

**ANALISIS KEMAMPUAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)
MAHASISWA PADA MATERI POKOK KERUSAKAN LINGKUNGAN HIDUP****Irma Indriani**Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
STIT Sunan Giri BimaEmail : indrianiirma086@gmail.com**ABSTRACT**

The research aims to describe higher order thinking skills of students semester VII study program PGMI at STIT Sunan Giri Bima on environmental damage material using HOTS indicators that include analyze, evaluate, and create. The subject of the research were the students in semester VII PGMI at STIT Sunan Giri Bima of academic year 2018/2019 with the total of 16 students. The instrument of the research were HOTS test. The data analysis employed descriptive analysis. The results of this study indicate that students' higher order thinking skills on environmental damage material are optimal and meet the three HOTS indicators, namely the aspects of analyzing, evaluating and creating.

Keywords: *HOTS, Environmental damage***ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) mahasiswa semester VII Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah STIT Sunan Giri Bima pada materi kerusakan lingkungan hidup dengan menggunakan indikator HOTS yang mencakup kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*). Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester VII Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) STIT Sunan Giri Bima tahun akademik 2018/2019 yang berjumlah 16 mahasiswa. Instrumen yang digunakan adalah tes HOTS dengan teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) mahasiswa pada materi kerusakan lingkungan hidup sudah optimal dan memenuhi ketiga indikator HOTS yaitu aspek menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Kata Kunci: *HOTS, Kerusakan lingkungan hidup*

P-ISSN	E-ISSN	VOLUME	NOMOR	TAHUN	DOI
2721 - 673X	2721 - 8783	2	1	2021	10.47625

PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, memiliki kreativitas, kemampuan berfikir kritis, selalu berinovasi untuk menciptakan ide-ide atau hal-hal baru serta mampu mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah agar dapat tetap bertahan hidup dalam kerasnya dan sulitnya persaingan hidup. Pendidikan sangatlah penting dalam mengembangkan segala kemampuan, membentuk karakter, sikap, mental serta segala potensi yang dimiliki manusia¹. Pada bidang pendidikan menuntut calon guru dan guru untuk menjadi pendidik yang unggul dan harus mampu menghadapi tantangan abad 21. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki calon guru untuk menghadapi tantangan di abad 21 ini adalah memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi

baru.² Rendahnya kemampuan berpikir mahasiswa dikarenakan dalam proses pembelajaran kurang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi padahal mahasiswa merupakan individu yang sudah pada tingkat perkembangan intelektual operasi formal tingkat tinggi³. Selama ini proses pembelajaran lebih cenderung terfokus pada satu arah sehingga mahasiswa kurang menyadari proses berpikirnya sehingga proses belajar bermakna dan relevan kurang dapat tercapai. Mahasiswa menganggap dosen merupakan sumber pengetahuan utama dan yang ahli dalam bidangnya, mahasiswa hanya memperoleh catatan pengetahuan tanpa mengetahui proses dan pemahaman pengetahuan tersebut.⁴ Berangkat dari permasalahan tersebut pada abad 21 ini merubah sistem pembelajaran dari pembelajaran *teacher centered* ke pembelajaran *student centered* dimana

¹ Fuaddilah Ali Sofyan, Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, No. 1 Vol. 3. Th. 2019, h. 1

² Emi Rofiah, et. al, Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, No. 2 Vol. 1. Th. 2013, h.17

³ Nurdiana Hanifah, Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar, In *Current Research in Education: Conference Series Journal*. No. 1 Vol 1. Th. 2019, h. 5

⁴ Suwardjono, *Akuntansi Pengantar*, Edisi Tiga. (Yogyakarta: BPFE, 2009)

pembelajaran ini melibatkan mahasiswa untuk memahami materi secara aktif dan dosen lebih berperan sebagai fasilitator.⁵

Perubahan sistem pembelajaran tersebut diharapkan mempengaruhi kemampuan berpikir mahasiswa dimana kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam pengajaran dan pembelajaran. Kemampuan berpikir seseorang dapat mempengaruhi kemampuan pembelajaran, kecepatan dan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran sebaiknya memperhatikan kemampuan berpikir peserta didik. Peserta didik yang dilatih untuk berpikir menunjukkan dampak positif pada pengembangan pendidikan mereka.⁶ HOTS sangat penting untuk diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran. Jika mahasiswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka dalam pembelajaranpun akan mampu menggunakan cara pemecahan masalah dengan baik, tepat dan dengan percaya diri. Dengan membiasakan mahasiswa berorientasi HOTS dalam kegiatan perkuliahan nantinya akan menjadikan

mahasiswa calon tenaga pendidik yang unggul dan kompeten.⁷

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, maka dalam penelitian ini terdapat tiga indikator yang digunakan dalam mengukur *higher order thinking skills* (HOTS) mahasiswa. Menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi proses kognitif HOTS meliputi (1) menganalisis (*analyze*) meliputi menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturisasi informasi menjadi bagian yang lebih kecil dalam menemukan pola dan hubungan, mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat, mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan; (2) mengevaluasi (*evaluate*) meliputi: memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya, membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian, menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan; dan (3) menciptakan (*create*) meliputi: membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu, merancang suatu cara untuk

⁵ Muhidin Palennari, Potensi Integrasi Problem Based Learning Dengan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Bionature*. No. 1 Vol. 13. Th. 2012. h.1

⁶ Yee Mei Heong, et. al. The Level of Marzano Higher Order Thinking Skillsamong Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, No. 2 Vol. 1. Th. 2011, h. 121

⁷ Erni Kusri Sitinjak, Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thinking Skills) Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Materi Suhu Dan Kalor Pada Mata Kuliah Fisika Umum T.A 2019/2020. *Jurnal Ilmiah Simantek*. No. 3 Vol. 4. Th. 2020, h. 95

menyelesaikan masalah, mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.⁸

Untuk mengukur HOTS pada mahasiswa maka peneliti memilih materi pokok kerusakan lingkungan hidup. Kemampuan HOTS ini sangat diperlukan dalam pembelajaran lingkungan karena pada pembelajaran lingkungan memerlukan daya analisis yang kuat dalam memecahkan masalah lingkungan⁹. Mahasiswa diminta untuk menganalisis sebab dan akibat dari kerusakan yang terjadi, mengevaluasi dengan mengkritik atau menilai kerusakan, dan mencipta dengan merancang suatu cara atau solusi untuk menyelesaikan masalah dari kerusakan lingkungan. Masalah lingkungan yang dapat dipecahkan mahasiswa adalah mulai dari masalah pencemaran lingkungan, rusaknya habitat makhluk hidup hingga buruknya tata ruang.¹⁰ Dengan demikian materi kerusakan lingkungan merupakan

bagian dari materi yang dapat melatih seseorang untuk mengkritisi, menyelesaikan masalah yang sifatnya kompleks dan mampu memberikan berbagai solusi alternatif dari pemecahan masalah. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan *higher order thinking skills* (HOTS) mahasiswa semester VII PGMI STIT Sunan Giri Bima pada materi pokok kerusakan lingkungan hidup.

⁸ Krathwohl D. R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, No. 4 Vol 41. Th. 2002, h. 212

⁹ Ilmi Zajuli Ichsan, et. al. Environmental learning student's worksheet of air pollution (eswopol): inovasi lembar kerja siswa berbasis hots-aep. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, No. 1 Vol. 5. Th. 2020, h. 1-10

¹⁰ Arrofa Acesa, Analisis Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar: *Jurnal Pendidikan dan Biologi*, No.2 Vol. 12. Th. 2020, h. 170

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif digunakan karena dalam penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa dalam menyelesaikan soal materi pokok kerusakan lingkungan hidup. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester VII Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah STIT Sunan Giri Bima tahun akademik 2018/2019 yang berjumlah 16 orang mahasiswa. Waktu pelaksanaan penelitian adalah bulan September 2018. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara dianalisis dengan menggunakan uji deskriptif

kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yang diberikan kepada semua subjek. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes higher thinking skills (HOTS) berbentuk soal uraian sebanyak 5 item soal. Instrument tes mengacu pada indikator yang digunakan dalam mengukur HOTS Menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi proses kognitif HOTS meliputi kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester VII Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) STIT Sunan Giri Bima tahun akademik 2018/2019. Data kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa yang dideskripsikan berdasarkan indikator HOTS yang mencakup soal menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Berdasarkan hasil pengolahan data kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa

diperoleh rekapitulasi data pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*higher order thinking skills*) Mahasiswa.

Statistik	Tes HOTS
Subjek	16
skor ideal	100,00
Skor tertinggi	95,00
Skor terendah	75,00
Median	82,50
Skor rata-rata	82,81
Standar deviasi	8,15

Berdasarkan data pada tabel 1, skor rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa pada tes HOTS adalah berpusat pada 82,81 dengan standar deviasi 8,15 dari skor ideal 100 dan penyebaran data dari nilai rataannya sebesar 8,15. Ini berarti data hasil tes HOTS mahasiswa memiliki variabilitas tinggi atau datanya heterogen. Median tes HOTS mahasiswa sebesar 82,50. Ini berarti terdapat 50% mahasiswa yang mendapat nilai dibawah 82,50 dan 50% mahasiswa yang mendapat nilai di atas 82,50.

Dari keseluruhan skor rata-rata tes HOTS yang diperoleh mahasiswa, jika dikategorikan dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang dan sangat rendah maka distribusi frekuensi, persentase dan kategori HOTS dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Tngkat Tinggi (*higher order thinking skills*) Mahasiswa

Interval Skor	Kategori	Tes HOTS	
		Frekuensi	%
85-100	Sangat Tinggi	8	50
65-84	Tinggi	8	50
55-64	Sedang	0	0

35-54	Rendah	0	0
0-34	Sangat Rendah	0	0
Jumlah		16	100

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 1 diperoleh skor rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa 82,81. Jika skor rata-rata siswa tersebut dikonversikan pada Tabel 2 maka skor rata-rata mahasiswa berada pada kategori tinggi. Tabel 2 di atas menjelaskan secara lebih rinci mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Skor HOTS mahasiswa berdasarkan hasil tes dimana terdapat 8 mahasiswa atau sebanyak 50% mahasiswa yang mendapatkan nilai pada kategori sangat tinggi dan terdapat 8 mahasiswa atau sebanyak 50% mahasiswa yang mendapatkan nilai pada kategori tinggi. Tidak ada mahasiswa yang mendapatkan nilai kurang dari 75. Hal tersebut mengindikasikan adanya kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal uraian dari materi kerusakan lingkungan hidup yang didesain berdasarkan indikator-indikator HOTS.

Hasil analisis HOTS mahasiswa berdasarkan uraian jawaban yang dihasilkan adalah terdapat 7 orang yang menjawab benar

pada soal menganalisis dimana mahasiswa dapat menganalisis informasi yang masuk, mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari kerusakan yang terjadi. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Nurhayati & Lia bahwa indikator menganalisis permasalahan terlihat dari penyelesaian yang ditulis siswa, yaitu mampu mengurai informasi, menggunakan konsep, serta langkah penyelesaian yang tepat.¹¹ Mahasiswa yang menjawab dengan benar soal kategori mengevaluasi yaitu sebanyak 5 orang. Pada soal mengevaluasi ini mahasiswa menilai dan mengkritik masalah kerusakan yang terjadi.

Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal kategori mencipta paling rendah dibandingkan dua kategori yang lainnya yaitu menganalisis dan mengevaluasi. Terdapat 4 orang yang menjawab benar pada soal mencipta. Mahasiswa dikatakan mampu mencipta apabila mahasiswa dapat menganalisis permasalahan dengan tepat,

menentukan ide dengan tepat, serta merencanakan solusi untuk pemecahan masalah yang tepat untuk kerusakan lingkungan yang terjadi.

Berdasarkan hasil analisis di atas, bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*) mahasiswa pada materi kerusakan lingkungan hidup sudah optimal dan memenuhi ketiga indikator HOTS yaitu aspek menganalisis, mengevaluasi dan mencipta dalam penelitian ini.

¹¹ Nurhayati & Lia Anggraeni. Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa (Higher Order Thinking) dalam Menyelesaikan Soal Konsep Optika melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*. No. 2 Vol. 3. Th. 2017, h.119

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*) mahasiswa semester VII Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) STIT Sunan Giri Bima pada materi kerusakan lingkungan hidup sudah optimal, hal ini terlihat pada skor rata-

rata HOTS mahasiswa yaitu 82,81 dengan standar deviasi 8,15 berada pada kategori tinggi. Kemampuan berpikir mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal HOTS menunjukkan hasil yang baik dan sudah memenuhi ketiga indikator yaitu dalam aspek menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, Arrofa. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thingking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, Vol. 12. No.2, 170-175.
- Hanifah, Nurdiana. (2019). Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar. In *Current Research in Education: Conference Series Journal*. Vol 1. No. 1 .
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B. M., Kiong, T. T., Hassan, R. B., & Mohamad, M. M. B. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skillsamong Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, Vol. 1. No. 2. 121–125.
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Fachrial, N. F. H., Suwandi, T., Ali, A., Titin, T., & Hermawati, F. M. (2020). Environmental learning student's worksheet of air pollution (eswopol): inovasi lembar kerja siswa berbasis hots-aep. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, Vol. 5. No. 1. 1-10
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, Vol 41. No. 4. 212–218.
- Nurhayati, & Lia. Anggraeni. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa (Higher Order Thinking) dalam Menyelesaikan Soal Konsep Optika melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*. Vol. 3. No. 2. 119
- Palennari, Muhidin. (2012). Potensi Integrasi Problem Based Learning Dengan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Bionature*. Vol. 13. No. 1. 1-9
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. (2013). Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 1. No. 2. 17.
- Sitinjak, E. K. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thingking Skills) Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Materi Suhu Dan Kalor Pada Mata Kuliah Fisika Umum T.A 2019/2020. *Jurnal Ilmiah Simantek*. Vol. 4. No. 3. 95
- Sofyan, Faddilah. A. (2019). Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, Vol. 3. No. 1.
- Suwardjono, S. (2009). *Akuntansi Pengantar* (Edisi Tiga). yogyakarta:BPFE.