

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX SMP dalam Menyelesaikan Soal Berbasis *Higher Order Thinking Skills* pada Materi Sistem Reproduksi Manusia

Im Isnawati^{1),*}, Qurrotul Anfa¹⁾, Lucky Amatur Rohmani¹⁾

¹⁾STKIP Modern Ngawi

*Corresponding Author: iimisnawati11@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan supaya dapat menyelesaikan masalah rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa kelas IX SMP pada materi sistem reproduksi manusia. Tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS materi sistem reproduksi manusia. Penelitian yang digunakan menggunakan deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan adalah berupa tes 20 soal pilihan ganda berbasis HOTS. Teknik analisis data menggunakan skoring soal two tier multiple choice. Populasi dalam penelitian ini siswa di SMPN Sekecamatan Maospati. Sampel penelitian menggunakan 177 siswa, yang terdiri dari 60 siswa SMPN Negeri 1 Maospati, 57 siswa SMPN 2 Maospati, dan 60 siswa SMPN 3 Maospati. Pengumpulan sampel menggunakan teknik random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal berbasis HOTS kelas IX SMPN yang ada di Kecamatan Maospati berkategori tinggi dengan presentase 11%, berkategori cukup dengan presentase 23%, dan berkategori rendah dengan presentase sebesar 71%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS masih rendah. Angket Kuesioner pernyataan sikap siswa dalam berpikir kritis yang digunakan sebagai data pendukung penelitian.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis; Higher Order Thinking Skills; Sistem Reproduksi Manusia

Received: 19 Jul 2024; Revised: 15 Agu 2024; Accepted: 15 Agu 2024; Available Online: 21 Agu 2024

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Dunia pendidikan pada Abad ke-21 ini mengatasi masalah yang sangat signifikan, salah satunya adalah peningkatan kualitas pendidikan. Pemerintah Indonesia telah memperbaiki sistem pendidikan yaitu dengan perbaikan program pendidikan sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 saat ini digunakan di Indonesia dan kurikulum 2013 yang berfokus pada standart kompetensi lulusan, meliputi sikap, perilaku, pengetahuan, dan keterampilan (Sabani *et al.*, 2022). Kompetensi keterampilan memiliki peranan penting dalam capaian kompetensi peserta didik. Keterampilan yang dimiliki peserta didik akan menjadi kekuatan untuk menghadapi dampak globalisasi di sekarang dan di masa depan. Berpikir kritis adalah keterampilan yang harus diterapkan dalam pembelajaran untuk mampu dalam hidup antara lain ditentukan oleh kemampuan berpikirnya terutama dalam bentuk menyelesaikan permasalahan dihadapinya (Anfa & Zahrotin, 2021).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi bukan hanya sekedar menguji aspek mengingat, menghafal, atau menginformasikan sebuah informasi yang melibatkan kegiatan berpikir kritis. Namun, menekankan lebih banyak pada aspek analisis, mengevaluasi, dan penciptaan. Maka dari itu, diperlukan soal yang berbasis HOTS dipakai untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa (Abduh & Istiqomah, 2021). Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan yang diperlukan untuk dikembangkan dalam pendidikan abad ke-21 ini. (Susilawati, E., Agustinasari, A., 2020) menyatakan bahwa tujuan pendidikan abad 21 ini adalah mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, sesuai *Global Cities Education Network Report*, terdapat 5 keterampilan yang harus siswa miliki di abad ke-21 yakni kreativitas serta inovasi, berpikir kritis (*eritical thinking*), dan metakognisi (Yatmi, dkk., 2019). Keterampilan yang paling penting dalam pendidikan abad 21 ini adalah kemampuan berpikir kritis. Menyatakan bahwa sebuah tujuan pendidikan di

abad kedua puluh satu ini adalah mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Menurut (Rafiola *et al.*, 2020) menyatakan bahwa reformasi di dunia pendidikan diwarnai dengan diterapkannya pembelajaran serta evaluasi yang berorientasi pada HOTS atau kemampuan berpikir yang sangat baik.

Pentingnya ketrampilan berpikir kritis pada peserta didik menjadi sebuah bahan pertimbangan dalam penyusunan kurikulum yang digunakan oleh satuan pendidikan di Indonesia. Pada kurikulum 2013 revisi berlaku saat ini, standar yang difokuskan yakni standar isi dan standar penilaian (Hanifah, 2019) Pada standar isi ruang lingkup materi dirancang agar mampu mengasah keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun standar penilaian dilakukan pada 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Pada penilaian ranah kognitif perlu menggunakan soal yang benar-benar mampu mengembangkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada siswa yakni dengan mengadopsi soal yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Salah satu kinerja yang dapat dikerjakan dengan pemberian materi-materi HOTS siswa dengan melakukan kegiatan belajar yang berorientasi pada HOTS. Pembelajaran yang diterapkan hendaknya juga menggunakan model pembelajaran juga bahan ajar agar dapat memperbaiki ketrampilan berpikir kritis siswa. Pembelajaran IPA bersifat konseptual atau yang memiliki sangat mendominasi sesuai kehidupan sehari-hari bisa membuat keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa meningkat. Selain itu, pembiasaan memberikan soal-soal yang berorientasi HOTS juga sangat diperlukan untuk meningkatkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan hasil *preliminary study* yang dilaksanakan oleh peneliti di SMPN Sekecamatan Maospati, salah satu guru IPA di sekolah tersebut menyatakan bahwa siswa masih kurang tertarik untuk berpikir kritis mereka cenderung ingin serba cepat dan mudah ketika mengerjakan soal-soal pilihan ganda. Pembelajaran yang dilakukan di SMPN sekecamatan maospati masih menggunakan model pembelajaran *teacher student* sehingga siswa masih ketergantungan dengan penjelasan guru sehingga siswa belum terbiasa mengerjakan soal HOTS. Bahkan jika siswa mengerjakan soal uraian itu lebih asal-asalan karena masih merasa susah menyelesaikan soal tersebut. Hal ini membuat siswa kurang memahami soal sehingga hasil akhir masih sama tergolong rendah. Perihal tersebut selaras dengan temuan studi yang dilakukan oleh Sara, (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa menjawab soal berbasis HOTS kategori sangat baik sebanyak 0%, selanjutnya kategori baik sebanyak 4%, kategori cukup 0%, kategori kurang memperoleh 4% dan kategori kurang sekali sebanyak 92%.

Penerapan soal berbasis HOTS pada penilaian siswa di Indonesia beberapa tahun belakangan ini belum dilaksanakan secara maksimal oleh guru, sehingga Kemampuan siswa untuk menjawab soal berbasis HOTS sendiri masih tergolong rendah (Y. Susilowati and S. Sumaji, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil belajar HOTS tidak banyak digunakan. Akibatnya, persentase siswa yang mampu menjawab soal HOTS dengan benar, cukup, rendah. Hasil jawaban ini tetap rendah bahkan setelah dilaksanakan berbagai penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Ariansyah pada tahun 2019 menemukan bahwa kemampuan HOTS pada materi getaran yaitu; peserta didik menyelesaikan soal analisis 43,13%, soal evaluasi 41%, dan soal mencipta 12,67%. Hal tersebut sejalan dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Budiarti, (2017) menunjukkan hasil yang sama yaitu kemampuan peserta didik dalam indikator analisis sebanyak 68,24% dan dalam indikator evaluasi siswa memiliki persentase sebanyak 3,53%.

Penerapan soal berbasis HOTS sangat diperlukan agar peserta didik terbiasa untuk dapat berpikir pada level yang tinggi dan mampu memecahkan suatu masalah dengan baik. Namun demikian, masih belum banyak penelitian yang mengulas tentang ketrampilan berpikir kritis siswa SMP dalam materi pelajaran IPA khususnya materi sistem reproduksi manusia. Menurut Kumala, (2019) materi biologi pelajaran paling sulit adalah sistem reproduksi manusia, yang mempelajari banyaknya macam-macam alat reproduksi pria dan wanita serta proses reproduksi yang sangat asing bagi pengetahuan modern ini. Oleh karena itu, materi sistem reproduksi manusia dipilih sebagai objek penelitian karena memiliki kompetensi dasar, yakni menjelaskan hubungan struktur dengan organ reproduksi pria dan organ reproduksi wanita, fungsi dari organ reproduksi, dan proses pembentukan gamet, fase menstruasi, menjaga kesehatan reproduksi, serta sebuah kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem organ reproduksi manusia.

Pada penelitian ini dilakukan penelitian soal berbasis HOTS untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS kelas IX di SMPN Sekecamatan Maospati. Pemilihan materi tersebut didasarkan pada hasil pra penelitian soal HOTS bahwa ketrampilan berpikir kritis siswa terhadap pelajaran sistem reproduksi manusia termasuk rendah. Hal tersebut juga didukung oleh hasil

penelitian bahwa tingkat berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* masih tergolong rendah.

METODE

Penelitian yang digunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang berarti mengumpulkan data sesuai dengan kondisi yang nyata. Menurut Sugiyono, (2019) juga menyatakan bahwa tujuan penelitian deskriptif kuantitatif adalah untuk menggambarkan suatu peristiwa melalui pengamatan secara ilmiah dan cermat. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa di SMPN Sekecamatan Maospati. Sampel dalam penelitian ini adalah 177 siswa, yang terdiri dari 60 siswa SMP Negeri 1 Maospati, 57 siswa SMP Negeri 2 Maospati, dan 60 siswa SMP Negeri 3 Maospati. Waktu penelitian bulan Februari - April tahun ajaran 2023/2024. Instrumen yang digunakan adalah tes 20 soal keterampilan berpikir kritis pilihan ganda beralasan (*two tier multiple choice*) berbasis HOTS mengacu pada tiga tingkatan indikator yaitu analisis, evaluasi, dan mencipta yang sudah divalidasi oleh ahli materi dan angket kuesioner pernyataan sikap siswa dalam berpikir kritis. Berdasarkan *preliminary* dari guru IPA SMP siswa lebih asal-asalan jika mengerjakan soal uraian maka dari itu peneliti memberikan soal pilihan ganda berbasis HOTS.

Analisis hasil validasi yang tertera pada tes 20 soal pilihan ganda keterampilan berpikir kritis berbasis HOTS divalidasi oleh ahli materi. Hasil validasi yang tertulis pada soal HOTS dianalisis dan dipersentasekan dengan persamaan (1).

$$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ maksimal} \times 100 \quad (1)$$

Hasil persentase yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam kategori tingkatan keterampilan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Tingkatan Keterampilan Berpikir Kritis (Rukoyatun, 2018)

Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Cukup
21-40	Rendah
0-20	Rendah Sekali

Hasil validasi yang tertera pada tes soal keterampilan berpikir kritis berbasis HOTS dianalisis berdasarkan jawaban yang telah dijawab oleh siswa, berikut:

Tabel 2. Skoring Soal *Two Tier Multiple Choice* (Kurniawati et al., 2021)

Kriteria Penilaian	Skor
Tidak memilih jawaban dan alasan atau jawaban salah dan alasan salah	0
Jawaban salah, tetapi alasan benar (SB)	1
Jawaban benar, alasan salah (BS)	2
Jawaban benar, alasan benar (BB)	3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan tes soal keterampilan berpikir kritis yang dilakukan siswa di kelas IX SMPN di Sekecamatan Maospati masih dalam kategori yang rendah dan perlu ditingkatkan lagi. Beberapa siswa masih bingung dengan materi dan tidak mau bertanya ketika masih belum paham dengan materi pelajarannya, dan siswa masih bingung memberikan solusi untuk masalah yang dihadapi serta menyampaikan pendapatnya tentang peristiwa yang terjadi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa guru masih menggunakan pendekatan ceramah dalam proses mengajar dan biasanya menghafal ketika menjelaskan materi sehingga siswa belum terbiasa untuk berpikir kritis. Siswa belum berpartisipasi aktif didalam proses belajar sehingga ketrampilan berpikir kritis siswa kurang terlatih.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maslakhathunni'mah *et al.*, (2019) ketrampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Penelitian ini menemukan bahwa ini terjadi karena siswa belum terbiasa dengan proses belajar yang menerapkan keterampilan berpikir kritis, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan masalah karena mereka terlalu banyak menghafal materi. Materi soal yang diujikan dalam penelitian ini berupa 20 soal pilihan ganda beralasan berbasis HOTS yang setiap soalnya memuat indikator keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis pada siswa akan dianalisis menggunakan materi sistem reproduksi manusia. Materi soal yang diujikan dalam penelitian ini berupa 20 soal pilihan ganda beralasan berbasis HOTS yang setiap soalnya memuat indikator keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis pada siswa dianalisis dengan materi sistem reproduksi manusia. Menurut Riduwan, (2015) Hasil tes soal dikelompokkan sesuai dengan kriteria pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa. Kriteria ini terdiri dari tingkatan kategori, tingkat tinggi, tingkat cukup, tingkat rendah, dan tingkat rendah sekali.

Tabel 3. Skor Persentase Rata-rata Siswa

Aspek HOTS	Persentase Skor	Kategori
Menganalisis	71%	Rendah
Mengevaluasi	23%	Cukup
Mengkategorikan	11%	Tinggi

Aspek Menganalisis

Pada aspek menganalisis siswa mampu mengerjakan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi sistem reproduksi manusia dengan baik. Akan tetapi pembiasaan melakukan penilaian dengan menggunakan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) perlu ditingkatkan lagi, sehingga siswa terbiasa dengan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) tersebut.

Aspek Mengevaluasi

Pada aspek mengevaluasi siswa dapat memahami materi yang ditanyakan dalam soal, namun siswa tidak bisa memaksimalkan waktu dengan baik sehingga alasan pada soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) tersebut banyak yang belum dijawab, yang berpengaruh dengan hasil akhir siswa.

Aspek Mengkategorikan

Pada aspek mengkategorikan siswa tidak mampu mengerjakan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*. Hal tersebut dikarenakan siswa banyak yang lupa sebagian besar materi yang disampaikan sehingga tidak dapat menjawab soal dengan tepat dan menuliskan alasan pada soal. Siswa juga mengatakan bahwa soal yang disajikan tergolong soal yang sulit ditambah dengan materi sistem reproduksi manusia ini materi pada semester satu, sehingga siswa banyak yang lupa bahkan tidak paham, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa tidak memenuhi semua tingkatan soal HOTS.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan siswa untuk berpikir kritis di kelas IX SMPN Sekecamatan Maospati, diperoleh skor tertinggi pada aspek menganalisis yaitu dengan presentase 71%, skor cukup pada indikator aspek mengevaluasi yaitu dengan presentase 23%, dan skor terendah pada indikator aspek mengkategorikan yaitu dengan presentase 11%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kurangnya dilatihkan soal HOTS menyebabkan keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah didalam mengerjakan soal-soal berbasis HOTS dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Abduh, M., & Istiqomah, A. (2021). Analisis Muatan Hots dan Kecakapan Abad 21 pada Buku Siswa Kelas V Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2069–2081. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1124>
- Anfa, Q., & Zahrotin, A. (2021). Meta Analisis Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan IPA Dan Keilmuan ...*, 01(1), 12–21.
- Budiarti, I. S. (2017). *Analyze of Students' Higher-Order thinking skills of heat and temperature concept*, *Journal of physics*.

- Hanifah, N. (2019). Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar. *Conference Series Journal*, 1(1), 18–23.
- Kumala, D. R. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI KELAS XI DI SMA NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG*. UIN Raden Intan Lampung.
- Kurniawati, T. D., Akhdinirwanti, R. W., & Fatmaryanti, S. D. (2021). Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi 3D PageFlip Professional Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 2(1), 32–41.
- Maslakhatunni'mah, D., Safitri, L. B., & Agnafia, D. N. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VII SMP*. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*. 179–185.
- Rafiola, R. H., Setyosari, P., Radjah, C. L., & Ramli, M. (2020). The effect of learning motivation, self-efficacy, and blended learning on students' achievement in the industrial revolution 4.0. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(8), 71–82. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i08.12525>
- Riduwan. (2015). *Dasar-dasar Statistik*. Bandung. Alfabeta.
- Rukoyatun. (2018). *Pengembangan E-Modul Interaktif Sebagai Sumber Belajar Dasar Desain Grafis Kelas X SMK Negeri 9 Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sabani, Bunawan, W., Ramadhani, I., & Tri Agung, M. (2022). Analysis of Test Instruments Based on Hots Critical Thinking on Physics in the Senior High School. *International Journal of Research - GRANTHAALAYAH*, 10(1), 186–192. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v10.i1.2022.4483>
- Sara, S. (2020). *Analisis higher order thinking skills (HOTS) Siswa kelas VIII SMP pada materi sistem pernapasan manusia*. *Jurnal pendidikan biologi*. Vol 5 No.
- Sugiyono, P. D. (2019). metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R\&D dan penelitian pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67.
- Susilawati, E., Agustinasari, A., S. (2020). *Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA*. February. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Y. Susilowati and S. Sumaji. (2020). *Interseksi Berpikir Kritis Dengan High Order Thinking Skill (Hots) Berdasarkan Taksonomi Bloom*,” *J. SILOGISME Kaji. Ilmu Mat. dan Pembelajarannya*,. doi: 10.24269/silogisme.v5i2.2850.