kimia dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yang berjudul **“Penerapan Penilaian Berbasis HOTS Dalam Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SMA Negeri 5 Palembang.**

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan metode gabungan (*mixed method*) yaitu penggabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian. Metode kualitatif digunakan untuk memperoleh penilaian dari para ahli tentang soal HOTS yang telah dikembangkan sedangkan metode kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh soal HOTS yang valid dan reliabel yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 5 Palembang.

Teknik Pengumpulan Data

Tahap Pengembangan Soal HOTS

- 1) Tahap penentuan subjek penelitian dan tujuan diselenggarakan tes (*defining the test universe, audience and purpose*).

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 3 sebagai kelas validasi dan siswa kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 untuk kelas analisis berpikir kritis. Dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh soal berbasis HOTS yang valid dan reliabel selain itu juga untuk memperoleh tingkat kemampuan berikir kritis siswa.

- 2) Tahap pengembangan tes (*developing a test plan*)

Pada tahap ini digunakan Kompetensi Dasar 3 dan 4 yang disesuaikan dengan level kognitif dalam mengembangkan soal berbasis HOTS yang meliputi C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mencipta).

- 3) Tahap penulisan butir tes (*composing the test items*)

Pada tahap ini dihasilkan *prototype* 1 yang terdiri dari 13 soal, kemudian dilakukan penilaian terhadap *prototype* 1 oleh ahli materi, bahasa dan konstruksi agar diketahui kevalidan soal yang

telah dibuat setelah itu dihasilkan *prototype* 2. Pada tahap ini menghasilkan soal yang telah memenuhi kriteria HOTS.

4) Tahap penulisan pelaksanaan tes (*writing the administration instruction*)

Membuat petunjuk penelenggaraan tes agar peserta lebih mudah memahami dan mengerjakan soal. Pada tahap ini juga peneliti menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaan soal.

5) Tahap pelaksanaan tes (*conduct piloting test*)

Pada tahap ini soal diuji cobakan di SMA Negeri 5 Palembang. Tahap uji coba ini bertujuan untuk mengetahui validitas butir, reliabilitas, tingkat kesukaran butir soal dan daya pembeda. *Prototype* 2 diuji cobakan pada kelas XI MIA 3 di SMA Negeri 5 Palembang.

6) Tahap analisis hasil tes (*conduct item analysis*)

Pada tahap ini analisis hasil tes butir soal dilakukan secara empiris dengan menganalisis soal secara kuantitatif. Hal yang perlu dianalisis antara lain validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Data yang dianalisis berdasarkan hasil jawaban siswa.

7) Tahap revisi tes (*revising the test*)

Setelah dilakukan analisis butir soal akan diketahui butir soal yang kurang baik kemudian diganti atau direvisi. Pengambilan keputusan terhadap butir soal yang perlu direvisi dilihat dari apakah butir soal telah memenuhi kriteria seperti valid, reliabel, memiliki daya beda dan tingkat kesukaran.

Tes

Siswa mengerjakan instrumen tes uraian berbasis HOTS yang terdiri dari 13 soal

Angket

Memberikan lembar pertanyaan tertulis dan link kuisisioner untuk dijawab oleh responden

Wawancara

Mewawancarai guru mata pelajaran kimia untuk mengetahui lebih detail pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS

Dokumentasi

Mengambil foto pada saat peserta didik mengerjakan soal berbasis HOTS

Teknik Analisis Data

1) Analisis Data Kualitatif

Analisis data *Cohan's Kappa* bertujuan untuk memperoleh kesepakatan dari dua penilai terhadap instrumen berupa soal HOTS yang dikembangkan.

$$K = \frac{f_a - f_c}{N - f_c}$$

Sumber: (Murti, 2011)

Keterangan:

- K : Konsistensi Kappa
 f_a : Item setuju
 f_c : 50% dari item setuju
N : Jumlah item seluruhnya

2) Analisis Kuantitatif

a. Taraf Kesukaran

Rumus mencari tingkat kesukaran soal uraian adalah:

$$TK = \frac{Mean}{Skor Maksimum}$$

Sumber: (Zulaiha, 2008)

Keterangan:

- TK = Tingkat kesukaran soal uraian
Mean = Rata-rata skor peserta didik
Skor Maksimum = Skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

b. Daya Pembeda

Rumus mencari daya pembeda soal uraian adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{Mean_A - Mean_B}{Skor Maksimum}$$

Sumber: (Zulaiha, 2008)

Keterangan:

- DP = Daya pembeda soal

Mean_A = Rata-rata skor peserta didik pada kelompok atas

Mean_B = Rata-rata skor peserta didik pada kelompok bawah

Skor max = Skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

c. Uji Validitas

Rumus yang digunakan untuk menguji validasi soal uraian menggunakan rumus korelasi *product moment pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Sumber: (Arikunto, 2007)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable x dan variabel y

N = Banyaknya peserta didik

$\sum x$ = Jumlah skor peserta didik pada setiap butir soal

$\sum y$ = Jumlah total skor peserta didik

$\sum xy$ = Jumlah hasil perkalian skor peserta didik pada setiap butir soal dengan skor total peserta didik.

d. Uji Reabilitas

Untuk menguji tingkat reliabilitas butir soal uraian digunakan rumus perhitungan *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Sumber: (Arikunto, 2007)

Keterangan:

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah variansi skor tiap-tiap item

- σ_t^2 = Variansi total
 n = Banyak butir soal
 r_{11} = Reliabilitas yang dicari

e. Soal yang dapat digunakan

Soal yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi harus memenuhi kriteria diantaranya valid, reliabel, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang baik.

3) Analisis Berpikir Kritis

Dilakukan analisis terhadap hasil jawaban siswa berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis (1995) pada table 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Berpikir Kritis

Aspek Kelompok	Indikator
Memberikan penjelasan sederhana <i>(Basic Clarification)</i>	Memfokuskan pertanyaan
	Menganalisis argument
	Bertanya dan menjawab pertanyaan
Membangun keterampilan dasar <i>(Basic Support)</i>	Mengidentifikasi sumber dapat dipercaya atau tidak
	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi
Memberikan penjelasan lanjut <i>(Advanced Clarification)</i>	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan strategi atau membuat suatu strategi
	Mengidentifikasi asumsi-asumsi
Menyimpulkan	Mereduksi dan

<i>(Inference)</i>	mempertimbangkan hasil dedukasi
	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi
	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan
Mengatur strategi dan taktik (<i>Strategies and Tactics</i>)	Menentukan suatu tindakan
	Berinteraksi dengan orang lain

f. Klasifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil tes kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari hasil jawaban siswa kemudian dihitung berdasarkan pedoman penskoran, selanjutnya akan di kategorikan pada table 2 sebagai berikut:

Table 2. Pedoman penskoran

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

4) Analisis Persepsi Siswa

Pada penelitian ini dipilih skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil Pengembangan Soal HOTS

Didapatkan hasil soal yang telah dikembangkan menurut teori McIntire yang dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3 Hasil Pengembangan Soal *HOTS*

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Level Kognitif	Jumlah Soal
Kompetensi 3:	3.13 Menganalisis data hasil berbagai jenis titrasi asam-basa	C4	2
		C5	0
		C6	0
Kompetensi 4:	4.2 Menyajikan karya tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya	C4	1
		C5	1
		C6	1
	4.5 Membandingkan perubahan entalpi beberapa reaksi berdasarkan data hasil percobaan	C4	0
		C5	3
		C6	0
	4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang di ekstrak dari bahan alam melalui percobaan	C4	3
		C5	0
		C6	0
	4.14 Membuat makanan atau produk	C4	0
	C5	0	
	C6	2	

lain berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid	
Total	13

2) Hasil Analisis Soal HOTS

Table 4. rekap taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas soal

No Soal	Taraf Kesukaran	Daya Pembeda	Validitas	Reliabilitas	Kesimpulan
1	Mudah	Diterima	Valid	Korelasi Cukup	Soal digunakan
2	Sedang	Diterima	Valid	Korelasi Cukup	Soal digunakan
3	Sedang	Diterima	Valid	Korelasi Cukup	Soal digunakan
4	Mudah	Diterima	Valid	Korelasi Cukup	Soal digunakan
5	Sedang	Diperbaiki	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal Tidak Digunakan
6	Sedang	Diperbaiki	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal Tidak Digunakan
7	Sedang	Diperbaiki	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal Tidak Digunakan
8	Sukar	Diperbaiki	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal Tidak Digunakan
9	Sedang	Diperbaiki	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal Tidak Digunakan
10	Sedang	Diperbaiki	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal Tidak Digunakan
11	Sedang	Diterima	Tidak Valid	Korelasi Tinggi	Soal digunakan
12	Sedang	Diterima	Valid	Korelasi Cukup	Soal digunakan
13	Sedang	Diterima	Valid	Korelasi Cukup	Soal digunakan

Hasil dari analisis butir soal dengan membandingkan dari 4 aspek analisis kuantitatif butir soal didapatkan sebanyak 7 butir soal yang diterima atau dapat digunakan dan 6 soal yang ditolak atau tidak digunakan. Hasil analisis soal yang diperoleh sebanyak 7 soal digunakan sebagai *Prototype* 3 untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

3) Hasil Analisis Berpikir Kritis

Analisis berpikir kritis dari soal HOTS yang diberikan mengandung lima indikator berpikir kritis menurut Ennis (1995) yang meliputi, Memberikan penjelasan sederhana (*Basic Clarification*), Membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), Memberikan penjelasan lanjut (*Advanced*

Clarification), Menyimpulkan (*Inference*), dan Mengatur strategi dan taktik (*Strategies and tactics*). Secara umum hasil kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 5 berikut

Tabel 5 Interpretasi Nilai Akhir Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Kategori	Jumlah Siswa	Nilai rerata Keterampilan Berpikir Kritis	Persentase (%)	Rata-Rata Kelas
Sangat Tinggi	1	87,93	3,13	56,03
Tinggi	7	74,62	21,88	
Sedang	2	64,65	6,25	
Rendah	17	50,57	53,13	
Sangat Rendah	5	36,55	15,63	
Jumlah	32		100%	

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang berjumlah 17 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori rendah dengan nilai 50,57 atau dengan persentase sebesar 53,13%, kemudian sebanyak 1 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi dengan nilai keterampilan berpikir kritis 87,93 atau dengan persentase sebesar 3,13%, sebanyak 7 siswa memiliki rerata keterampilan berpikir kritis kategori tinggi dengan nilai 74,62 dengan persentase 21,88%, sedangkan siswa yang memiliki nilai rerata kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang sebanyak 2 siswa dengan nilai rerata 64,65 mempunyai persentase 6,25%. Kemudian sebanyak 5 siswa yang berada pada kategori sangat rendah memiliki nilai rerata sebesar 36,56 dengan persentase 15,63%.

Nilai rata-rata pada masing-masing indikator berpikir kritis menurut Ennis (1995) dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 6 Hasil Kemampuan Berpikir kritis

No	Indikator	SMAN Palembang	5 Kategori
1	<i>Basic Clarification</i>	88,00	Sangat Tinggi

2	<i>Basic Support</i>	71,71	Tinggi
3	<i>Advanced Clarification</i>	57,57	Rendah
4	<i>Inference</i>	47,86	Rendah
5	<i>Strategies and Tactics</i>	22,71	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel di atas ditunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada indikator *Basic Clarification* (Memberikan penjelasan sederhana) dengan rata-rata 88,00 dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya pada indikator *Basic Support* (Membangun Keterampilan Dasar) rata-rata yang didapatkan yaitu 71,71 dengan kategori tinggi. Kemudian untuk indikator *Advanced Clarification* (Memberikan Penjelasan Lanjut) dan *Inference* (Menyimpulkan) berada pada kategori rendah dengan rata-rata yaitu 57,57 dan 47,86. Sedangkan untuk indikator *Strategies and Tactics* (Mengukur Strategi dan Taktik) memiliki rata-rata 22,71 dengan kategori sangat rendah.

4) Hasil Persepsi Siswa

Dilakukan analisis persepsi secara deskriptif untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran di kelas yang dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6 Hasil Persepsi Siswa

Kategori	Rentang Skor	Persepsi terhadap proses pembelajaran				
		Pedagogik	Profesional	Kepribadian	Sosial	Rerata
Sangat Positif	X > 30.41	43%	40%	87%	80%	63%
Positif	27.42 ≤ X ≤ 30.41	57%	60%	13%	20%	38%
Kurang Positif	24.41 ≤ X ≤ 27.42	0%	0%	0%	0%	0%
Negatif	X < 24.41	0%	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan tabel persepsi di atas diketahui sebagian besar siswa memberikan respon yang sangat positif terhadap kegiatan pembelajaran di kelas.

Soal yang telah dikembangkan berdasarkan teori Mc Intire (2000) didapatkan sebanyak 7 soal yang telah memenuhi kriteria soal HOTS yang valid dan reliabel, setelah soal diperoleh dilakukan uji coba terhadap sampel yang merupakan siswa kelas XI MIA di SMA Negeri 5 Palembang, berdasarkan hasil penelitian diperoleh kemampuan berpikir kemampuan kritis siswa berada pada kategori rendah dengan rerata 56,03. Hal ini diakibatkan dalam proses pembelajaran di kelas guru tidak rutin memberikan soal-soal yang berbasis HOTS dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap guru dimana soal-soal kimia berbasis HOTS hanya diberikan pada saat ujian semester saja, sehingga hal ini membuat siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis dan menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS yang diujicobakan dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Sebanyak 7 soal yang dikembangkan telah memenuhi kriteria soal HOTS yang valid dan reliabel, soal yang diperoleh diujicobakan kepada siswa di SMAN 5 Palembang untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil penelitian diketahui kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori rendah hal ini dikarenakan penerapan soal HOTS hanya diberikan pada saat ujian semester saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., dan Krathwohl, D. R. 2001. *Revisi Taksonomi Bloom*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anggraini, D. 2018. "Pengembangan Soal Kimia Berbasis Berpikir Tingkat Tinggi Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA." *Skripsi FKIP Unsri* 1-57.
- Arikunto, P. D. 2007. *DasarpDasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cottrell, S. 2011. *Critical Thinking Developing Effective Analysis and Argument*. New York: Macmillan Publisher.
- Danaryanti, A & Lestari, T. 2017. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika Mengacu pada Watson Glasel Critical Thinking Appraisal pada Siswa Kelas VIII SMP di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017." *EDU-MAT* 116-126.
- Ennis, R. H. 1995. *Critical Thinking*. New Jersey: Printice-Hall Inc.
- Huberman, Miles &. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- . 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Huberman, Miles dan. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas (SMA/Madrasah Aliyah (MA))*. Jakarta: Kemendikbud.
- . 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lewy, dkk. 2009. "Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasa Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang." *Jurnal Pendidikan Matematika* 15-28.
- Mardapi, D. 2014. "Pengembangan Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (PysTHOTS) Peserta Didik SMA." *Jurnal Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*.
- Mentari, D. 2018. "Pengembangan Soal Kimia Berpikir Tingkat Tinggi Materi Larutan Penyangga Kelas XI SMA." *Skripsi*.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Murti, B. 2011. "Validitas dan Reabilitas Pengukuran." *Jurnal Martikulasi Program Studi Doktorat Fakultas Kedokteran UNS Solo*.
- Ningrum. 2016. "Pengaruh Instrumen Penilaian Kognitif Berbasis Higher Order Thinking Skill Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas XI Materi Buffer dan Hidrolisis." *Skripsi*.
- Nugraha. 2016. "Konsep Dasar Pendidikan Karakter." *Jurnal Pendidikan Islam*.
- OECD. 2016. "Programme For Internasional Student Assesment (PISA) Result PISA From 2015 Indonesia." *PISA*.