

Elementary School Pre-Teacher Prospective on the Application of HOTS-Based Questions in Improving Analytical Critical Thinking Ability in Science Lessons

Siti Fatimah

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong

E-mail: sitifatimah080201@gmail.com

Abstract

Critical thinking skills are still very low in the Southwest Papua region. This can be said because students still tend to answer questions according to what they read in books rather than from their own thoughts. To improve critical thinking skills, it is necessary to get used to it or give HOTS-based questions to students. HOTS-based questions are designed to determine students' critical thinking abilities. The aim of the research carried out by researchers was to find out the opinions of prospective teachers regarding the application of HOTS-based questions in science learning in elementary/MI. The method used in the research that the researchers conducted was descriptive qualitative. The data collection technique used was through tests and interviews with 18 prospective teacher students. The data analysis technique used is a qualitative analysis technique with four stages, namely data collection, data reduction, data display and conclusion drawing. The results of the research conducted by researchers are: 1) prospective teacher students agree with the application of HOTS-based questions in improving critical thinking skills in science lessons in elementary/MI; 2) student teachers said that the main advantage of HOTS-based questions is that they can improve high-level thinking and critical thinking skills; 3) the application of HOTS-based questions is suitable for high classes, namely grades 4-6 SD/MI; 4) application of HOTS-based questions can improve critical thinking skills; 5) implementing HOTS-based questions can improve the quality of education in Indonesia. It can be concluded that according to student teachers, the application of HOTS-based questions is very good and has benefits and impacts on education in Indonesia.

Keywords : Hots questions, critical thinking, critical analytical

Received May 20, 2024 Revised Mei 24, 2024 Accepted Juni 10, 2024

1. PENDAHULUAN

Manusia yang menjalani kehidupan selalu dihadapkan dengan masalah. Ada berbagai macam masalah yang muncul pada kehidupan manusia baik masalahh sederhana maupun masalah yang rumit. Masalah yang ada tentunya butuh yang namanya penyelesaian. Dalam menyelesaikan masalah tidak luput dengan kegiatan berpikir keras untuk menyelesaikannya (Qiftiyah, 2023). Kemampuan berpikir keras ini termasuk dalam kegiatan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis masih sangat rendah di wilayah Indonesia (Oktariani et al., 2020) khususnya di wilayah Papua Barat Daya. Kemampuan peserta didik dalam berpikir di wilayah Papua Barat Daya cenderung masih sederhana. Peserta didik cenderung menjawab langsung sesuai dengan yang ada di buku dibandingkan mengemukakan jawabannya sendiri ketika diberikan pertanyaan (Baharuddin et al., 2019). Kemampuan berpikir seseorang mempengaruhi kemampuan dalam memecahkan masalah dan mengolah informasi. Kemampuan berpikir khususnya berpikir kritis dapat diatasi dengan pemberian soal berbasis HOTS atau Higher Order Thinking Skills (Shalikhah et al., 2021). Melalui

kemampuan berpikir kritis kita dapat mengetahui tingkat pengetahuan seseorang. Dalam meningkatkan pengetahuan dibutuhkan suatu proses, yakni proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan di setiap pembelajaran. Agar pembelajaran menjadi berkualitas dibutuhkan penguatan pada proses pembelajaran. Dalam hal ini penguatan proses pembelajaran yang dilakukan diharapkan dapat menjadi lebih efektif, efisien, menyenangkan, dan bermakna sehingga hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Selain itu peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Acesta, 2020). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat diukur melalui tes. Adapun dalam penelitian yang peneliti lakukan berfokus pada kemampuan berpikir kritis analitis. Kemampuan berpikir kritis analitis berkaitan dengan kemampuan yang harus dimiliki seseorang dalam pembelajaran IPA.

IPA adalah suatu pelajaran yang membahas tentang semua gejala-gejala alam berdasarkan hasil pengamatan, hasil pemikiran, dan hasil percobaan yang dilakukan manusia. Pembelajaran IPA memiliki tujuan yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir maupun dalam hal kecerdasan dari tingkatan dasar ke tingkat tinggi (Fadhil & Rokhimawan, 2020). Adapun pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk mengembangkan minat, bakat, dan potensi peserta didik agar lebih kompeten dan berkarakter (Desstya et al., 2024). Dalam hal ini, pembelajaran IPA dapat dihubungkan dengan soal berbasis HOTS. Kemampuan peserta didik dalam menjawab soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui kemampuan berpikir analitis maupun mengetahui kecerdasan peserta didik.

Kecerdasan termasuk kemampuan kognitif seseorang. Kemampuan membuat soal dapat dilihat dari level kognitif. Level kognitif digunakan untuk membuat soal. Dalam membuat soal ada kata kerja operasional (KKO) yang digunakan untuk mengukur tingkat kesulitan soal (Umar & Widodo, 2022). HOTS (Higher Order Thinking Skills) merupakan sebuah tingkatan yang berguna untuk menjadikan peserta didik mampu berpikir dengan kritis (Wandini et al., 2021). Dengan penerapan soal berbasis HOTS (High Order Thinking Skill) memiliki dampak terhadap kemampuan berpikir peserta didik seperti kemampuan berpikir kritis analitis (Yusella et al., 2023). Kemampuan berpikir kritis analitis merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis analitis peserta didik cenderung masih rendah. Kemampuan berpikir kritis analitis peserta didik erat kaitannya dengan kemampuan peserta didik dalam mencerna dan mengolah pengetahuan yang didapatkannya. Salah satu cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis yaitu peserta didik harus dilatih untuk berpikir tingkat tinggi (Fani et al., 2021). Namun dalam penelitian yang peneliti lakukan, hanya berfokus untuk mengukur kemampuan berpikir kritis analitis melalui kemampuan menjawab soal berbasis HOTS.

Kemampuan berpikir kritis analitis merupakan penggabungan antara berpikir kritis dan berpikir analitis. Berpikir kritis terdiri dari dua kata yaitu “berpikir” dan “kritis”. Kata kritis berasal dari bahasan Yunani, yaitu *criticos* yang berarti membedakan. Kata “kritis” diturunkan dari Bahasa Yunani Kuno *krites* yang memiliki makna orang yang memberikan pendapat, analisis, atau pertimbangan. Berpikir kritis berarti suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk dapat (memberikan pendapat, analisis, atau pertimbangan) dengan standar tertentu (Juliyantika & Batubara, 2022). Menurut Beyer, berpikir kritis berarti penilaian-penilaian yang masuk akal. Menurut Beyer, berpikir kritis dipandang sebagai kriteria yang digunakan seseorang untuk menilai kualitas sesuatu dari kegiatan sehari-hari sampai menyusun kesimpulan dari sebuah tulisan yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu seperti argumen-argumen, ide-ide, pernyataan-pernyataan, dan penelitian (Zubadiah, 2010). Sedangkan kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan peserta didik dalam mengelompokkan beberapa bagian dan menghubungkan bagian yang memiliki keterkaitan dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari

(Tanujaya & Mumu, 2020). Berdasarkan definisi di atas, kemampuan berpikir kritis analitis yaitu kemampuan yang berkaitan dengan akal seseorang dalam mengelompokkan dan menghubungkan keterkaitan bagian tertentu (seperti ide-ide, pernyataan-pernyataan, argumen-argumen) sampai menyusun kesimpulan.

Sekolah merupakan salah satu sarana bagi peserta didik untuk menempuh pendidikan. Adapun sekolah yang ada di wilayah Papua Barat Daya sendiri sangat beragam. Ada beberapa sekolah yang sudah memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk keberlangsungan pembelajaran dan ada beberapa sekolah yang belum memiliki fasilitas yang memadai seperti yang ada di tempat yang berada di pedesaan atau perkampungan (Makruf, 2023). Selain fasilitas yang tersedia, guru juga merupakan faktor penting dalam pembelajaran yang ada di Papua Barat Daya. Mengapa guru merupakan faktor yang penting dalam berlangsungnya pembelajaran? Itu dikarenakan guru merupakan orang yang dapat memanfaatkan fasilitas yang sudah tersedia di sekolah dan digunakan untuk keberlangsungan pembelajaran itu sendiri (Baharuddin et al., 2019).

Guru harus mampu meningkatkan kemampuan peserta didik yaitu dengan menggunakan metode maupun model pembelajaran yang mendukung dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Namun, masih banyak guru yang menggunakan metode lama (ceramah) dalam mengajarkan pembelajaran di SD/MI. Untuk itu diperlukannya dukungan maupun dorongan dari sekolah untuk meningkatkan kemampuan guru (Baharuddin et al., 2019). Kemampuan guru yang baik dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran di sekolah khususnya pembelajaran IPA yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Analisis kemampuan berpikir kritis menggunakan menjawab soal berbasis HOTS memiliki kemiripan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Putri Bintang, dkk. dalam penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS (Analisis Kuantitatif)”. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Putri, soal HOTS yang diberikan merupakan soal matematika materi barisan dan deret aritmatika. Penelitian yang peneliti lakukan hanya mengambil sampel dari tiga orang kelas VIII. Berdasarkan hasil penelitian, siswa ternyata memiliki kesulitan atau sering lupa terkait dengan konsep sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS. Adapun penelitian yang akan menjadi fokus peneliti yaitu pandangan mahasiswa calon guru terhadap penerapan soal berbasis HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis di SD/MI.

Analisis yang akan dilakukan pada penelitian yang peneliti lakukan bertujuan untuk mengetahui pandangan mahasiswa calon guru terhadap penerapan soal berbasis HOTS. Penelitian yang peneliti lakukan dilakukan pada mahasiswa semester VI IAIN Sorong. Adapun soal yang akan digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis analitis yaitu soal HOTS mata Pelajaran IPA. Adapun urgensi penelitian yang peneliti lakukan yaitu bagi seorang calon guru, seorang calon guru dapat menyelesaikan soal berbasis HOTS sebelum menerapkannya pada peserta didik. Adapun bagi peserta didik, yaitu kita dapat mengukur kemampuan peserta didik dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis melalui latihan-latihan soal berbasis HOTS.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian yang peneliti lakukan yaitu metode deskriptif kualitatif. Metode ini memiliki ciri utama yaitu, peneliti langsung terlibat di lapangan, bertindak sebagai pengamat, membuat kategori pelaku, mengamati fenomena, dan mencatatnya dalam hasil observasi, tidak memanipulasi variabel, dan menitikberatkan pada observasi alamiah (Ismail Suardi

Wekke, 2019). Penelitian yang peneliti lakukan menjabarkan mengenai pandangan calon guru terhadap penerapan soal berbasis HOTS pada pelajaran IPA di SD/MI. Penelitian yang peneliti lakukan di Kota Sorong, Papua Barat Daya. Adapun subjek penelitian yang peneliti lakukan yaitu mahasiswa PGMI semester VI di IAIN Sorong. Adapun jumlah mahasiswa sebanyak 18 orang yang menjadi responden dalam penelitian yang peneliti lakukan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan wawancara. Tes dan wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui realita di lapangan. Tes yang diberikan berupa soal HOTS materi kelas IV SD/MI sebanyak 10 soal. Adapun Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan teknik analisis kualitatif dengan empat tahapan, yaitu tahap pengumpulan data, reduksi data, penampilan data, dan penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Hasil Penelitian

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel maupun deskripsi. Adapun hasil yang disampaikan sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam penelitian yang peneliti lakukan. Data yang akan disajikan yaitu hasil tes mahasiswa calon guru dan hasil wawancara mahasiswa calon guru terkait dengan penerapan soal berbasis HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis pada pelajaran IPA di SD/MI.

Tabel 1. Hasil Tes Mahasiswa Sampel

No	Skor nilai	Jumlah responden	Persentase %
1	40	3	17
2	50	2	11
3	60	2	11
4	70	8	44
5	80	3	17

Berdasarkan tabel di atas, ada berbagai hasil yang didapatkan melalui tes. Tes yang diberikan berupa 5 soal pilihan ganda (PG) mata pelajaran IPA kelas IV SD. Dapat kita lihat ada 3 responden yang mendapatkan skor 40 atau sebesar 17% responden yang mendapatkan nilai 40. Sebanyak 2 orang mendapatkan skor 50 dan sebanyak 2 orang mendapatkan skor 60. Dapat dikatakan sebanyak 11% responden mendapatkan 50 dan 11% responden mendapatkan skor 60. Sebanyak 44% atau 8 responden mendapatkan skor 70. Selanjutnya sebesar 17% atau sebanyak 3 responden mendapatkan skor 80. Dapat kita simpulkan bahwa masih ada 7 responden atau sebesar 39% responden yang masih perlu peningkatan kemampuan dalam menjawab soal HOTS. Soal HOTS perlu dikuasai terlebih dahulu oleh seorang guru sebelum diterapkan kepada peserta didik.

Selain tes yang dilakukan kepada mahasiswa calon guru, mahasiswa diminta untuk memberikan pendapat terkait dengan penerapan soal berbasis HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis pada mata Pelajaran IPA kelas IV di SD/MI. Dari 18 responden, ada 16 responden yang menganggap bahwa penggunaan soal berbasis HOTS bagus diterapkan dalam pembelajaran IPA di SD/MI. Menurut 16 responden dikatakan bagus karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Ada 2 responden yang menganggap bahwa penggunaan soal berbasis HOTS dalam pembelajaran IPA tidak dapat diterapkan pada jenjang SD/MI.

Pandangan mahasiswa terkait keuntungan yang didapat dari penggunaan soal berbasis HOTS ada berbagai macam jawaban. Adapun keuntungan yang disebutkan paling banyak mengatakan

bahwa soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi maupun berpikir kritis. Adapun tanggapan lain yaitu: dapat meningkatkan kreatif peserta didik, peserta didik lebih aktif, pengetahuan lebih mendalam, dapat memecahkan masalah, memiliki kesiapan untuk menghadapi jenjang yang lebih tinggi, dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indriyana, dkk. (Indriyana et al., 2024). Ada 1 responden yang mengatakan bahwa soal berbasis HOTS tidak memiliki keuntungan. Selanjutnya yaitu pendapat responden terkait dengan soal berbasis HOTS cocok untuk kelas berapa. Ada 15 responden mengatakan bahwa soal berbasis HOTS cocok untuk kelas tinggi yaitu 4-6. Ada 2 responden yang mengatakan bahwa soal HOTS cocok untuk kelas 5-6. Dan ada 1 responden yang mengatakan bahwa soal berbasis HOTS cocok untuk kelas 3-6.

Adapun hasil dari wawancara terkait apakah penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak SD/MI yaitu 100% atau semua responden mengatakan bahwa dengan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Hal ini dikarenakan soal berbasis HOTS memang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Hasil yang terakhir yaitu apakah penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Ada 16 responden yang mengatakan bahwa penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Hal ini didukung oleh berbagai faktor, antara lain: dengan diberikannya soal berbasis HOTS peserta didik menjadi lebih memahami secara mendalam pengetahuan yang didapatkan; peserta didik menjadi lebih kritis, analitis, dan kreatif dalam berpikir; peserta didik menjadi lebih semangat/terpacu untuk belajar; serta peserta didik dapat memecahkan masalah.

Pandangan mahasiswa calon guru dan pemberian soal berbasis HOTS saling berkaitan. Mahasiswa diberikan soal berbasis HOTS agar peneliti mengetahui kemampuan calon guru dalam menjawab soal berbasis HOTS. Dimana soal berbasis HOTS disini untuk mengukur kemampuan calon guru dalam berpikir kritis. Sebelum soal HOTS diterapkan kepada peserta didik, maka sebagai seorang calon guru diharapkan mampu memahami dan menjawab soal berbasis HOTS. Setelah soal berbasis HOTS diberikan kepada mahasiswa dan mahasiswa mampu mengerjakan dengan baik dan mendapatkan skor yang tinggi menandakan bahwa sebagai seorang calon guru mampu menguasai soal HOTS. Setelah itu peneliti menanyakan terkait dengan bagaimana pandangan mahasiswa sebagai seorang calon guru jika di sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah diterapkan soal berbasis HOTS dan telah dipaparkan di atas hasil dari wawancara dengan 18 orang mahasiswa calon guru semester VI di prodi PGMI.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mendapatkan berbagai macam pandangan terkait penerapan soal berbasis HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis pada Pelajaran IPA di SD/MI. Hasil wawancara pada pertanyaan pertama 16 orang memiliki pandangan yang sama yaitu penerapan soal berbasis HOTS bagus diterapkan pada Pelajaran IPA di SD/MI karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Sedangkan 2 orang memiliki pandangan bahwa tidak dapat diterapkan soal berbasis HOTS pada Pelajaran IPA di jenjang SD/MI.

Hasil wawancara pada pertanyaan kedua yaitu terkait apa keuntungan dari penerapan soal berbasis HOTS di SD/MI. Ada berbagai macam pendapat dari responden terkait keuntungan penerapan soal berbasis HOTS. Adapun keuntungannya yaitu: meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi maupun berpikir kritis, dapat meningkatkan kreatif peserta didik, peserta didik lebih

aktif, pengetahuan lebih mendalam, dapat memecahkan masalah, memiliki kesiapan untuk menghadapi jenjang yang lebih tinggi, dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara pertanyaan ketiga yaitu terkait penerapan soal berbasis HOTS cocok diterapkan pada kelas berapa di SD/MI. Terdapat 15 responden memberikan jawaban bahwa soal berbasis HOTS cocok diterapkan untuk kelas tinggi yaitu 4-6. Sedangkan ada 2 responden yang mengatakan bahwa soal HOTS hanya dapat diterapkan untuk kelas 5-6. Terdapat 1 responden yang mengatakan bahwa soal berbasis HOTS dapat diterapkan pada kelas 3-6.

Adapun hasil wawancara keempat yaitu terkait apakah penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Ada 18 responden atau semua responden mengatakan bahwa penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak. Hal ini didukung dengan pernyataan bahwa soal berbasis HOTS memang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak (Tanujaya & Mumu, 2020). Adapun yang terakhir yaitu hasil wawancara terkait apakah penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Sebanyak 16 responden yang mengatakan bahwa penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Hal ini didukung oleh berbagai faktor, antara lain: dengan diberikannya soal berbasis HOTS peserta didik menjadi lebih memahami secara mendalam pengetahuan yang didapatkan; peserta didik menjadi lebih kritis, analitis, dan kreatif dalam berpikir; peserta didik menjadi lebih semangat/terpacu untuk belajar; serta peserta didik dapat memecahkan masalah (Yusella et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Aulia Rosida dan Duwi Nuvitalia yang berjudul "Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN Gayamsari 02 Semarang" membahas mengenai pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS (Rosida & Nuvitalia, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Aulia Rosida dan Duwi Nuvitalia memiliki kaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan, yakni membahas tentang berpikir kritis. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Fitri Aulia Rosida dan Duwi Nuvitalia melihat pengaruh dari pembelajaran PBL terhadap berpikir kritis pada pembelajaran IPAS kelas IV sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan hanya membahas tentang pandangan seorang calon guru terhadap penerapan soal berbasis HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis di SD/MI.

Penelitian yang dilakukan oleh Lucy Asri Purwasi dan Fitiyana yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbantuan LKPD Berbasis Soal HOTS" membahas mengenai peningkatan kemampuan berpikir Tingkat tinggi dengan bantuan LKPD berbasis HOTS pada pembelajaran matematika (Purwasi & Fitiyana, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Lucy Asri Purwasi dan Fitiyana memiliki hubungan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu membahas tentang peningkatan kemampuan berpikir peserta didik. Namun penelitian yang dilakukan oleh Lucy Asri Purwasi dan Fitiyana berfokus pada kemampuan berpikir Tingkat tinggi, sedangkan fokus penelitian yang peneliti lakukan berfokus pada kemampuan berpikir kritis analitis.

Hasil penelitian yang didapatkan peneliti yaitu mahasiswa calon guru sepakat bahwa penerapan soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud yaitu berpikir kritis analitis. Penerapan soal berbasis HOTS tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis peserta didik namun dapat juga menumbuhkan kreatif dalam berpikir, semakin terpacu/semangat dalam belajar, dan dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa

penerapan soal berbasis HOTS bisa diterapkan di sekolah untuk meningkatkan kemampuan berpikir anak.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memiliki dampak atau menjadi pacuan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak yaitu dengan diterapkannya soal berbasis HOTS pada peserta didik di SD/MI. Penerapan soal berbasis HOTS harus didukung dengan kemampuan seorang guru. Guru harus mampu membiasakan peserta didik untuk berpikir kritis, menyusun soal berbasis HOTS, dan mengevaluasi kemampuan peserta didik. Oleh karena itu, guru harus mempunyai pengetahuan yang luas dan mendalam agar mampu menerapkan soal berbasis HOTS dalam pembelajaran khususnya pembelajaran IPA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih ada beberapa orang yang belum mampu dalam mengerjakan soal berbasis HOTS. Seperti yang disampaikan sebelumnya bahwa kemampuan guru sangat penting dalam keberhasilan pembelajaran (Nurjanah et al., 2021). Guru diharapkan memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik. Guru harus memiliki pengetahuan yang luas dan mendalam agar peserta didik mendapatkan pembelajaran yang berharga dari seorang guru. Guru yang memiliki kemampuan yang kurang luas dan mendalam dapat menimbulkan ketidakpahaman peserta didik dalam memahami pembelajaran. Kemampuan guru yang rendah disebabkan oleh kurangnya literasi sains dari seorang guru (Rabiudin et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian diharapkan seorang guru dapat menerapkan soal berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis pada pembelajaran IPA di SD/MI. Namun dibutuhkan kemampuan guru untuk menerapkan soal berbasis HOTS dalam pembelajaran IPA di SD/MI. Guru diharapkan memiliki kemampuan yang memiliki tingkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didiknya.

Perspektif calon guru sekolah dasar terhadap penerapan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis analitis siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Soal berbasis HOTS dirancang untuk melampaui sekadar mengingat fakta atau konsep; mereka mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi atas permasalahan yang diberikan. Dalam konteks pembelajaran IPA, yang sering kali melibatkan konsep-konsep ilmiah yang kompleks, penerapan soal berbasis HOTS menjadi sarana untuk melatih siswa berpikir secara mendalam, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep menjadi lebih mendalam dan terintegrasi. Oleh karena itu, bagaimana calon guru sekolah dasar memahami, menerima, dan mengaplikasikan soal-soal berbasis HOTS menjadi indikator penting keberhasilan implementasi metode pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir kritis analitis merupakan keterampilan penting yang perlu dikuasai oleh siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21, termasuk dalam menyelesaikan masalah ilmiah di kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, calon guru sekolah dasar memiliki tanggung jawab untuk tidak hanya mengajarkan konsep-konsep IPA secara tekstual, tetapi juga melatih siswa agar mampu berpikir secara logis, mengevaluasi informasi, dan menemukan solusi atas berbagai permasalahan ilmiah. Dengan soal berbasis HOTS, siswa didorong untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata. Sebagai contoh, ketika membahas topik pencemaran lingkungan, soal berbasis HOTS dapat menanyakan bagaimana cara mengurangi pencemaran di sekitar mereka dan mengapa solusi tertentu lebih efektif dibandingkan solusi lainnya. Dengan demikian, siswa dilatih untuk memahami masalah dari berbagai sudut pandang, mengevaluasi kemungkinan solusi, dan membuat keputusan berdasarkan analisis yang logis.

Calon guru sekolah dasar yang memiliki perspektif positif terhadap penerapan soal berbasis HOTS memahami bahwa jenis soal ini memiliki banyak manfaat dalam pembelajaran IPA. Mereka menyadari bahwa soal berbasis HOTS membantu siswa untuk tidak hanya memahami konsep secara mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang berguna dalam berbagai aspek kehidupan. Perspektif ini mencerminkan kesadaran calon guru bahwa pembelajaran yang efektif tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil akademik, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan memahami pentingnya soal berbasis HOTS, calon guru dapat merancang strategi pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student-centered learning*), di mana siswa diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, seperti berdiskusi, mengeksplorasi, dan memecahkan masalah secara kolaboratif.

Selain itu, penerapan soal berbasis HOTS dalam pembelajaran IPA menuntut calon guru untuk memiliki pemahaman mendalam tentang konsep-konsep IPA itu sendiri. Calon guru yang memiliki perspektif positif terhadap soal berbasis HOTS biasanya memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan pengetahuan mereka tentang IPA dengan kebutuhan pedagogis siswa. Mereka memahami bahwa soal-soal ini harus dirancang secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Misalnya, soal tentang siklus air tidak hanya meminta siswa untuk menghafal proses evaporasi, kondensasi, dan presipitasi, tetapi juga mengajak mereka untuk menganalisis dampak perubahan iklim terhadap siklus air di lingkungan mereka. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menghubungkannya dengan isu-isu global yang sedang terjadi.

Perspektif calon guru juga memengaruhi bagaimana mereka memfasilitasi pembelajaran berbasis HOTS di kelas. Soal berbasis HOTS sering kali menantang siswa untuk bekerja secara kolaboratif, berdiskusi, dan bertukar pendapat. Oleh karena itu, calon guru perlu menciptakan lingkungan kelas yang mendukung, di mana siswa merasa nyaman untuk mengemukakan ide-ide mereka dan bekerja sama dengan teman sekelas. Dalam hal ini, calon guru yang memahami pentingnya soal berbasis HOTS akan lebih mampu merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong interaksi dan kolaborasi antar siswa. Sebagai contoh, mereka dapat mengatur siswa dalam kelompok kecil untuk menganalisis kasus tertentu, seperti dampak penggunaan energi fosil terhadap lingkungan, dan meminta mereka untuk mempresentasikan solusi yang diusulkan secara kelompok. Aktivitas semacam ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga melatih keterampilan komunikasi dan kerja tim mereka.

Lebih jauh, analisis terhadap perspektif calon guru mengenai penerapan soal berbasis HOTS juga dapat memberikan gambaran tentang kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan kurikulum yang berbasis kompetensi. Kurikulum saat ini menekankan pentingnya pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa sebagai salah satu indikator keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, calon guru perlu memahami bagaimana cara merancang soal berbasis HOTS yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SD. Perspektif mereka terhadap jenis soal ini dapat mencerminkan sejauh mana mereka mampu mengadaptasi kurikulum ke dalam pembelajaran sehari-hari. Calon guru yang memiliki perspektif positif terhadap soal berbasis HOTS cenderung lebih terampil dalam menyusun pertanyaan yang memotivasi siswa untuk berpikir kritis dan analitis, sambil tetap mempertimbangkan keterbatasan usia dan pengalaman siswa.

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa menurut mahasiswa calon guru penerapan soal berbasis HOTS sangat bagus diterapkan dan bagus diterapkan pada kelas tinggi. Soal berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya kemampuan berpikir kritis analitis. Dengan penerapan soal berbasis

Elementary School Pre-Teacher Prospective on the Application of HOTS-Based Questions in Improving Analytical Critical Thinking Ability in Science Lessons (Siti Fatimah)

HOTS, guru diharuskan menguasai kemampuan berpikir kritis analitis agar penerapan soal berbasis HOTS berjalan dengan efektif. Penerapan soal berbasis HOTS secara tidak langsung dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Semakin baik kemampuan peserta didik dalam berpikir otomatis dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Namun berdasarkan hasil penelitian masih ada mahasiswa calon guru yang belum mampu dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS dengan baik. Kemampuan guru mempengaruhi kualitas pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, dibutuhkannya peningkatan mutu calon guru agar kemampuan guru menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170–175.
- Baharuddin, W., Daud, F., & Rachmawaty. (2019). *Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMA Negeri 1 Prafi Papua Barat*.
- Dessty, A., Safitri, S. I., & Astuti, N. P. (2024). Pendampingan Guru Sekolah Dasar dalam Penyusunan Soal IPA berbasis HOTS. *JPEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada ...*, 2(2), 165–171.
- Fadhil, I., & Rokhimawan, M. A. (2020). Analisis Materi IPA Kelas IV Tema Indahnya Kebersamaan Dengan HOTS. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 21(1), 100–110.
- Fani, K., Fauziana, & Rahmiaty. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Pelajaran IPA Kelas V MIN 25 Aceh Utara. *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 2(2), 66–75.
- Indriyana, N., Wardatussa'idah, I., & Indah, P. A. W. (2024). Analisa Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Dalam Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 3659–3669.
- Ismail Suardi Wekke, D. (2019). Pengertian Penelitian Pendekatan Kualitatif. In *Metode Penelitian Sosial*.
- Juliyantika, T., & Batubara, H. H. (2022). Tren Penelitian Keterampilan Berpikir Kritis pada Jurnal Pendidikan Dasar di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4731–4744.
- Makruf, A. (2023). Daya Dukung Sarana Sekolah dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar di Papua Barat Daya. *Science Education Research (Search) Journal*, 58–64.
- Nurjanah, M., Fauzia, F., & Fatonah, S. (2021). Implementasi LOTS dan HOTS Pada Soal Tema 3 Kelas 1 MI/SD. *Jurnal Evaluasi Dan Pembelajaran*, 3(2).
- Oktariani, Febliza, A., & Fauziah, N. (2020). Keterampilan Berpikir Kritis Calon Guru Kimia sebagai Kesiapan Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 114–127.

- Purwasi, L. A., & Fitiyana, N. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbantuan LKPD Berbasis HOTS. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 3(2), 65–74.
- Qiftiyah, M. (2023). Muatan HOTS pada Pembelajaran Tematik Materi IPA Kelas 5 Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(1), 28–38.
- Rabiudin, Agnesa, O. S., Afifi, E. H. N., & Rahmadana, A. (2023). Pelatihan Pembelajaran Literasi Sains Menggunakan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Sebagai Penyesuaian Terhadap Instrumen Asesmen Kompetensi Madrasah pengetahuan , budaya dan pengalaman sebelumnya untuk mengembangkan Asesmen kompetensi literasi diisi. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(1), 88–102.
- Rosida, F. A., & Nuvitalia, D. (2024). Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN Gayamsari 02 Semarang. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(2), 7954–7963.
- Shalikhah, N. D., Purnanto, A. W., & Nugroho, I. (2021). Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Pada Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 701–709.
- Tanujaya, B., & Mumu, J. (2020). Pengembangan dan Analisis Soal Higher Order Thinking Skills Berbasis Alam dan Budaya Papua. *Journal Of Honai Math*, 3(2), 157–168.
- Umar, & Widodo, A. (2022). Analisis Penggunaan Level Kognitif Dalam Penyusunan Soal Pada Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 10943–10947.
- Wandini, R. R., Siregar, T. R. A., & Iskandar, W. (2021). Analisis Materi Pokok Bahasa Indonesia Kelas V MI/SD Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills). *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 156–166.
- Yusella, Y., Suciptaningsih, O. A., & Degeng, M. D. K. (2023). Development Of Hots-Based Assessment in the Curriculum to Increase Critical Thinking Skills of Elementary School Students. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(7), 4991–4998.
- Zubadihah, S. (2010). Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Optimalisasi Sains Untuk Memberdayakan Manusia*, 1–14.