

**PROFIL KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA JURUSAN KESEHATAN PADA MATA
PELAJARAN IPAS (BIOLOGI) DI SMK MUHAMMADIYAH 3 WATES**

***PROFILE OF METACOGNITIVE KNOWLEDGE STUDENT OF HEALTH STUDY
PROGRAM ON IPAS SUBJECT (BIOLOGY) AT SMK MUHAMMADIYAH 3 WATES***

Ajeng Purnama Heny^{1*}, Elsa Aviventi²

¹Universitas Pendidikan Ganesha

²SMK Muhammadiyah 3 Wates

Jl. Udayana No.11, Banjar Tegal, Singaraja, Kabupaten Buleleng, Bali 81116

corresponding author: aheny@undiksha.ac.id*

Informasi artikel

Riwayat artikel:

Diterima: 30 Maret 2023

Direvisi: 9 Mei 2023

Dipublikasi: 14 Juni 2023

Kata kunci:

IPAS (Biologi), Kejuruan,
Metakognitif

ABSTRAK

Pengetahuan metakognitif merupakan dimensi baru dalam taksonomi revisi yang harus dimiliki siswa khususnya siswa SMK dalam menghadapi kecakapan abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana profil metakognitif siswa SMK jurusan kesehatan khususnya pada mata pelajaran IPAS (biologi). Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan metode survei dengan sampel siswa kelas X yang menempuh mata pelajaran IPAS Biologi sejumlah siswa 26 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metakognitif siswa SMK jurusan kesehatan khususnya pada mata pelajaran IPAS (biologi) seluruh aspek dalam kategori sedang yang terbagi pada 2 aspek yaitu *knowledge of cognition* dengan skor rata-rata 71.2 dan *Regulation of cognition* dengan skor 72.1.

ABSTRACT

Keywords:

IPAS (Biology), Vocational,
Metacognitive

Metacognitive knowledge was a new dimension in the revised taxonomy that must be owned by students, especially vocational students in dealing with 21st century skills. This study aims to find out how the metacognitive profile of health study program especially in IPAS subjects (biology). This study used a quantitative descriptive with survey method. a sample of 26 students in class X who were taking IPAS (Biology.) The results showed that the metacognitive of SMK students majoring in health especially in IPAS (biology) all aspects are in the medium category which is divided into 2 aspects, namely knowledge of cognition with an average score of 71.2 and Regulation of cognition with a score of 72.1

PENDAHULUAN

Pengetahuan metakognitif adalah dimensi baru dalam taksonomi revisi Anderson, 2001) yang digunakan dalam penerapan kurikulum merdeka. Penerapan pengetahuan metakognitif dalam kategori baru dimensi pengetahuan didasarkan oleh peran penting pengetahuan siswa mengenai kognisi siswa itu sendiri dan kontrol mereka atas kognisi itu dalam aktivitas pembelajaran. Salah satu ciri pembelajaran dalam penelitian pengembangan pembelajaran saat ini adalah penekanan pada metode pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih sadar dan bertanggung jawab atas pengetahuan dan pemikirannya sendiri.

Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan mengenai kognitif secara umum dan pengetahuan tentang kesadaran diri seseorang. Pengetahuan metakognitif meliputi pengetahuan startegis, pengetahuan mengenai tugas kognitif, serta pengetahuan tentang dirinya. Perkembangan siswa akan menjadi menyadari pemikiran mereka sendiri sama halnya dengan lebih banyak mereka mengetahui kesadaran secara umum, dan ketika mereka bertindak mereka akan cenderung belajar lebih baik. (Suwanto, 2010).

Kemampuan metakognitif merupakan bagian dari kegiatan/proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. (Sengul & Katranci, 2012) menjelaskan bahwa metakognitif merupakan tindakan menyadari struktur kognitif dan karakteristik pembelajaran seseorang sendiri. Metakognitif adalah sistem yang mengatur informasi, pengalaman, tujuan, dan strategi. Metakognitifartinya berpikir tentang berpikir, biasanya melibatkan seperangkat keterampilan berpikir dan belajar yang saling berkaitan, hal ini dapat mempengaruhi kinerja kognitif siswa . (Forrest-Pressley, et al. 2013) menyebutkan aspek pemahaman metakognitif yang melibatkan mengetahui kapan seseorang telah memahami teks yang telah dibacanya, mengetahui apa yang tidak dipahaminya, dan mampu menggunakan pengetahuan tersebut untuk memantau seberapa jauh tingkat pemahamannya sendiri.

Pengetahuan metakognitif adalah metode pembelajaran untuk meningkatkan kesadaran dan memperkuat keterampilan berpikir dengan melibatkan guru dalam proses yang digunakan siswa untuk memantau pembelajaran mereka sendiri, mengarahkan aktivitas kognitif, dan memastikan tercapainya tujuan kognitif (Sumampouw, 2011). Hal ini sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka belajar pada SMK yakni meningkatkan inovasi dan kreasi agar siap menghadapi dunia industri (DUDI).

Mata pelajaran baru yang ada dalam kurikulum merdeka SMK adalah Mata pelajaran Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran ini membantu siswa memecahkan masalah nyata abad ke-21 secara ilmiah terkait dengan fenomena alam dan sosial yang melingkupinya, menggunakan konsep-konsep ilmiah untuk memperoleh kemampuan mengambil keputusan berbasis sains (Pratiwi, 2019). Mata pelajaran ini disampaikan dalam tema-tema kehidupan yang kontekstual dan aktual. Salah satu sub materi pokok yang paling erat dengan kehidupan sehari-hari adalah materi Biologi yang relevan dengan jurusan kesehatan yang ada di SMK.

(Pintrich, 2002) menyatakan bahwa pengetahuan kemampuan metakognitif dapat membantu siswa untuk lebih mengetahui dan lebih bertanggung jawab terhadap kognisi dan kemampuan berfikirnya. Kemampuan metakognitif juga penting bagi peserta didik terkait bagaimana kemampuan metakognitif tersebut digunakan untuk memfasilitasi aktivitas belajar untuk meningkatkan kemampuan mereka. Penelitian (Coutinho, 2007) berhasil mengungkap hubungan positif antara keterampilan metakognitif dan prestasi akademik siswa.

Berdasarkan uraian diatas tujuan penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui bagaimana profil metakognitif siswa SMK jurusan kesehatan khususnya pada mata pelajaran IPAS (Biologi). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam menentukan

metode pembelajaran yang akan diterapkan pada kurikulum merdeka untuk mempersiapkan siswa SMK yang memiliki kecakapan hidup untuk menghadapi dunia industri (DUDI).

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Pada penelitian survei ini tidak diberikan perlakuan apapun terhadap obyek penelitian. Penelitian ini difokuskan pada profil kemampuan metakognitif pada siswa jurusan kesehatan pada mata pelajaran IPAS (Biologi) di SMK Muhammadiyah 3 Wates yang ditujukan untuk mengambil tindakan tertentu dalam penyusunan kurikulum atau pembelajaran IPAS di SMK jurusan kesehatan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi siswa jurusan kesehatan di SMK Muhammadiyah 3 Wates, dengan sampel siswa kelas X yang menempuh mata pelajaran IPAS Biologi sejumlah siswa 26 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Teknik sampling pada penelitian ini adalah total sampling yaitu keseluruhan siswa kelas X yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Instrumen Penelitian

Lembar instrumen pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan metakognitif siswa. Instrumen untuk mengetahui penguasaan kemampuan metakognitif siswa terdiri dari 29 item dan disusun menggunakan skala likert dengan skor 1-4. Instrumen kuisioner mengadaptasi Instrumen Inventori Refleksi Kegiatan Peserta Didik yang dikembangkan oleh (Paidi, 2009) yang telah memenuhi validitas serta reliabilitas.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi persiapan, pelaksanaan penelitian dan pembahasan. Tahap persiapan meliputi melaksanakan observasi dengan guru terkait metode pembelajaran yang digunakan serta menentukan jadwal pembelajaran IPAS yang akan dilaksanakan untuk menentukan jadwal penelitian. Tahapan pelaksanaan penelitian meliputi menyebar kuisioner kepada seluruh siswa SMK jurusan kesehatan untuk mengetahui profil kemampuan metakognitif pada siswa jurusan kesehatan pada mata pelajaran IPAS (Biologi). Tahapan pembahasan meliputi mengolah hasil penelitian kemudian dibahas menggunakan referensi yang relevan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis statistik deskriptif dilakukan dengan menghitung persentase jumlah siswa yang memiliki kemampuan metakognitif kemudian membaginya menjadi menjadi 3 kriteria yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 1. Formula Rentang Kemampuan Metakognitif

Formula	Interval Skor	Kategori proses dan produk
$M + 1SD < X$	$75 < X$	Tinggi
$M - 1SD < X < M + 1SD$	$50 < X \leq 75$	Sedang
$X < M - 1SD$	$50 \leq X$	Rendah

(Azwar, 2012)

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka diperoleh hasil kemampuan metakognitif siswa SMK Jurusan Kesehatan yang terbagi dalam kedua aspek yaitu aspek *knowledge of cognition* yang terdiri dari 3 sub aspek dan *regulation of cognition* terdiri dari 5 sub aspek. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil aspek penilaian metakognitif dalam kategori sedang dan hasil dari masing-masing aspek tidak jauh berbeda. Lebih jelasnya hasil tersebut tersaji pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Kemampuan Metakognitif Siswa SMK jurusan Kesehatan

	Aspek Metakognitif	Hasil	kategori
<i>Knowledge of Cognition</i>	<i>Declarative Knowledge</i>	73.3	Sedang
	<i>Procedural Knowledge</i>	67.2	Sedang
	<i>Conditional Knowledge</i>	73.2	Sedang
	Rata-rata	71.2	Sedang
<i>Regulation of Cognition</i>	<i>Planning</i>	69.1	Sedang
	<i>Information Management Strategies</i>	67.7	Sedang
	<i>Comprehension Monitoring</i>	72.6	Sedang
	<i>Debuging Strategis</i>	78.9	Sedang
	<i>Evaluation</i>	70.6	Sedang
	Rata-rata	72.1	Sedang

PEMBAHASAN

Pengetahuan metakognitif terdiri dari 2 aspek yaitu: aspek *knowledge of cognition* mengacu pada kemampuan mengetahui tingkat kognisi pada diri sendiri atau tentang kognisi pada umumnya. Aspek *Regulation of cognition* mengacu pada seperangkat aktivitas yang membantu siswa mengendalikan belajar mereka. Hal tersebut mendukung asumsi bahwa peraturan metakognitif meningkatkan kinerja dengan berbagai cara, termasuk baik menggunakan strategi yang ada dan kesadaran yang lebih besar akan gangguan pemahaman (Schraw, 1998).

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan metakognitif siswa SMK dalam kategori sedang *knowledge of cognition* dengan skor rata-rata 71.2 dan *Regulation of cognition* dengan skor 72.1 yang dalam hal ini berkategori sedang (Nurman et al. 2018) mengemukakan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan metakognitif siswa adalah karena permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran pada jenjang pendidikan sebelumnya yang belum tuntas. Selain hal itu kedua aspek *knowledge of cognition* dan *Regulation of cognition* yang memiliki skor tidak jauh berbeda, aspek hasil terkait penelitian juga ditemukan pada penelitian (Öza, 2016) yang meneliti kemampuan metakognitif calon guru bahasa inggris yang berumur 19-23 tahun di Universitas Turki. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tujuh dari sepuluh peserta survei memiliki tingkat kesadaran metakognitif yang sangat tinggi untuk kedua kategori *knowledge of cognition* (65%) dan *regulation of cognition* (63%) nilai untuk kedua aspek tersebut tidak jauh berbeda yang menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut berjalan secara harmonis. Temuan tersebut sesuai dengan pernyataan (Schraw & Dennison, 1994) yang mengatakan bahwa dua komponen metakognisi (*knowledge of cognition* dan *regulation of cognition*) dapat bekerja harmonis.

(Korotaeva, 2012) menjelaskan bahwa jika seorang siswa menggunakan strategi metakognitif untuk pemahaman dan pembelajaran dikelas, maka siswa tersebut akan dapat menentukan metode pembelajaran sendiri sehingga dapat meningkatkan pemahaman belajar dan hasil belajar. Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran yang dilakukan di kelas belum sepenuhnya memperhatikan aspek metakognitif. Pembelajaran yang biasa dilakukan lebih terfokus pada guru menyampaikan materi daripada siswa merancang pembelajarannya sendiri. Siswa yang cenderung pasif didalam kelas akan merasa lebih bosan dalam mengikuti pelajaran tersebut. Kebosanan ini berdampak serius pada motivasi, perilaku, strategi, dan kinerja akademik siswa (Amin et al., 2016; Tze et al., 2015).

(Widodo & Pujiastuti, 2006) juga melakukan survei pada kegiatan belajar mengajar di kelas. Hasil survei yang dilakukan mengenai profil pertanyaan guru dan siswa dalam pembelajaran sains tersebut menunjukkan bahwa 15 pertanyaan (52%) berisi pertanyaan tentang pengetahuan faktual dan 14 pertanyaan (48%) yang berisi pertanyaan tentang pengetahuan konseptual sedangkan untuk pengetahuan prosedural dan metakognitif tidak pernah ada dalam pertanyaan sama sekali.

(Caliskan & Sunbul, 2011) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa penggunaan strategi atau model pembelajaran yang baik dapat mempengaruhi hasil akhir keterampilan metakognitif siswa. Hal ini yang mendasari dalam perencanaan penggunaan strategi pembelajaran terbaru agar siswa SMK jurusan kesehatan di SMK muhammadiyah 3 wates dapat meningkat pengetahuan metakognitifnya. Upaya peningkatan keterampilan metakognitif tersebut dapat dilakukan melalui pelatihan keterampilan metakognitif dan penerapan strategi dan model pembelajaran yang kreatif, inovatif dan kolaboratif pembelajaran kolaboratif (Adiansyah et al. 2022; Kuhn, 2020; Kuhn et al. 2015)

SIMPULAN

Profil metakognitif siswa SMK jurusan kesehatan khususnya pada mata pelajaran IPAS (biologi) seluruh aspek dalam kategori sedang yang terbagi pada 2 aspek yaitu *knowledge of cognition* dengan skor rata-rata 71.2 dan *Regulation of cognition* dengan skor 72.1. Untuk meningkatkan kemampuan metakognitif agar berada dalam kategori tinggi perlu menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa SMK jurusan Kesehatan agar dapat meningkatkan pengetahuan metakognitifnya misalnya pembelajaran kolaboratif yang kreatif dan inovatif.

REFERENSI

- Adiansyah, R., Amin, A. M., Ardianto, A., & Yani, A. (2022). Metacognitive Skill Profile of Biology Education Students at Institute of Teachers' Education in South Sulawesi, Indonesia. *Journal of Biological Education Indonesia (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(2), 150-158.
- Amin, A. M., & Corebima, A. D. (2016). Analisis persepsi dosen terhadap strategi pembelajaran reading question and answering (RQA) dan argument-driven inquiry (ADI) pada program studi pendidikan biologi di kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP Dengan Pusat Studi Lingkungan Dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang, March, 333-347.*
<https://www.researchgate.net/publication/321144722>
- Anderson, Lorin W & Krathwohl, David R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Caliskan, M., & Sunbul, A. M. (2011). The effects of learning strategies instruction on metacognitive knowledge, using metacognitive skills and academic achievement (primary education sixth grade turkish course sample). *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(1), 148-153.
- Coutinho, S. A. (2007). The relationship between goals, metacognition, and academic success. *Educate*, 7(1), 39-47.
- Forrest-Pressley, D. L., & Waller, T. G. (2013). *Cognition, metacognition, and reading* (Vol. 18). Springer Science & Business Medi
- Korotaeva, Irina V. (2012). Metacognitive strategies in reading comprehension of education majors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 69: 1895-1900.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.143>
- Kuhn, D. (2015). Thinking together and alone. *Educational Researcher*, 44(1), 46-53.
<https://doi.org/10.3102/0013189X15569530>

- Kuhn, D., Capon, N., & Lai, H. (2020). Talking about group (but not individual) process aids group performance. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 15(2), 179–192. <https://doi.org/10.1007/s11412-020-09321-7>
- Nurman, R., Hala, Y., & Bahri, A. (2018). Profil keterampilan metakognitif dan sikap ilmiah mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNM. *Proceeding at Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 371–376.
- Öza, H. (2016). Metacognitive awareness and academic motivation: a cross-sectional study in teacher education context of Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 232 (2016) 109 – 120. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.035>
- Paidi. (2009). Pengembangan perangkat pembelajaran dan pengaruhnya terhadap kemampuan metakognitif, pemecahan masalah dan penguasaan konsep biologi. *Jurnal pendidikan biologi UM*, 1(1) 20-29.
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into practice*, 41(4), 219-225. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_3
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34-42.
- Schraw, Gregory. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional science* 26(1): 113-125
- Sengul, S., & Katranci, Y. (2012). Metacognitive aspects of solving function problems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 2178-2182. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.450>
- Sumampouw, H. M. (2011). Keterampilan metakognitif dan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran genetika (artikulasi konsep dan verifikasi empiris). *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 23-39.
- Suwarto. (2010). Dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif dalam pendidikan. *Jurnal Widyatama*. 19 (1): 76 - 91.
- Tze, V. M. C., Daniels, L. M., & Klassen, R. M. (2015). Evaluating the relationship between boredom and academic outcomes: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(1), 119–144. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9301-y>
- Widodo, A., & Pujiastuti, S. (2006). Profil pertanyaan guru dan siswa dalam pembelajaran sains. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*, 4(2), 139-148.