



Deskripsi Kemampuan Calon Guru Kimia dalam Membuat Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Nyemas Hidayati^{1✉}, Rahmat Rasmawan², Maria Ulfah³

Universitas Tanjungpura, Indonesia^{1,2,3}

E-mail : nyemashidayati@student.untan.ac.id¹, rahmat.rasmawan@fkip.untan.ac.id²,
mariaulfah@fkip.untan.ac.id³

Abstrak

Pendidik adalah tenaga profesional yang memiliki peran utama adalah mendidik, mengajar, melatih, mengevaluasi dan mengembangkan anak usia dini formal, siswa dasar dan menengah. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kemampuan calon guru kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Keguruan Universitas Tanjungpura dalam mengajukan pertanyaan tentang kemampuan berpikir tinggi (HOTS). Format survei ini adalah survei deskriptif dengan menggunakan metode survei kuantitatif, kualitatif dan deskriptif. Jumlah mata kuliah tersebut terdiri dari 44 mahasiswa yang berencana mengajar kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura. Rubrik ulasan pertanyaan HOTS penjelasan dengan 12 titik akhir dan lembar wawancara berfungsi sebagai alat penelitian. Data dianalisis dengan analisis deskriptif persentase. Hasil analisis data kemampuan siswa kimia dalam mengajukan soal HOTS berdasarkan hasil evaluasi rubrik soal HOTS berupa penjelasan, dengan rata-rata kognisi 58,70%, 53,21% dan 53,83%, Skor di level C4, C5 dan C6. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 95,49% siswa termasuk dalam kategori kurang baik ketika mengajukan pertanyaan HOTS.

Kata Kunci: Calon Guru Kimia, Kemampuan membuat soal HOTS, Taksonomi Bloom.

Abstract

Educators are professionals whose main role is to educate, teach, train, develop and develop formal early childhood, elementary and secondary students. This study aims to explain the ability of prospective chemistry teachers at the Faculty of Teacher Training and Teacher Training, Tanjungpura University in asking questions about higher thinking skills (HOTS). The format of this survey is a descriptive survey using quantitative, qualitative, and descriptive survey methods. The number of courses consists of 44 students who plan to teach chemistry at the Faculty of Teacher Training and Education, Tanjungpura University. A review rubric of explanatory HOTS questions with 12 endpoints and an interview sheet worked as a research tool. The data were analyzed by descriptive analysis of percentages. The results of the data analysis of chemical abilities in asking HOTS questions were based on the evaluation results of the explanation HOTS rubric, with an average cognition of 58.70%, 53.21%, and 53.83%, Score at levels C4, C5, and C6. The results of this study indicate that as many as 95.49% of students are included in the poor category when asking HOTS questions.

Keywords: Candidate for Chemistry Teacher, ability to make HOTS questions, Bloom's Taxonomy

PENDAHULUAN

Pada abad ke-21 peran seorang guru sangat berpengaruh besar dalam pembentukan karakter sumber daya manusia (SDM). Pendidik adalah komponen penentu dalam keberhasilan pendidikan, sebab pendidik merupakan ujung tombak yang terhubung langsung dengan siswa sebagai subjek dan objek belajar (Barinto, 2012). Selain menjadi fasilitator bagi peserta didik, guru juga berperan sebagai evaluator. Dalam hal pengevaluasian, seorang guru dikatakan kompeten apabila memahami teknik dan prosedur evaluasi, serta mampu melaksanakan evaluasi sehingga didapat hasil evaluasi yang digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar (Riadi, 2017). Memiliki peran sebagai seorang evaluator maka guru dituntut untuk bisa membuat dan mengembangkan alat evaluasi. Dalam merancang evaluasi pembelajaran, guru juga perlu memperhatikan prinsip dan dasar evaluasi dan beberapa syarat yang harus diperhatikan (Aulia *et al.*, 2020). Kualitas pendidikan di Indonesia masih kalah dan tertinggal dari negara-negara lain di dunia. Hal ini terlihat dari hasil PISA dan Trends in Mathematics and Scientific Research (TIMSS). TIMSS mempublikasikan temuannya pada tahun 2015, posisi Indonesia pada urutan ke-44 dari 49 negara peserta TIMSS (Hadi, 2019). Pada tahun 2018, PISA merilis urutan tersebut, dan Indonesia menduduki urutan ke-71 dari 79 negara dalam rata-rata skor sains (Sriyanti, 2022). Analisis hasil tes nasional 2018 konsisten dengan data yang dipublikasikan oleh TIMSS dan PISA. Di sana, siswa masih rentan terhadap kemampuan berpikir tingkat lanjut seperti penalaran, analisis dan evaluasi. Menurut survei persepsi guru terhadap HOTS oleh Rapih & Sutaryadi (2018), 79% narasumber mengalami kesulitan dalam merancang dan mengimplementasikan penilaian berbasis HOTS. Data tersebut menunjukkan bahwa ada ruang untuk memperbaiki proses belajar, satu diantaranya adalah keterampilan HOTS yang perlu diajarkan sedaricecil. Oleh karena itu, di sekolah diharapkan siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS. Pada bagian ini, peran guru sangat penting untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS.

FKIP Universitas Tanjungpura ialah kampus penghasil kandidat pendidik. Mahasiswa program studi pendidikan kimia dituntut harus memiliki berbagai macam bekal keterampilan dan kesiapan sebagai calon guru. Satu diantaranya telah dipelajari pada mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar. Dalam mata kuliah tersebut selain dibekali dengan konsep-konsep pengukuran dan penilaian, mahasiswa juga dituntut untuk membuat soal HOTS. Hal ini bertujuan supaya mahasiswa sebagai calon guru dapat mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari dan terbiasa dengan soal-soal HOTS, agar memudahkan dalam pengaplikasiannya terjun ke dunia kerja nantinya. Calon guru yang sudah terbiasa dengan soal HOTS akan lebih terampil dalam membuat soal ulangan atau soal ujian berbasis HOTS. Semakin berbobot soal yang diujikan, akan membuat siswa terampil berpikir kritis. Sudah dilakukan perubahan terhadap pelajaran yang *teacher center* berbasis LOTS menjadi pembelajaran HOTS (Sani, 2019). Selain itu, dengan menggunakan soal HOTS diharapkan dapat membekali siswa dengan keterampilan untuk menghubungkan, menafsirkan, menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan ke dalam pembelajaran di kelas untuk memecahkan masalah dalam situasi kehidupan nyata (Setiawati, 2018).

Namun, fakta dilapangan masih banyak ditemukan guru yang kesulitan dalam membuat soal HOTS, dalam penelitian yang dilakukan oleh Salam (2008), bahwa pada penyusunan soal HOTS presentase skor indikator yang sudah tercapai hanya sebesar 55% yang hanya menduduki kategori cukup. Selain itu masih banyak juga yang salah persepsi terkait HOTS dan hal ini hampir terjadi diseluruh Indonesia. Hal ini didukung oleh penelitian Budiarta *et al.* (2018), ia menyatakan bahwa pemahaman guru terkait konsep dan penerapan HOTS dalam pembelajaran masih kurang. Selain itu Ramadhanti (2020), dalam penelitiannya bahwa mengatakan bahwa kemampuan guru dalam membuat soal HOTS masih kurang, 84% soal yang dibuat masih LOTS.

Kemampuan membuat soal HOTS telah banyak dilakukan dalam penelitian. Beberapa asosiasi yang mendukung penelitian ini, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Fakhri (2020) tentang kemampuan calon

guru dalam mengajukan pertanyaan HOTS di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Carta tahun 2019/2020. Saya ada penelitian. Pada tahun 2019/2020, 75 siswa mengikuti kajian tentang kemampuan calon guru di Fakultas Keguruan, Fakultas Keguruan, Universitas Muhammadiyah, dan mengajukan pertanyaan HOTS, tetapi masih sangat buruk, yaitu 17,12% Pilihan Ganda untuk kemampuan bertanya HOTS 5,72% sangat buruk dan baik, dan 28,44% kurang baik untuk kemampuan bertanya HOTS. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui kemampuan calon guru kimia dalam mengajukan pertanyaan HOTS. Berdasarkan latar belakang. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Menjelaskan Kemampuan Calon Guru Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjung Phra dalam mengajukan soal-soal HOTS yang lebih maju”. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kemampuan calon guru kimia di FKIP Universitas Tanjunpra dalam mengajukan pertanyaan HOTS. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan referensi tentang kemampuan calon guru kimia dalam mengajukan pertanyaan HOTS. Selain itu, mengetahui kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan HOTS memungkinkan pengajar merancang pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengajukan pertanyaan HOTS.

METODE PENELITIAN

Format riset ialah deskriptif, kualitatif, serta kuantitatif, termasuk sampai dengan 44 calon guru kimia FKIPUNTAN. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam riset ini ialah metode observasi dan wawancara, yaitu observasi sambil mengamati soal-soal HOTS yang diajukan berdasarkan rubrik yang disediakan. Peralatan penelitian yang digunakan berupa rubrik untuk penilaian soal HOTS berupa uraian 12 item dan lembar wawancara. Peneliti menggunakan Alat Tes Soal HOTS berupa penjelasan yang diambil dari Modul Persiapan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Lanjut (Kemdikbud, 2019). Metode penelitian adalah reduksi data, representasi data, dan penggambaran/validasi akhir (Permata et al., 2015). Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes untuk mengajukan pertanyaan HOTS sampai dengan tiga pertanyaan, satu untuk masing-masing tingkat kognitif C4, C5 dan C6 yang disediakan oleh formulir aplikasi Google. Soal yang dikumpulkan berupa soal essay. Indikator yang diukur dalam penelitian ini adalah 12 indikator: pertanyaan demi indikator (diperlukan tes tertulis untuk membentuk penjelasan), pertanyaan dengan rangsangan yang jelas, pertanyaan dengan rangsangan kontekstual, dan tingkat berpikir kognitif Pertanyaan untuk diajukan (analisis / evaluasi / kreasi), pertanyaan atau kalimat tanya tidak ditemukan dalam stimulus menggunakan kata kerja untuk mengukur tingkat kognitif yang diinginkan (analisis / evaluasi / kreasi). Kunci jawaban sesuai dengan konsep, teori/hukum soal, dan kunci jawaban sesuai. Pikiran, diagram, grafik, tabel, diagram, atau wacana, dalam langkah-langkah atau langkah-langkah yang diperlukan, menguraikan jawaban secara keseluruhan, menggunakan bahasa yang sesuai dengan aturan bahasa Indonesia, melarang penggunaan bahasa yang tabu atau ambigu, Dan memberikan masalah komunikasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentase. Pertama-tama peneliti mengumpulkan soal HOTS yang dibuat mahasiswa berupa soal HOTS C4, C5, dan C6. Selanjutnya mengoreksi berdasarkan rubrik telaah yang sudah dibuat kemudian mengkategorikan kemampuan mahasiswa kedalam tingkat kemampuan membuat soal HOTS dan mengkategorikan berdasarkan indikator penyusunan pembuatan soal HOTS. Langkah selanjutnya melakukan wawancara pada 3 orang subjek perwakilan C4, C5, dan C6. Tingkat kategori kemampuan membuat soal HOTS tertera pada tabel Tabel 1.

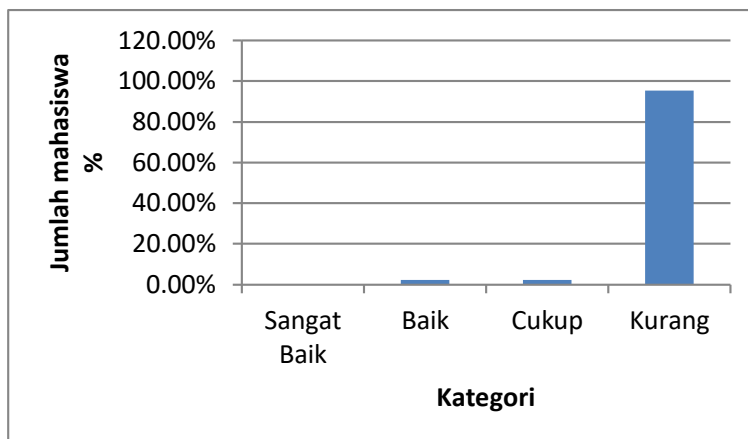
Tabel 1
Presentase Kategori Kemampuan Membuat Soal HOTS

Persentase Skor (%)	Kategori
91 – 100	Sangat Baik
81 – 90	Baik
71 – 80	Cukup
≤ 70	Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Deskripsi soal HOTS mengacu pada pedoman yang telah dimodifikasi oleh peneliti. Yang dimaksud modifikasi disini yaitu pertama-tama peneliti menggunakan rubric telaah soal HOTS bentuk uraian yang didapat dari Modul Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) Kemdikbud, 2019. Langkah selanjutnya dilakukan pembaharuan terhadap rubric tersebut yang dilakukan peneliti dan dosen pembimbing terkait indikator yang bias digunakan dengan melakukan sedikit perubahan.

Rekapitulasi jumlah calon guru berdasarkan kategori tingkat ketercapaian kemampuan membuat soal HOTS dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Presentase Jumlah Mahasiswa Berdasarkan Kategori Kemampuan Menyusun Soal HOTS

Berdasarkan nilai yang didapat pada gambar 1, diperoleh nilai sebesar 95,45% mahasiswa berada pada kategori kurang dalam membuat soal HOTS.

Tabel 2

Persentase Skor tiap Aspek Penilaian berdasarkan Kategori level kognitif C4, C5, dan C6

No Aspek Penilaian	% skor			Kategori		
	C4	C5	C6	C4	C5	C6
1. Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	52,27%	45,45%	47,72%	K	K	K
2. Soal menggunakan stimulus yang jelas.	90,9%	86,36%	81,81%	B	C	C
3. Soal menggunakan stimulus yang kontekstual.	11,36%	11,36%	6,81%	K	K	K
4. Soal mengukur level kognitif penalaran (Menganalisis/Mengevaluasi/Mengkreasi).	47,72%	25%	11,36%	K	K	K
5. Jawaban tidak ditemukan pada stimulus.	79,24%	68,18%	72,72%	C	K	C
6. Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata kerja yang mengukur level kognitif yang diinginkan (Menganalisis/Mengevaluasi/Mengkreasi).	22,72%	20,45%	25%	K	K	K
7. Kunci jawaban sesuai dengan konsep, teori/hukum dari soal yang dibuat.	79,54%	77,72%	75%	C	C	C
8. Kunci jawaban sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah level berpikir yang diinginkan.	11,36%	9,09%	6,81%	K	K	K
9. Gambar, grafik, tabel, diagram, atau wacana member gambaran terhadap jawaban secara keseluruhan.	29,54%	31,81%	36,36%	K	K	K
10. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	90,9%	72,72%	84,09%	B	C	B
11. Tidak menggunakan bahasa yang tabu atau rancu.	90,9%	93,18	95,45%	B	SB	SB
12. Soal menggunakan kalimat yang komunikatif.	97,72%	97,72	90,9%	SB	SB	B
Rata-rata	58,70%	53,21%	52,83%	K	K	K

Keterangan:

SB: Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

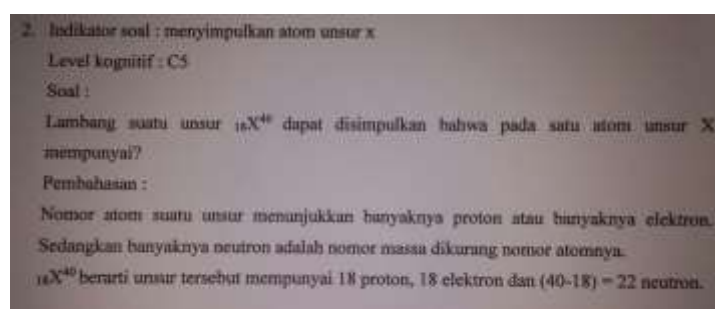
Berdasarkan data yang diperoleh dari **Tabel 2** penskroan membuat soal HOTS berdasarkan rubrik didapat nilai rata-rata sebesar 58,70% untuk level kognitif C4, 53,21% untuk level kognitif C5, dan 52,83% untuk level kognitif C6. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan calon guru dalam membuat soal HOTS masih kurang. Dengan demikian berdasarkan data yang disajikan perlu dilakukan perbaikan terhadap pemahaman dan kemampuan mahasiswa terkait membuat soal HOTS. Hesti *et al.*(2020), dalam penelitiannya mengatakan perlu dilakukan perbaikan pembelajaran dalam mata kuliah evaluasi pembelajaran perlu ditingkatkan. Sehingga mahasiswa terbiasa dalam menggunakan soal HOTS. Hasil penelitian Mulyaningsih & Itaristanti(2018), menyatakan bahwa tagihan mata kuliah penciri jurusan tidak hanya berupa makalah, tetapi produk. Berdasarkan **Tabel 2** didapatkan nilai terendah pada indikator kunci jawaban sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah level berpikir yang diinginkan. Disini dapat dilihat perolehan nilai sebesar 11,36%, 9,09%, 6,81% untuk nilai C4, C5, C6. Berdasarkan data ini mahasiswa masih belum bisa menyusun soal HOTS pada bagian jawaban sesuai dengan prosedur yang diinginkan. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman soal berupa narasi dan salah mendeskripsikan pertanyaan dari soal. Seperti yang dikatakan oleh Kusuma & 'Adna (2021), faktor kesulitan yang dialami dalam mengerjakan soal ialah kurangnya pemahaman dan ketelitian dalam mengerjakan soal berupa narasi dan salah dalam mendeskripsikan soal itu sendiri. Kebanyakan dari mahasiswa pada bagian menjawab mereka hanya menyebutkan jawaban tanpa menggunakan cara, hal ini menjadi sulit saat melakukan pengoreksian karena sejauh mana pemahaman dan tahapan-tahapan berpikir yang mereka kemukakan tidak dapat terbaca dengan jelas.

Kesulitan selanjutnya pada indikator soal menggunakan stimulus yang kontekstual, dimana pada indikator ini mahasiswa mendapatkan rata-rata nilai 11,36% untuk level kognitif C4, 11,36% untuk level kognitif C5, dan 6,81% untuk level kognitif C6 hal ini dapat dikatakan kemampuan mereka dalam membuat indikator menggunakan stimulus yang kontekstual tergolong rendah dan mahasiswa tidak paham terkait stimulus yang kontekstual. Pada penelitian Widhiyani *et al.*(2019), dikatakan bahwa stimulus yang digunakan hendaknya kontekstual, artinya stimulus yang digunakan sesuai dengan kenyataan dan mendorong peserta didik untuk membaca. Soal yang mendorong peserta didik untuk membaca perlulah soal yang menarik, dengan media yang beragam dan bersumber dari data yang relevan (Septiana *et al.*, 2018). Berdasarkan nilai tertinggi didapatkan pada indikator soal menggunakan kalimat yang komunikatif. Dengan perolehan nilai sebesar 97,72%, 97,72%, dan 90,9% untuk masing-masing perolehan nilai C4, C5, dan C6. Hal ini menunjukkan bahwa mereka sudah terbiasa dengan bahasa yang komunikatif atau mereka sudah bisa membuat soal untuk dipahami orang banyak. Jika dilihat secara keseluruhan ada beberapa indikator yang mendapatkan rata-rata perolehan baik diantaranya soal menggunakan stimulus yang jelas, menggunakan kaidah yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia, bahasa yang jelas, dan soal menggunakan kalimat yang komunikatif. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka sudah terbiasa dalam penggunaan bahasa indonesia dan sudah sering menemukan permasalahan ini dalam kehidupan sehari-hari yang mengakibatkan mereka telaten dalam penggunaannya. Untuk stimulus yang jelas penyajiannya sudah baik dan dapat dimengerti dalam setiap soal yang mereka kerjakan.(Saraswati & Agustika, 2020) pembiasaan atau penemuan masalah yang pada pertemuan sebelumnya perlu dilakukan akan memudahkan mengerjakan hal-hal tersebut karena sudah melaluinya.

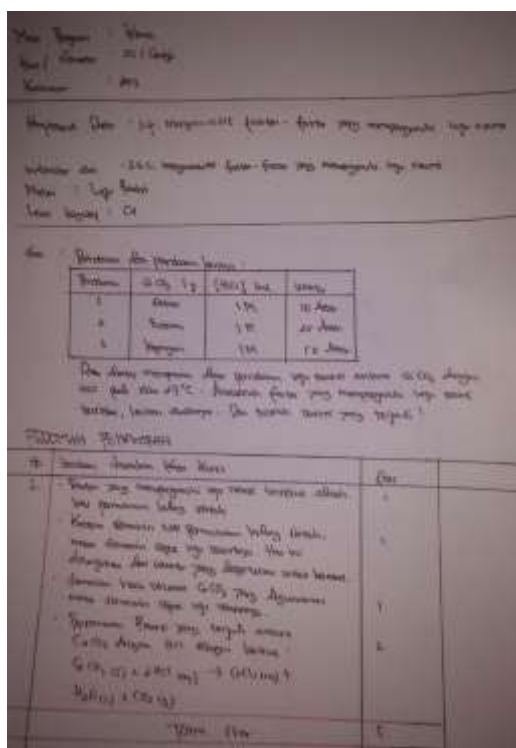
Hal mendasar yang sangat penting dalam membuat soal HOTS yaitu indikator. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widhiyani *et al.*(2019),ia menyatakan bahwa dalam membuat soal HOTS diperlukan karakteristik yang memenuhi kategori soal HOTS diantaranya indikator soal HOTS. Tetapi hal ini tidak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan bahwa hanya terdapat 52,27%, 45,45%, 47,72% untuk level kognitif C4, C5, C6 dimana mendapati kategori kurang dan juga tidak sampai setengah dari mahasiswa yang memahami indikator saat mereka membuat soal HOTS. Faktor utama yang menyebabkan mahasiswa

tidak memahami cara membuat soal HOTS adalah kurang menguasai penerapan taksonomi Bloom. Mahasiswa sulit mengaplikasikan soal yang mengaju pada level berpikir karena pemahaman terhadap tingkatan berpikir ini belum dikuasai. Maka dalam hal ini diperlukan pemahaman tiga tingkat kognisi dalam taksonomi Bloom revisi, sebagai dasar dari pengembangan tujuan pelajaran dan butir soal yang sesuai (Mulatsih, 2021). Terbiasanya guru dalam membuat atau menyusun soal HOTS akan menjadi modal awal yang digengam oleh guru untuk proses belajar mengajar. Ini merupakan aspek penting yang dalam pelajaran (Taubah, 2019). Hal ini dapat dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Tyassmadi et al., 2020) dimana hasilnya menunjukkan 83,3% responden memahami konsep dari HOTS. Dengan demikian akan membuat kemampuan guru dan siswa dalam menyusun dan mengerjakan soal HOTS menjadi paralel.

Setelah melakukan beberapa analisis diatas terhadap soal HOTS yang dibuat berikut ada disajikan soal yang baik dan kurang dari apa yang dibuat mahasiswa.



Gambar 2. Contoh Soal Yang Kurang Baik



Gambar 3. Contoh Soal Yang Kurang Baik

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa banyak hal yang menjadi poin penting pembuatan soal HOTS yang tidak disediakan didalamnya. Seperti tidak menyediakan indikator dengan jelas, indikator yang tertera langsung menyimpulkan atom tanpa berpacu pada KD, sebab disoal yang dibuat tidak dituliskan KD-nya, pada soal juga tidak disediakan stimulus dan langsung pada soalnya, soal yang dibuat tidak mengukur kemampuan berpikir dan tidak juga menggunakan kata kerja yang mengukur kemampuan untuk berpikir, dan

jawaban yang disediakan tidak sesuai dengan langkah-langkah berpikir yang diinginkan. Sedangkan pada gambar 3 dapat dilihat bahwa soal yang dibuat sudah memenuhi penyusunan soal HOTS meliputi indikator, sudah menyediakan stimulus, soal yang dibuat mengukur level kognitif penalaran dapat dilihat dari kata yang meminta untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi dari tabel yang disediakan, tidak ditemukannya jawaban pada stimulus, rumusan kata menggunakan kata yang mengukur kemampuan C4 yaitu “analisis”, menyediakan pedoman penskoran dan jawaban yang disediakan sesuai dengan teori soal serta menyediakan jawaban yang sesuai dengan langkah-langkah berpikir C4 dapat dilihat dari penjabaran reaksi yang diberikan, penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, tidak terdapat kata yang tabu/ranju serta bahasa yang digunakan pada soal dapat dipahami dengan jelas. Maka dapat dikatakan bahwa pembuatan soal HOTS yang baik ialah soal yang memenuhi aspek-aspek penyusunan soal HOTS Kemdikbud (2019).

Persepsi mahasiswa terkait kesulitan yang dialami dalam membuat soal HOTS karena informasi yang mereka dapatkan untuk membuat soal HOTS hanya pada mata kuliah EPHB yang didapatkan pada semester 5 bersumber dari data wawancara. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ernawati & Sutiarso (2020), ia mengatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan sulitnya pemahaman terhadap HOTS ialah tidak mampu menyerap informasi dengan baik. Nyatanya persepsi ini salah karena sebelumnya pada semester 3 mereka sudah mendapatkan bekal cara membuat soal HOTS yang didapatkan pada mata kuliah Telaah Kurikulum. Oleh karena itu dapat dikatakan berdasarkan hasil wawancara bahwa sebagian besar mahasiswa belum mengetahui dan memahami cara membuat soal HOTS. Hal ini disebabkan karena belum terbiasanya mereka mengimplementasikan soal HOTS dalam kehidupan mereka sehari-hari, kebanyakan dari mahasiswa dalam lingkungannya masih berpatokan pada soal yang ada atau sudah pernah dibuat sebelumnya jika diminta membuat soal kembali. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Suharto (2021), dimana dia mengatakan bahwa guru yang mengimplementasikan soal HOTS akan lebih mudah membuat soal HOTS dibandingkan guru yang belum pernah mengimplementasikan soal HOTS.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan calon Guru Kimia FKIP Universitas Tanjungpura dalam membuat soal HOTS tergolong kurang dengan nilai rata-rata sebesar 58,70%, 53,21%, 52,83% untuk nilai kognitif level C4, C5, dan C6.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, R. N., Rahmawati, R., Permana, D., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Nusa, U., & Evaluasi, P. (2020). *Peranan Penting Evaluasi Pembelajaran Bahasa di Sekolah Dasar*. 01, 1–9.
- Barinto. (2012). Hubungan Kompetensi Guru dan Supervisi Akademik dengan Kinerja Guru SMP Negeri Se-Kecamatan Percut Sei Tuan. *Jurnal Tabularasa PPSUNIMED*, 2(2), 2.
- Budiarta, K., Harahap, M. H., Faisal, & Mailani, E. (2018). Potret implementasi pembelajaran berbasis high order thinking skills (HOTS) di Sekolah Dasar Kota Medan. *Jurnal Pembangunan Perkotaan*, 6(2), 102–111. <http://ejpp.balitbang.pemkomedan.go.id/index.php/JPP>
- Batubara, U. N., & Sudrajat, A. (2019). Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skill (Hots) Dalam Pembelajaran Sejarah. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 22(2), 335. <https://doi.org/10.24252/lp.2019v22n2i15>
- Ernawati, & Sutiarso, S. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Kategori Higher Order Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 13, 178–195.
- Hadi, S. (2019). *TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study)*. 562–569.
- Hesti, J., Purwasih, G., Sosiologi, P. P., Sosial, F. I., & Malang, U. N. (2020). *Kendala Calon Pendidik Dalam Membuat Soal Pilihan Ganda Higher Order Thinking (Hot)*. 13(2019), 12–22.

- 3811 *Deskripsi Kemampuan Calon Guru Kimia dalam Membuat Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) – Nyemas Hidayati, Rahmat Rasmawan, Maria Ulfah*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2860>
- Kusuma, A. P., & 'Adna, S. F. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Sains Dan Matematika Unpam*, 3(2), 150–160.
- Mulatsih, B. (2021). Penerapan Taksonomi Bloom Revisi pada Pengembangan Soal Kimia Ranah Pengetahuan. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(1), 1–10.
- Mulyaningsih, I., & Itaristanti, I. (2018). Pembelajaran Bermuatan HOTS (Higher Order Thinking Skill) di Jurusan Tadris Bahasa Indonesia. *Indonesian Language Education and Literature*, 4(1), 113.
<https://doi.org/10.24235/ileal.v4i1.2970>
- Permata, C. P., Kartono, & Sunarmi. (2015). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Pada Model Pembelajaran Tsts Dengan Pendekatan Scientific. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/ujme.v4i2.7452>.
- Putri, C. A., & Suharto, Y. (2021). Kesulitan guru geografi SMA dalam menyusun soal higher order thinking skills berdasarkan kurikulum 2013. 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.17977/um063v1i1p23-29>
- Ramadhanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Guru Membuat Soal HOTS Muatan Pelajaran IPS Kelas Tinggi di SD Muhammadiyah Plus Malangjiwan.
- Rapih, S., & Sutaryadi, S. (2018). Perpektif guru sekolah dasar terhadap Higher Order Tinking Skills (HOTS): pemahaman, penerapan dan hambatan. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(1), 78. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i1.2560>
- Riadi, A. (2017). Kompetensi Guru dalam Pelaksanaan. *Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, 15(28), 52–67.
- Salam, M. S. (2008). Penyusunan soal HOTS guru bahasa Indonesia SMP Negeri di kota Tulungagung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Tira Smart.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257.
<https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Setiawati, W. (2018). *Buku Penilaian Beroorientasi Higher Order Thingking Skills*. Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sriyanti, A. (2022). Analisis Soal Tipe Hingher Orger Thinking Skill (HOTS) pada Buku Ajar Matematika SMK Kelas XI. *Jurnal Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2).
- Suhana. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Taubah, M. (2019). Penilaian HOTS dan Penerapannya di SD/MI. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 7(2), 197. <https://doi.org/10.21043/elementary.v7i2.6368>
- Tyassmadi, A. T., Avianti, R. A., Cahyaningsih, A., & ... (2020). Peningkatan Mutu Pembelajaran Melalui Pelatihan Penyusunan Instrumen Higher Order Tihinking Skill (Hots) Bagi Guru Produktif *Prosiding Seminar ...*, 2020, 31–43. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/19623>
- Wicaksono, A.R. (2021). Pengembangan Soal Berbasis HOTS Mata Pelajaran PAI. *Pendidikan Dan Sains*, 3(April 94-112).
- Widhiyani, I. A. N. T., Sukajaya, I. N., & Suweken, G. (2019). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(2), 68–77.
<https://doi.org/10.23887/jppm.v8i2.2854>