

Profil Kemampuan Kognitif Mahasiswa Program Studi Hukum Ekonomi Syariah pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar

Rizka Husnu Maulana^{1*}, Tia Yulianova²

¹ STIS Nahdlatul Ulama Cianjur; rizkahusnu@gmail.com

² STIS Nahdlatul Ulama Cianjur; tiayulianova@gmail.com

* Korespondensi

Kata Kunci	Abstrak
Ilmu Alamiah Dasar; Kemampuan Kognitif.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif mahasiswa program studi HES pada mata kuliah Ilmu Alamiah Dasar di STIS NU Cianjur. Penelitian dilakukan pada mahasiswa semester I Tahun akademik 2022/2023. Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Instrumen soal menggunakan soal pilihan ganda dengan mengacu pada Taksonomi Bloom revisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif mahasiswa tertinggi pada kemampuan mengingat (C1) sebesar 81 %, Kemampuan memahami (C2) sebesar 73%, kemampuan mengaplikasikan (C3) sebesar 48%, kemampuan menganalisis (C4) sebesar 42 % dan kemampuan mengevaluasi (C5) sebesar 28%. Secara rerata aspek kemampuan LOTS sebesar 67,3% termasuk kategori tinggi sedangkan aspek kemampuan HOTS sebesar 35%. Maka dapat disimpulkan kemampuan kognitif aspek LOTS lebih tinggi daripada aspek kemampuan HOTS.

Keywords

Basic Natural Sciences;
Cognitive Ability.

Abstract

This study aims to determine the cognitive abilities of HES study program students in the Basic Natural Sciences course at STIS NU Cianjur. The research was conducted on semester I students for the 2022/2023 academic year. This research was carried out with a type of quantitative descriptive research. The instrument uses multiple choice questions with reference to the revised Bloom's Taxonomy. The results showed that the students' cognitive abilities were highest in the ability to remember (C1) by 81%, the ability to understand (C2) by 73%, the ability to apply (C3) by 48%, the ability to analyze (C4) by 42% and the ability to evaluate (C5) by 28%. On average, the aspect of the LOTS ability is 67.3%, which is included in the high category, while the HOTS ability aspect is 35%. So it can be concluded that the cognitive ability of the LOTS aspect is higher than the HOTS aspect of ability.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Sitasi:

Maulana, R., & Yulianova, T. (2023). Profil Kemampuan Kognitif Mahasiswa Program Studi Hukum Ekonomi Syariah Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 12(1).

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang berjalan di perguruan tinggi diarahkan agar mahasiswa lebih aktif dan dosen berperan sebagai fasilitator (Machin, 2014). Mahasiswa harus mampu menemukan dan memecahkan masalah secara mandiri dari arahan dosen dan lingkungan sekitar, sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna (Wiyoko & Afrizan, 2020).

Proses pembelajaran untuk mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir, bekerja, bersikap dan berkomunikasi sebagai *life skill*. Pembelajaran ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung (Retno & Yuhana, 2016). Oleh karena itu, setiap akhir pembelajaran kemampuan mahasiswa khususnya ranah kognitif diharapkan dapat meningkat (Arda, 2020).

Dalam proses pembelajaran, lingkungan dapat dijadikan sumber belajar untuk memperoleh masalah dan dicarikan solusinya sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Banyaknya fenomena alam dan peristiwa di lingkungan sekitar, seharusnya menjadikan mahasiswa semakin peka terhadap keadaan. Mahasiswa yang menempuh kuliah di jurusan eksakta maupun non-eksakta mempunyai tanggungjawab yang sama untuk dapat memperhatikan kelestarian lingkungan sekitar. Oleh karena itu, mahasiswa akan dibekali mata kuliah Ilmu Alamiah Dasar (Wiyoko & Afrizan, 2020).

Menurut Sudjatinah (2010), Ilmu Alamiah Dasar (IAD) merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji gejala-gejala alam semesta, termasuk bumi didalamnya, sehingga terbentuk konsep dan prinsip yang penting untuk dipelajari. Sedangkan menurut Aisyah, dkk (2015) menyatakan bahwa Ilmu alamiah dasar merupakan kumpulan pengetahuan tentang konsep-konsep dasar dalam bidang ilmu pengetahuan alam dan teknologi.

Capaian pembelajaran mata kuliah IAD bertujuan untuk membekali mahasiswa tentang pengetahuan dasar sains terkait perkembangan ilmu pengetahuan alam, pengetahuan tentang bumi dan alam semesta, ekosistem dan sumber daya alam di lingkungan sekitar serta pemanfaatan teknologi bagi kemudahan hidup manusia. Sedangkan menurut Sutarman, dkk (2016), IAD bertujuan untuk membentuk kompetensi mahasiswa yang ditunjukkan oleh kemampuan mahasiswa dalam merespon dinamika perubahan lingkungan yang akan mempengaruhi aktivitas keprofesian, dan upaya mengembangkan peran dirinya di dalam masyarakat. Kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah IAD ditinjau dari aspek kognitif harus meningkat disetiap akhir proses pembelajaran. Karena kemampuan kognitif akan membentuk kemampuan intelektual dan kepribadian mahasiswa (Wiyoko & Afrizan, 2020).

Kemampuan aspek kognitif dapat diukur dengan menggunakan Taksonomi Bloom revisi. Perubahan Taksonomi Bloom revisi menempatkan kategori mencipta sebagai kategori paling kompleks (C6) (Gunawan & Palupi, 2012). Taksonomi Bloom revisi terdiri dari enam level, yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), evaluasi (C5) dan mencipta (C6). Tiga level pertama merupakan *Lower Order Thinking Skills (LOTS)* dan tiga level berikutnya merupakan *High Order Thinking skills (HOTS)* (Krathwohl, 2002).

Pengembangan pembelajaran yang berorientasi pada *High Order Thinking skills (HOTS)* sangat perlu dikembangkan. Karena dapat dijadikan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas lulusan. Mahasiswa sebagai lulusan yang siap kerja, seharusnya memiliki kemampuan kognitif yang baik dan diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan sekitar (Wiyoko & Afrizan, 2020).

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester I yang mengontrak mata kuliah Ilmu Alamiah Dasar. Instrumen soal menggunakan soal pilihan ganda dengan mengacu pada enam level Taksonomi Bloom revisi. Hasil jawaban mahasiswa dianalisis secara kuantitatif menggunakan teknik penskoran dengan koreksi terhadap jawaban tebakan (Sumaryanta, 2015).

$$Skor = \left(B - \frac{S}{P - 1} \right) \times 100$$

$$\frac{N}{N}$$

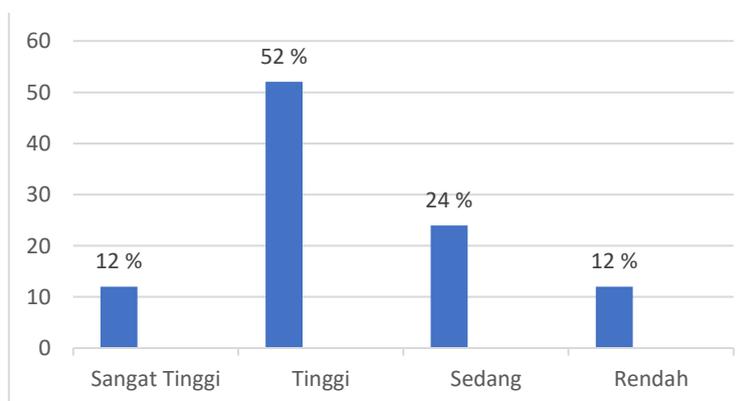
Butir soal yang tidak dijawab diberikan skor 0 (nol). Selanjutnya hasil perhitungan yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan kategori pada tabel 1 (Wiyoko & Afrizan, 2020)

Tabel 1. Persentase Kemampuan Kognitif

Kategori	Persentase
Sangat tinggi	80% < P ≤ 100%
Tinggi	60% < P ≤ 80%
Sedang	40% < P ≤ 60%
Rendah	20% < P ≤ 40%
Sangat Rendah	0% < P ≤ 20%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran di perguruan tinggi merupakan interaksi antara mahasiswa, dosen dan lingkungan sumber belajar. Lingkungan sekitar dapat dijadikan bahan pembelajaran bagi materi Ilmu Alamiah Dasar, sehingga mahasiswa dapat melakukan pembelajaran secara kontekstual dengan kondisi alam lingkungan sekitar. Melalui pembelajaran kontekstual, selain mahasiswa dapat mengembangkan aspek kognitif, juga mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar, bahwa materi yang dibahas pada bangku kuliah ternyata ada disekitar lingkungan mahasiswa.



Gambar 1. Grafik Persentase Kemampuan Kognitif Mahasiswa

Berdasarkan Gambar 1, dapat disimpulkan bahwa persentase kemampuan kognitif mahasiswa HES pada mata kuliah IAD adalah 12 % untuk kategori sangat tinggi, 52 % untuk kategori tinggi, 24 % untuk kategori sedang dan 12 % untuk kategori rendah. Perbedaan persentase tersebut dapat disebabkan beberapa faktor antara lain kemampuan daya tangkap ketika perkuliahan, latar belakang jurusan di Sekolah Menengah dan gaya belajar di bangku perkuliahan.

Aspek kemampuan kognitif mahasiswa dijelaskan secara rinci sebagai berikut :

1. Kemampuan mengingat (C1)

Anderson, et, al (2001) menyatakan bahwa kemampuan mengingat merupakan proses kognitif dalam mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Kemampuan mengingat berada pada level *Lower Order Thinking Skills (LOTS)*. Mahasiswa yang memiliki kemampuan ini diharapkan dapat mengambil kembali pengetahuan yang dibutuhkan dalam memori jangka panjang mereka (Arda, 2020), sehingga mahasiswa dapat membangun pengetahuan baru sebagai proses strategi kognitif (Wiyoko & Afrizan, 2020). Hasil analisis untuk kemampuan mengingat sebesar 81% yang termasuk kategori sangat tinggi.

2. Kemampuan Memahami (C2)

Kemampuan memahami menjadi penting untuk dikuasai mahasiswa, karena pemahaman merupakan proses yang terbentuk antara adanya berpikir dan belajar memahami. Sejalan dengan pendapat Ws Wankel (2004), pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Kemampuan ini dapat digunakan untuk menguraikan isi pokok dari suatu bacaan, mengubah data yang disajikan, membuat perkiraan tentang kecenderungan yang nampak dalam data tertentu (Wiyoko & Afrizan, 2020). Hasil analisis terhadap aspek kemampuan memahami, menunjukkan nilai sebesar 79% yang termasuk kategori tinggi untuk mata kuliah IAD.

3. Kemampuan mengaplikasikan (C3)

Menurut Krathwohl (2002) kemampuan mengaplikasikan merupakan kemampuan untuk melaksanakan dan menggunakan prosedur dalam situasi tertentu. Kemampuan mengaplikasikan berada pada level *Lower Order Thinking Skills (LOTS)*. Hasil analisis kemampuan mahasiswa dalam aspek kemampuan mengaplikasikan mencapai persentase sebesar 48% yang termasuk kategori sedang.

Kemampuan mengaplikasikan dapat ditingkatkan dengan penerapan metode saintifik dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Wiyoko & Afrizan (2020) dan Yusirana & Siwanto (2016) bahwa metode saintifik menggunakan pengaturan argumentasi dapat meningkatkan

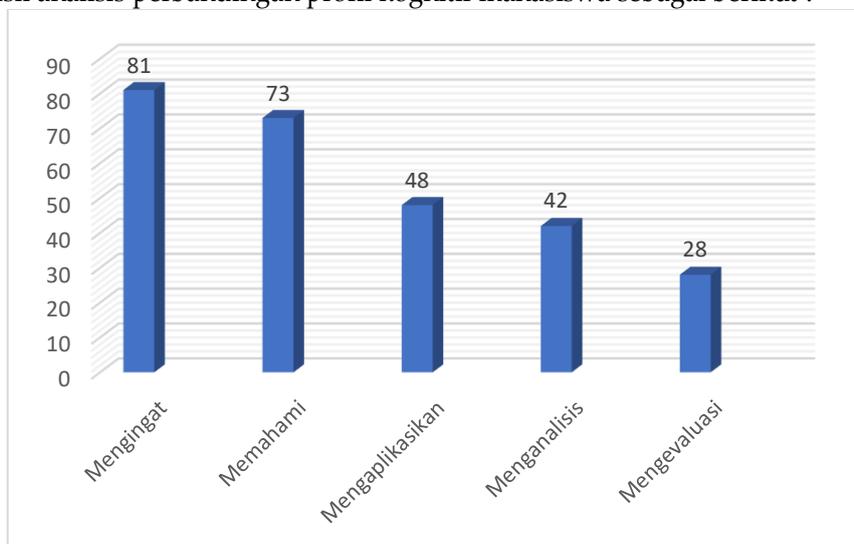
kemampuan kognitif mahasiswa dengan kriteria peningkatan yang tinggi pada aspek kemampuan mengaplikasikan.

4. Kemampuan menganalisis (C4)

Aspek kemampuan menganalisis termasuk dalam *High Order Thinking Skills (HOTS)*, mahasiswa yang memiliki kemampuan menganalisis diharapkan dapat mengumpulkan, menganalisis dan menyelesaikan sebuah permasalahan dari informasi yang tersedia, sehingga ia dapat menjadi *problem solver* di lingkungannya. Hasil analisis terhadap kemampuan menganalisis mendapatkan persentase sebesar 42 %, yang tergolong dalam kategori sedang. Hal ini dapat disebabkan karena ketidakmampuan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan dan memberikan alasan jawaban yang relevan dengan pilihan ganda yang dipilih mahasiswa. Selain itu dapat disebabkan karena keterbatasan waktu pengisian soal.

5. Kemampuan Mengevaluasi

Aspek kemampuan mengavaluasi termasuk dalam *High Order Thinking Skills (HOTS)*, mahasiswa yang memiliki kemamuan mengevaluasi diharapkan mampu memberikan penilaian yang didasarkan pada kriteria dan standar yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa untuk aspek kemampuan mengevaluasi mendapat persentase sebesar 28 %. Hal ni termasuk kategori rendah, antara lain dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap materi materi yang diajarkan, sehingga mahasiswa tidak dapat mengevaluasi pertanyaan yang disajikan. Gambar 2 menyajikan hasil analisis perbandingan profil kognitif mahasiswa sebagai berikut :



Gambar 2. Grafik Perbandingan Kemampuan Kognitif Mahasiswa

Berdasarkan gambar 2, profil kemampuan kognitif mahasiswa tertinggi pada kemampuan mengingat (C1) sebesar 81 % yang termasuk kategori sangat tinggi. Kemampuan memahami (C2) sebesar 73% termasuk kategori tinggi, dan kemampuan mengaplikasikan (C3) sebesar 48%. Secara rerata untuk kemampuan C1, C2 dan C3 yang termasuk dalam LOTS memiliki rerata sebesar 67,3% yang termasuk kategori tinggi dan dapat disimpulkan bahwa kemampuan mahasiswa untuk LOTS sudah cukup baik.

Aspek kemampuan menganalisis sebesar 42 % termasuk kategori sedang dan kemampuan mengevaluasi sebesar 28% termasuk kategori rendah. Aspek kemampuan menganalisis dan mengevaluasi termasuk dalam HOTS yang secara rerata mendapat persentase sebesar 35 % termasuk kategori rendah. Oleh karena itu, untuk aspek kemampuan yang termasuk HOTS perlu ditingkatkan dengan memberikan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan HOTS.

4. KESIMPULAN

Kemampuan kognitif Mahasiswa program studi Hukum Ekonomi Syariah STIS Nahdlatul Ulama Cianjur untuk mata kuliah Ilmu Alamiah Dasar memiliki kemampuan kognitif aspek *Lower Order*

Thinking Skills (LOTS) lebih tinggi daripada aspek *High Order Thinking Skills (HOTS)*. Sehingga perlu diterapkan model pembelajaran ataupun sumber belajar yang mengintegrasikan HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anderson & Krathwohl. (2002). *Revisi Taksonomi Bloom*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arda, Arda. (2020). Profil Kemampuan Kognitif Mahasiswa Tadris Ipa Iain Palu Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA. *Koordinat Jurnal MIPA*. 1. 33-37. 10.24239/koordinat.v1i1
- Gunawan, I & Palupi, AR. (2012). Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif : Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Penilaian. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 2(02). <http://doi.org/10.25273/pe.v2i02.50>
- Machin, A. (2014). Implementasi pendekatan saintifik, penanaman karakter dan konservasi pada pembelajaran materi pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2898>
- Retno, R. S., & Yuhanna, W. L. (2016). Pembelajaran Konsep Dasar IPA dengan Scientific Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir, Bekerja dan Bersikap Ilmiah pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1-9
- Sudjatinah. (2010). *Ilmu Kealaman Dasar*. Semarang: Semarang University Press
- Sumaryanta. (2015). Pedoman Penskoran. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*. <https://doi.org/10.53717/idealmathedu.v6i1.38>
- Winkel, W. S. (2004). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Wiyoko, T., & Aprizan, A. (2020). Analisis Profil Kemampuan Kognitif Mahasiswa PGSD Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 2(1), 28-34. doi:<http://dx.doi.org/10.29300/ijisedu.v2i1.2384>
- Yusiran, Y., & Siswanto, S. (2016). Implementasi Metode Saintifik Menggunakan Setting Argumentasi pada Mata Kuliah Mekanika untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mahasiswa Calon Guru Fisika. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(1), 15-22