

KESADARAN METAKOGNITIF MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA FKIP UNIVERSITAS JAMBI

M.Hidayat¹, Neneng Lestari²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Email: hidayat_fsk@yahoo.co.id

Info Artikel

Diterima:

26 November 2019

Disetujui:

10 Desember 2019

Dipublikasikan:

15 Desember 2019

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesadaran metakognitif mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi. Sampel yang digunakan ialah teknik sampel total sampling dengan jumlah mahasiswa sebanyak 105. Kesadaran metakognitif diukur menggunakan angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) dengan delapan indikator kesadaran metakognitif yaitu pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*), pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), dan pengetahuan kondisional (*condicional knowledge*), perencanaan (*planing*), strategi mengelola informasi (*information management strategies*), pemahaman terhadap pemantauan (*comprehension monitoring*), strategi perbaikan (*debugging strategies*) dan evaluasi (*evaluation*). Jumlah total item angket sebanyak 52 buah dan data dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Indikator yang paling dominan dengan kategori sangat baik adalah pengetahuan prosedural (54,28 %) dan pengetahuan kondisional (73,14%), perencanaan (73,3%), pemahaman terhadap pemantauan (67,61%), strategi perbaikan (77,77%) dan evaluasi (60%). Sementara itu indikator strategi mengelola informasi pada kategori baik 39,04% dan sangat baik 40% dan indikator pengetahuan deklaratif kategori baik sebesar 43,8%.

Kata kunci: Mahasiswa, Kesadaran, Metakognitif

Abstract :

This study aims to know the metacognitive awareness of FKIP Physics Education Study Program students at Jambi University. The sample used was a total sample technique with 105 students. Metacognitive awareness was measured using Metacognitive Awareness Inventory (MAI) with a set of metacognitive sustainability indicators related to declarative knowledge, procedural knowledge, conditional knowledge, planning, information management strategies, comprehensive monitoring, debugging strategies and evaluating. The total number of questionnaire items was 52 items and data were analyzed using descriptive statistics. The most dominant indicators with very good categories are procedural knowledge (54.28%) and conditional knowledge (73.14%), planning (73.3%), understanding of monitoring (67.61%), improvement strategies (77, 77%) and evaluation (60%). Meanwhile the indicator of the strategy of managing information in the good category was 39.04% and very good at 40% and the declarative knowledge indicator in the good category was 43.8%.

Keywords: Students, Awareness, Metacognitive

Pendahuluan

Mulai tahun 2018 dan tetap dipertahankan pada tahun 2019 sebanyak 10 % soal-soal membutuhkan pemikiran tingkat tinggi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) diujikan dalam Ujian Nasional (Sindonews 2019). Soal-soal model HOTS ini tidak hanya mengharapkan pengetahuan pemahaman, hafalan dan mengaplikasikan rumus saja, tetapi juga membutuhkan analisis dan kreativitas siswa dalam memecahkan persoalan. Model soal seperti ini sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir dan bernalar.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP;2018) menyatakan bahwa ujian nasional adalah model asesmen yang menuntut kemampuan berpikir yang tinggi biasa disebut sebagai *higher order thinking skills* (HOTS) bukan sekedar mengingat atau mengulangi saja. King et al. (2013) mengkategorikan soal model HOTS kedalam empat kategori: berpikir kritis dan berpikir logis, berpikir reflektif, berpikir metakognitif, dan berpikir kreatif.

Kemampuan metakognitif sangat diperlukan dalam menyelesaikan model soal tingkat tinggi mengacu pada kemampuan untuk merenungkan, memahami, dan mengendalikan pembelajaran seseorang. Kemampuan metakognisi dikelompokkan dalam dua kelompok utama yaitu pengetahuan kognisi dan pengaturan kognisi (Brown, Flavell, Jacobs & Paris, dalam Schraw 1994).

Pengetahuan tentang kognisi mencakup tiga subproses yang memfasilitasi aspek reflektif metakognisi: pengetahuan deklaratif adalah tentang diri dan strategi, pengetahuan prosedural tentang cara menggunakan strategi tersebut dan pengetahuan bersyarat tentang kapan dan mengapa kita memakai strategi tersebut. Pengaturan kognisi mencakup sejumlah kegiatan yang memfasilitasi pengontrolan pembelajaran. Pengaturan kognisi terdiri atas perencanaan, strategi pengelolaan informasi, pemantauan terhadap pemahaman, debugging serta evaluasi (Artzt & Armor-Thomas, Baker dalam Schraw 1994).

Metakognisi berkaitan dengan pengetahuan individu terhadap diri sendiri dan penyesuaian perilaku. Metakognitif adalah merupakan bentuk kemampuan mengenal diri sendiri sehingga dapat mengontrol terhadap apa yang akan dilakukan dengan tepat (Suherman

dalam Kartika dkk.2015).Keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan sangat tergantung pada kesadarannya terhadap apa yang dia diketahui serta bagaimana individu tersebut melakukannya. Kemampuan ini akan memungkinkan individu memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memecahkan masalah dan akan berdampak terhadap hasil belajarnya. Pengaruh kemampuan metakognitif terhadap hasil belajar seseorang juga dikemukakan oleh Saemah, Rahman and Phillips (2006), yang menyatakan bahwa kesadaran metakognisi berhubungan langsung positif secara signifikan dengan prestasi belajar seseorang.

Mahasiswa program studi pendidikan Fisika FKIP Universitas terutama yang baru yaitu angkatan 2018 dan 2019 adalah bagian dari seluruh siswa yang disebutkan yang mengalami masalah dengan soal bertipe HOTS. Guna meningkatkan kemampuan belajar mahasiswa khususnya dalam menyelesaikan soal model HOTS perlu ditingkatkan kemampuan metakognitif siswa. Banyak strategi belajar, model belajar dan teknik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan metakognitif siswa tersebut. Namun sebelum langkah-langkah tersebut diterapkan, agar diperoleh hasil yang maksimal perlu dilakukan analisis terhadap tipe kemampuan metakognitif mahasiswa tersebut.

Berdasarkan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut; “Bagaimanakah pemetaan kesadaran metakognitif mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi?”

Metode Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian survei untuk mengungkap dan menganalisis tingkatan kesadaran metakognitif mahasiswa angkatan 2018 program studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa baru angkatan 2018 di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi berjumlah 105 mahasiswa. Dengan demikian teknik sampling yang digunakan adalah total sampling.

Instrumen penelitian menggunakan angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI). Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) berjumlah sebanyak 52 buah

item. Responden yang memberikan jawaban benar diberikan skor 1 dan jika menjawab salah skornya 0. Kemudian data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menentukan meandan prosentase. Hasil skor Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) akan dikonversikan melalui rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Item Benar}}{\text{Jumlah Item Soal Keseluruhan}} \times 100\%$$

Hasil nilai yang diperoleh dikategorikan seperti yang tertera pada tabel 1 (Pallavi dkk 2016) sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori penilaian *Metacognitive Awareness Inventory*

No	Rentang	Kategori
1.	< 50 %	Tidak Baik
2.	50 % -80 %	Baik
3.	> 80 %	Sangat Baik

Adapun alur penelitian yang peneliti lakukan sesuai pada gambar 1:



Deskripsi alur penelitian sebagai berikut

Langkah 1. Penentuan sampel. Peneliti menentukan sampel penelitian yakni mahasiswa program studi pendidikan fisika angkatan tahun 2018. Langkah 2. Adopsi instrumen Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) Peneliti mengadopsi instrumen Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang dibuat oleh Schraw (1994) untuk diberikan kepada mahasiswa. Langkah 3. Pemberian angket kepada mahasiswa. Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) diberikan kepada seluruh mahasiswa program studi pendidikan fisika angkatan tahun 2018 yang berjumlah 105 mahasiswa. Langkah 4. menginput data dan menganalisa data angket. Peneliti melakukan input Data Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) serta menganalisa data angket dengan statistik deskriptif. Langkah 5. Interpretasi data . Interpretasi data dilakukan bertujuan untuk memetakan kemampuan metakognitif mahasiswa berdasarkan indikator *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI)

Hasil Dan Pembahasan

Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) terdiri dari delapan indikator kesadaran metakognitif yaitu pengetahuan deklaratif, prosedural, pengetahuan kondisional, perencanaan, mengelola informasi, pemantauan pemahaman, strategi perbaikan dan evaluasi. Sementara itu nilai responden untuk tiap indikator angket adalah sebagai berikut;

Tabel 2. Skor dan Kategori setiap indikator kesadaran metakognitif mahasiswa

Indikator	Rentang Skor	Kategori	Jumlah	Persentase
1. Pengetahuan Deklaratif	< 50 %	Tidak Baik	27	25,7
	50 % -80 %	Baik	46	43,8
	> 80 %	Sangat Baik	32	30,5
2. Pengetahuan Prosedural	< 50 %	Tidak Baik	19	17,59
	50 % -80 %	Baik	29	27,60
	> 80 %	Sangat Baik	57	54,28
3. Pengetahuan Kondisional	< 50 %	Tidak Baik	7	6,66
	50 % -80 %	Baik	19	18,9
	> 80 %	Sangat Baik	79	73,14
4. Perencanaan	< 50 %	Tidak Baik	5	4,76
	50 % -80 %	Baik	23	21,9
	> 80 %	Sangat Baik	77	73,3
5. Strategi Mengelola Informasi	< 50 %	Tidak Baik	22	20,95
	50 % -80 %	Baik	41	39,04*
	> 80 %	Sangat Baik	42	40*
6. Pemantauan Terhadap Pemahaman	< 50 %	Tidak Baik	9	8,57
	50 % -80 %	Baik	25	23,81
	> 80 %	Sangat Baik	71	67,61
7. Strategi Perbaikan	< 50 %	Tidak Baik	7	6,66
	50 % -80 %	Baik	14	13,33
	> 80 %	Sangat Baik	84	77,77
8. Evaluasi	< 50 %	Tidak Baik	17	16,9
	50 % -80 %	Baik	25	23,8
	> 80 %	Sangat Baik	63	60

Dari tabel di atas diketahui skor yang dominan sangat baik pada indikator pengetahuan prosedural, pengetahuan

kondisional, perencanaan, pemantauan terhadap pemahaman, strategi perbaikan dan evaluasi. Ini berarti sebagian besar mahasiswa sebagaimana pendapat Hodiono dalam Desi dkk (2013) mampu menentukan dan menggunakan prosedur pembelajaran dengan tepat dan benar, memeriksa dan membuktikan dengan benar suatu prosedur pembelajaran memakai model konkrit ataupun simbolik. Selain itu mahasiswa juga mampu mengembangkan serta memodifikasi prosedur berdasarkan permasalahan yang ada.

Demikian juga tentang pengetahuan kondisional sebagaimana dijelaskan Pierce (dalam Pathuddin 2016) yaitu suatu pengetahuan tentang kapan menggunakan dan kapan tidak menggunakan suatu prosedur, keahlian atau strategi yang dimiliki mahasiswa juga sangat baik. Mahasiswa mampu memilih menggunakan suatu strategi sesuai kondisi dan permasalahan yang dihadapinya.

Aktivitas-aktivitas perencanaan, pemantauan terhadap pemahaman dan pengaturan perbaikan sebagaimana dijelaskan Sumapouw (2011) yang dimiliki mahasiswa juga sangat baik. Mahasiswa mampu menentukan tujuan serta menganalisis tugas-tugas dan membangkitkan pengetahuan relevan yang dimilikinya untuk memahami suatu materi pelajaran. Kegiatan pengaturan perbaikan yaitu penyesuaian dan perbaikan aktivitas kognitif juga dimiliki mahasiswa dengan baik. Mahasiswa memiliki kemampuan yang sangat baik dalam hal kegiatan pemantauan terhadap pemahaman dengan bertanya pada dirinya sendiri secara berkala apakah ia telah telah mencapai tujuan-tujuan dalam belajar, kemudian ia memikirkan berbagai alternatif jawaban dari suatu permasalahan yang dihadapinya. Demikian juga sehubungan dengan strategi perbaikan, mahasiswa akan mengganti strategi jika mengalami kegagalan dalam menyelesaikan permasalahan, misalnya dengan bertanya atau membaca ulang materi.

Mahasiswa juga memiliki kemampuan evaluasi yang sangat baik karena memahami dan menyadari bagaimana cara mengevaluasi hasil belajarnya sendiri yaitu dengan cara mengevaluasi tujuan belajar yang ia targetkan sebelumnya, target yang ingin di capai oleh responden ini adalah untuk dapat memahami materi dan mengaplikasikannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Responden ini juga kan menggunakan strategi yang belajar yang berbeda beda tergantung

situasi misalnya pada saat mempelajari materi yang bersifat hafalan ia kan mencoba membuat catatan-catatan kecil supaya mudah untuk memahami, dan jika memahami suatu materi yang bersifat pemahaman bukan hafalan ia akan membaca dengan hati – hati. Setelah belajar responden ini akan menyimpulkan apa yang sudah ia pelajari. Mahasiswa mengetahui bahwa terdapat cara penyelesaian yang berbeda guna menyelesaikan masalah yang berbeda serta mengetahui telah dapat mengontrol pekerjaannya secara baik sehingga menimbulkan rasa percaya diri karena telah mengerjakan sesuatu dengan baik (Pai'pinan 2015).

Sementara itu untuk pengetahuan deklaratif skor yang dominan adalah baik dan masih dapat ditingkatkan menjadi sangat baik. Peningkatan pengetahuan deklaratif bisadilakukan dengan kegiatan menghafal fakta-fakta atau dengan cara merumuskan suatu konsep (Tabrani dkk 2011).

Pada indikator strategimengelola informasi, skor yang diperoleh mahasiswa hampir sama dikategori sangat baik dan baik. Ini berarti mahasiswa belum begitu teliti dalam menentukan informasi yang berguna bagi mereka. Mahasiswa mengetahui kekuatan dan kelemahannya dan mengetahui bagaimana cara menutupi kelemahannya dengan kelebihan yang di miliki, tetapi tidak memahami apa saja informasi yang penting untuk dipelajari. Memfokuskan perhatian pada informasi penting, namun tetapi kadang fokus dan kadang tidak fokus terhadap makna yang dipelajarinya. Pai'pinan (2015) menyebutkan bahwa pada kegiatan strategi mengelola informasi adalah menyadari untuk memperhatikan secara teliti dan memfokuskan perhatian terhadap informasi penting dan menyadari masalah tersebut ada kaitannya dengan pengetahuan yang telah ada.

Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian bahwa pemetaan metakognitif mahasiswa program studi pendidikan fisika tahun 2018 dominan sangat baik pada 6 indikator pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional, perencanaan, pemantauan terhadap pemahaman, strategi perbaikan dan evaluasi, sedangkan 1 buah indikator yaitu strategi mengelola informasi jumlah hampir sama antara sangat baik dan

baik, sedangkan untuk pengetahuan deklaratif dikategorikan baik.

Daftar Pustaka

- BSNP. (2018). Penerapan Soal Model HOTS dalam Ujian Nasional Perlu Diimbangi dengan Peningkatan Kemampuan Guru dan Siswa. , <http://bsnp-indonesia.org/2018/04/21/penerapan-soal-model-hots-dalam-ujian-nasional-perlu-diimbangi-dengan-peningkatan-kemampuan-guru-dan-siswa/>, Diakses 5 September 2019.
- Haryanti, D., Bistari &Hamdani. (2013). Memperbaiki Pengetahuan Dan Kemampuan Prosedural Siswa Melalui Metode Penugasan Berbasis Kesalahan <https://Media.Neliti.Com/Media/Publications/216732-Memperbaiki-Pengetahuan-Dan-Kemampuan-Pr.Pdf>
- Herlanti, Y. (2015). Kesadaran Metakognitif Dan Pengetahuan Metakognitif Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Dalam Mempersiapkan Ketercapaian Standar Kelulusan Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Cakrawala Pendidikan*. 34 (03), pp 357-367
- Hayati, N. (2016). Peningkatan Kesadaran Metakognitif Dan Hasil Belajar Siswa SMA Melalui Penerapan Diagram *Roundhouse* Dipadu Model pembelajaran *Circ*. *Jurnal Ed-Humanistics*. 01 (01), pp 44-55. <http://Ejournal.Unhasy.Ac.Id/Index.Php/Ed-Humanistics/Article/Download/15/15>
- Kartika, D. L. , Riyadi dan Sujadi, I. (2105). Proses Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas Xi Di SMA Negeri Banyumas. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 3 (9), pp 1021-1034
- King, FJ., Goodson, L, and Rohani. F. (2016) *Higher Order Thinking Skills: Definition,Teaching Strategies, Assessment*. Center for Advancement of Learning and Assessment.
- Livingstone, J. A. (2003). Metacognition: An Overview. *ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation*.
- Mistianah, Corebima, A.D. dan Zubaidah, S. (2015). Perbedaan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Biologi antara Siswa yang Diberi Model Pembelajaran Reading-Concept Map-Gi dengan Reading-Concept Map-Jigsaw di SMA Negeri Kota Malang, Makalah. Disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi Symbion Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Paipinan. M. (2015). Profil Metakognisi Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka Geometri ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya*. 1(1), pp 66-79.
- Pallavi, P., Bahuleyan, B., Seethalakshmi., et.al. (2016). Metacognitive awareness-evaluation and implications in medical students. *International Journal of Research in Medical Sciences*. 4(8), pp 3570-3575
- Pathuddin. (2016). Pengetahuan Metakognisi Dalam Menyelesaikan Masalah Limit. Prosiding Seminar Nasional, Universitas Cokroaminoto Palopo. 2(1), pp 50-55
- Rinaldi. (2017). Kesadaran metakognitif. *Jurnal Riset Aktual Psikologi*. 8(1), pp 79-87
- Saemah, R, and Phillips. (2006). Hubungan antara Kesadaran Metakognisi, Motivasi dan Pencapaian Akademik Pelajar Universitas. *Jurnal Pendidikan*. 31, pp 21 – 39
- Schraw, G, and Dennison, R. S.(1994). Assesing Metakognitif Awereness. *Juornal Contemporary Educational Psychology*. 19, pp 460-475
- Satriwan, M. (2013). Keterampilan metakognitif. <http://muhammadsatriawan27.Blog->

spot.com/2013/09/metakognitif.html
diakses tgl 10 September 2019

- Sindonews.com. (2019). Kemendikbud Pertahankan Persentase Soal HOTS sebesar 10 %. Koran Sindo Senin 4 Maret 2019. <https://nasional.sindonews.com>. Diakses tanggal 10 September 2019.
- Sumampouw, H. M. (2011). Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Genetika (Artikulasi Konsep dan Verifikasi Empiris). *Jurnal BIOEDUKASI*. 4(2), pp 23-39
- Tabrani, G., Auliah, A., & Faika, S. (2011). Penguasaan Pengetahuan Deklaratif dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia. *Jurnal Chemica*. 12(2), pp 1-9