



Kesadaran Metakognisi Siswa SMP PGRI Bendo Pare dan Rekomendasinya dalam Pengembangan Desain Pembelajaran IPA

Shalsa Neha Kharisma Devi^{1*}, Agus Muji Santoso¹, Indah Surtati²

¹Universitas Nusantara PGRI Kediri

²SMP PGRI Bendo Pare

*Email korespondensi : shalsanehakd17@gmail.com

Diterima:
17 Januari 2024

Dipresentasikan:
20 Januari 2024

Disetujui Terbit:
3 Februari 2024

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengungkap kesadaran metakognisi siswa dalam mata pelajaran IPA, subjek penelitian ini adalah siswa kelas 8 SMP PGRI Bendo Pare. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode survey partisipatif. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan angket *Metacognition Awareness Inventory* yang telah dimodifikasi Scrow & Danison dengan 52 butir pertanyaan yang dibagi dalam 2 komponen dan 8 indikator. Dua komponen tersebut yaitu *Knowledge about cognition* dan *Regulation of Cognition*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran metakognisi siswa pada tahap 1 dan 2 untuk komponen *Knowledge about Cognition* pada *Declarative Knowledge* terbilang cukup rendah dengan skor 4,5 sedangkan yang tertinggi dengan skor 10,75 terdapat pada *Procedural Knowledge*. Kemudian untuk komponen *Regulation of Cognition* pada *Information Management Strategies* terbilang cukup rendah dengan skor 3,7 sedangkan yang tertinggi dengan skor 9,2 terdapat di indikator *Comprehension Monitoring*. Penelitian ini memberikan rekomendasi bahwa desain pembelajaran IPA sebaiknya dapat meningkatkan kesadaran metakognisi. Terutama yang mampu meningkatkan indikator *Declarative Knowledge* dan *Information Management Strategies*.

Kata Kunci: Kesadaran metakognisi, pembelajaran IPA, pembelajaran abad 21

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang dibangun guru untuk meningkatkan moral, intelektual, serta mengembangkan berbagai kemampuan yang dimiliki oleh siswa baik itu kemampuan berpikir, kemampuan kreativitas, kemampuan mengkonstruksi pengetahuan, kemampuan pemecahan masalah, hingga kemampuan penguasaan materi dengan baik. Menurut Baroya (2018) Perkembangan dunia abad 21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan termasuk dalam proses pembelajaran. Pembelajaran abad 21 sebenarnya adalah implikasi dari perkembangan masyarakat dari masa ke masa sebagaimana diketahui bahwa masyarakat berkembang dari masyarakat primitif ke masyarakat agraris, selanjutnya ke masyarakat industri, dan sekarang bergeser ke masyarakat informatif dan penerapan pembelajaran yang berkualitas.

Prinsip pembelajaran abad 21 yang harus dimiliki siswa adalah *Instruction should be student-centered, education should be collaborative, learning should have contact, dan schools should be integrated with society* (Syahputra, 2018). Siswa dikatakan berhasil dalam pembelajaran jika siswa mampu beradaptasi dan berinovasi untuk menanggapi tuntutan, siswa lebih menekankan kemampuan untuk berkomunikasi, dan menggunakan informasi untuk memecahkan masalah yang kompleks. Oleh sebab itu siswa dituntut untuk lebih aktif dan inovatif dalam kegiatan pembelajaran.

IPA termasuk ilmu dengan cakupan yang sangat luas, yang tidak hanya memahami dan menghafal fakta, konsep, teori, namun pembelajaran IPA dengan kegiatan aktif menggunakan pikiran untuk mencari solusi pemecahan masalah. Pembelajaran IPA di SMP bukan sebagai disiplin ilmu, tetapi dikembangkan sebagai mata pelajaran yang terpadu (*integrative science*) (Ismarani *et al.*, 2023). Pembelajaran dengan memadukan berbagai aspek penilaian yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pelaksanaan pembelajaran IPA yang dilaksanakan diharuskan dapat menumbuhkan kemampuan ilmiah yang meliputi keterampilan proses dan keterampilan berpikir, serta bisa menumbuhkan sikap ilmiah (*scientific attitude*).

Fitria *et al* (2020) mengatakan metakognisi berhubungan dengan cara berfikir siswa tentang diri mereka sendiri dan kemampuan untuk menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan tepat. Metakognisi mencakup segala sesuatu yang berhubungan dengan kognisi. Metakognisi juga dianggap penting dalam pembelajaran karena berfungsi sebagai *predictor* kesuksesan akademik yang kuat. Siswa yang memiliki kesadaran metakognisi yang baik akan dapat mengetahui dan menyadari kekurangan maupun kelebihan diri mereka sendiri serta sadar akan kemampuan yang dimilikinya.

Mendefinisikan metakognisi sebagai kemampuan untuk memikirkan proses belajar, menyadari faktor faktor yang mempengaruhi kinerja intelektual, mengetahui bagaimana, kapan, dimana, dan mengapa menggunakan strategi tertentu, dan kemampuan ini digunakan untuk membantu dan menyesuaikan kinerja pembelajaran siswa (Wardana *et al*, 2021; Sukiyanto, 2020). Fauziah *et al* (2018) mengatakan kenyataan yang ada tidak semua siswa dapat menggunakan kesadaran metakognisi dengan baik dalam pemecahan masalah. Siswa yang memecahkan masalah dengan benar dan siswa yang melakukan kesalahan dalam pemecahan masalah memiliki kesadaran metakognisi yang berbeda. Kesadaran mengenai penguasaan metakognisi di Indonesia masih dalam kriteria rendah (Marhaendra *et al*, 2023).

Hasil studi observasi kelas di SMP PGRI Bendo Pare mengungkapkan bahwa siswa masih belum mampu menentukan cara belajar yang efektif untuk dirinya sendiri. Contohnya seperti siswa belum dapat menentukan strategi belajar saat harus mengerjakan soal. Selain itu, juga belum mampu menyusun rencana belajar. Indikatornya siswa tidak memiliki teknik belajar efektif yang akan digunakan. Berdasarkan hasil observasi tersebut mengungkapkan bahwa siswa memiliki gejala belum berkembangnya kesadaran metakognisi. Padahal metakognisi memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesadaran metakognisi siswa di SMP PGRI Bendo Pare pada mata pelajaran IPA sehingga dapat digunakan sebagai acuan atau rekomendasi dalam pengembangan desain pembelajaran IPA yang menarik dan berpusat pada siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yaitu metode survey partisipatif. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan instrumen *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang telah dimodifikasi dari Schraw & Dennison (1994). Sebanyak 52 butir pertanyaan yang terbagi kedalam dua komponen yaitu *Knowledge About Cognition* dan *Regulation Of Cognition* yang disebarkan melalui angket dengan masing masing komponen memiliki skala dengan skor 1- 4, subjek penelitian ini adalah siswa kelas 8 SMP PGRI Bendo Pare. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan perhitungan rata-rata yang didasarkan pada rumus berikut:



$$\bar{x} \text{ skor siswa} = \frac{P}{TN}$$

Keterangan:

- \bar{x} skor siswa = rata rata skor siswa
P = Point
TN = Total Nomor

Tabel 1. Tabel total nomor komponen *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI)

<i>Knowledge About Cognition</i>		
Indicator	Nomor Soal	Total Number (TN)
<i>Declarative Knowledge</i>	5,10,12,16,17,20,32,46	8
<i>Procedural Knowledge</i>	3,14,27,33	4
<i>Conditional Knowledge</i>	15,18,26,29,35	5
<i>Regulation Of Cognition</i>		
Indicator	Nomor Soal	Total Number (TN)
<i>Planning</i>	4,6,8,22,23,42,45	7
<i>Information Management strategies</i>	9,13,30,31,37,39,41,43,47,48	10
<i>Comprehension Monitoring</i>	1,2,11,21,28,34,49	7
<i>Debugging Strategies</i>	25,40,44,51,52	5
<i>Evaluasi</i>	7,19,24,36,38,50	6

Tabel 2. Interval dan kategori kemampuan metakognisi menurut Sukaisih & Muhali (2014)

Kriteria	Interval	Kategori
$MI + 1,5 SDI \leq KM$	$234 \leq KM$	Sangat Baik
$MI + 0,5 SDI \leq KM \leq MI + 1,5 SDI$	$182 \leq KM < 234$	Baik
$MI - 0,5 SDI \leq KM \leq MI + 0,5 SDI$	$130 \leq KM < 182$	Sedang
$MI - 1,5 SDI \leq KM \leq MI - 0,5 SDI$	$778 \leq KM < 130$	Rendah
$KM < MI - 1,5 SDI$	$KM < 78$	Sangat Baik

Keterangan :

MI = $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi + skor terendah)SDI = $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi + skor terendah)

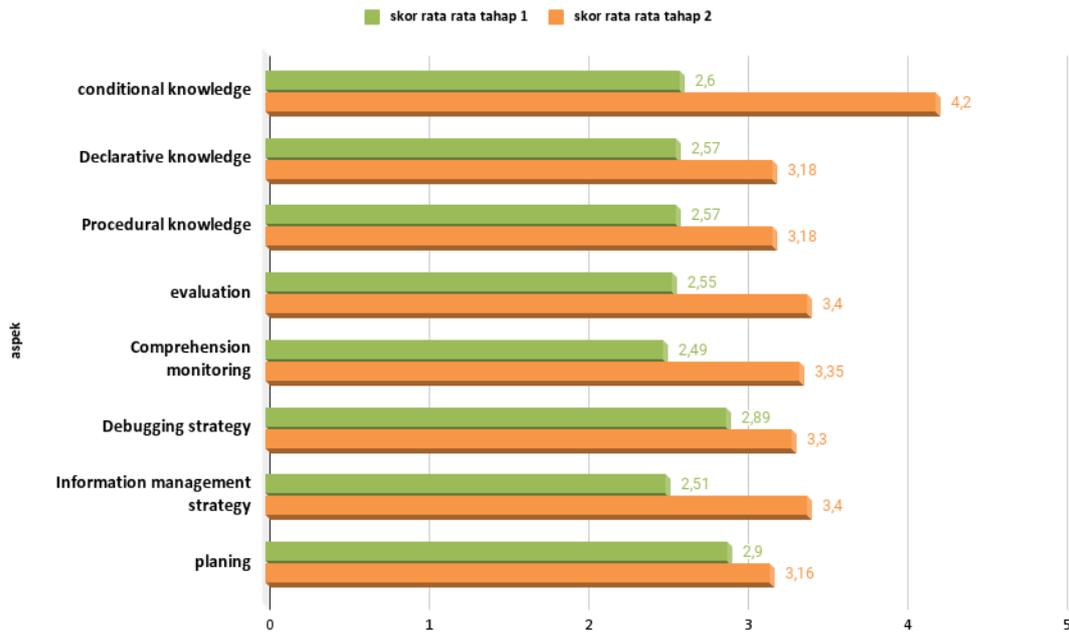
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas 8 SMP PGRI Bendo Pare pengambilan data dilakukan secara dua tahap dan diperoleh data hasil perhitungan skor rata rata kemampuan metakognitif siswa pada tahap satu dan tahap dua (lihat pada Gambar 1).

Gambar 1 menunjukkan jika hasil pengukuran kemampuan metakognitif siswa tahap 1 dan tahap 2 sangat berbeda, didapatkan komponen *Knowledge about Cognition* pada indikator *declarative Knowledge* dan *Procedural Knowledge* pada tahap 1 memiliki skor yang sama dan tergolong rendah dengan rata rata 2,57 dibandingkan pada tahap 2 dengan rata rata 3,18. Sedangkan indikator *conditional Knowledge* memiliki skor rata rata tertinggi pada tahap 2 yaitu 4,2. Hasil pengukuran pada *Regulation Of Cognition* pada indikator *Comprehension monitoring* tahap 1 juga tergolong rendah dengan rata rata skor 2,49. Sedangkan pada *Information Management Strategi* memiliki skor yang tergolong tinggi pada tahap 2 yaitu 3,4.

Komponen *Knowledge about Cognition* di indikator *Declarative Knowledge* merupakan skor terendah yaitu 4,5 pada item nomor 12 "saya pandai mengatur informasi" dan indikator *Procedural Knowledge* memperoleh skor tertinggi yaitu 10,75 pada item nomor 14 "saya memiliki strategi khusus untuk setiap strategi yang saya gunakan". Komponen *Regulation of Cognition* indikator *Information Management Strategies* terbilang cukup rendah dengan skor 3,7 pada item nomor 9 "saya lambat dalam menemukan informasi yang penting". Sedangkan

yang tertinggi dengan skor 9,2 terdapat di indikator *Comprehension Monitoring* pada item nomor 25 “saya meminta bantuan orang lain jika saya tidak mengerti sesuatu”.



Gambar 1. Skor rata-rata MAI tahap 1 dan tahap 2

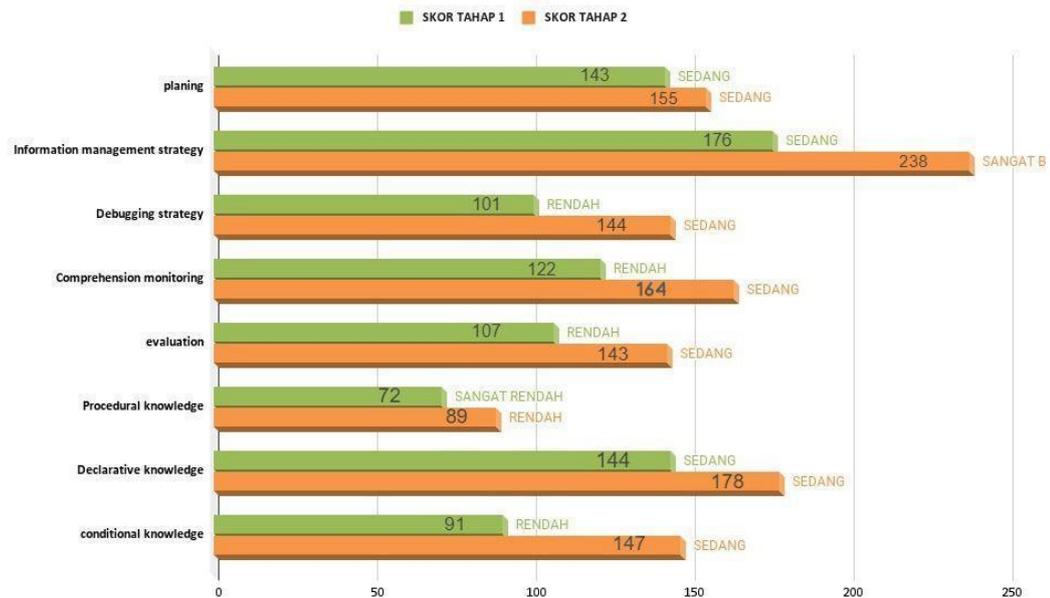
Berdasarkan hasil analisis jawaban dari siswa pada komponen *Knowledge about Cognition* atau pengetahuan metakognisi siswa rendah dalam pengetahuan deklaratif. Sedangkan untuk regulasi kognisi siswa rendah dalam strategi manajemen informasi. Seperti yang sudah diketahui perencanaan, strategi manajemen informasi, pemantauan pemahaman, strategi debugging, dan evaluasi merupakan komponen dalam komponen regulasi kognisi. Sedangkan deklaratif, pengetahuan procedural, dan kondisional merupakan tiga komponen pengetahuan tentang kognisi. Hasil kesadaran metakognisi siswa dan kategorinya setiap komponen pada tahap 1 dan tahap 2 (lihat pada Gambar 2).

Gambar 2 menunjukkan bahwa kesadaran metakognisi siswa pada tahap 1 dan tahap 2 pada komponen *Information management strategies* tahap 2 memiliki skor tertinggi yaitu 238 dengan kategori sangat baik. Sedangkan yang terendah dengan skor 72 terdapat di komponen *Procedural Knowledge* dengan kategori sangat rendah.

Indikator pengetahuan deklaratif atau *Declarative Knowledge* tergolong rendah yang artinya kemampuan menyimpan fakta atau informasi dengan pemikiran yang kritis dan kemampuan intelektual siswa pada kedua tahap relatif rendah karena siswa masih belum memahami kelebihan dan kekurangannya dalam pembelajaran (Damayanti et al, 2021). Untuk indikator *Procedural Knowledge* tergolong tinggi karena siswa dapat menyelesaikan proses pembelajaran dengan prosedur dan mengetahui cara penerapan prosedur tersebut dengan strategi belajarnya. Jika tingkat keberhasilan siswa lebih tinggi dari pengetahuannya berarti tingkat keberhasilan siswa tidak mewakili tingkat pengetahuannya.

Berge & Hazewijk (1999) mengatakan perlu ditegaskan perbedaan antara pengetahuan deklaratif dan procedural, pengetahuan deklaratif dianggap sebagai jenis pengetahuan alternative, tetapi merupakan bagian dari pengetahuan procedural. Pengetahuan deklaratif akan mengarahkan siswa untuk mengambil langkah langkah untuk memecahkan masalah menggunakan pengetahuan deklaratif mereka, sedangkan

pengetahuan prosedural siswa harus dihadapkan langkah langkah dari suatu keterampilan yang belum dimilikinya, kemudian dilatihkan keterampilannya dan dipraktekkannya.



Gambar 2. Hasil MAI dan kategorinya setiap komponen pada tahap 1 dan tahap 2

Komponen *Regulation of Cognition* pada indikator *Information Management Strategies* tergolong rendah yang artinya disaat siswa menerima informasi penting siswa cenderung sulit mengelola informasi penting tersebut. Sedangkan pada indikator *Comprehension Monitoring* tergolong tinggi artinya siswa dapat dengan mudah menentukan apakah mereka memahami apa yang mereka pelajari, jika siswa menyadari bahwa tidak dapat mengartikulasikan dari apa yang mereka pelajari siswa dapat mengambil langkah langkah untuk memperbaiki pemahaman atau strategi sebelum melanjutkan belajar.

Berdasarkan hasil dan penjelasan diatas diketahui kesadaran metakognisi siswa masih kurang. Kolaborasi antar teman juga cukup rendah, dan model pembelajaran masih menggunakan *teacher centered* yang membuat siswa cepat bosan. Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran metakognisi siswa seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dipadu dengan *Numbered Head Together* (Sari et al, 2017). Puspita et al. (2017) mengungkapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan teknik *Mind Mapping* mampu meningkatkan kesadaran metakognisi siswa. Santoso et al (2021) juga mengungkapkan model pembelajaran *ASICC* (*Adapting, Searching, Interpreting, Creating & Communicating*) juga dapat meningkatkan kesadaran metakognisi siswa. Menurut Abdi & Hasanuddin (2018) salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk memberikan kesempatan peserta didik adalah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran ini salah satu model yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan partisipasi kepada orang lain. TPS juga memiliki kelebihan seperti mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan aktif selama proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran metakognisi siswa SMP PGRI Bendo Pare tahap 1 dan tahap 2 untuk komponen *Knowledge about Cognition* pada *Declarative Knowledge* dengan skor terendah 4,5 dan pada *Procedural Knowledge* memperoleh skor



tertinggi yaitu 10,75. Kemudian untuk *Regulation of Cognition* pada *Information Management Strategies* terbilang cukup rendah dengan skor 3,7 sedangkan yang tertinggi dengan skor 9,2 terdapat pada *Comprehensive monitoring*. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan kolaborasi dalam kelompok. Seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dipadu dengan *Number Head Together*, selain itu model pembelajaran *Think Pair Share* juga dapat dipilih untuk digunakan guru dalam mengembangkan aktivitas siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. & Hasanuddin, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama, *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), p. 99. doi:10.24014/juring.v1i2.4778
- Fauziah, H. A. et al. (2019) 'Profil Kesadaran Metakognisi Siswa di salah satu SMA Swasta di Sragen', *BIOSFER: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(1). doi:10.23969/biosfer.v3i2.975.
- Baroya, E.P.I.H. (2018) 'Strategi Pembelajaran Abad 21 - Lpmp Jogja', *Jurnal Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Prov. DI Yogyakarta*, 1(01), pp. 101–115.
- Berge, T. & Hezewijk, R. (1999). Procedural and declarative knowledge: An evolutionary perspective. *Theory & Psychology*, 606-624. 10.1177/0959354399095002
- Damayanti, B.P. et al. (2021) 'Pentingnya Pengembangan Kemampuan Metakognitif Siswa Kelas XI MIPA pada Pembelajaran Biologi di SMAN 7 Kediri', *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*, 1(1), pp. 156–168.
- Fitria, L., Jamaluddin, J. and Artayasa, I.P. (2020) 'Analisis Hubungan antara Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar Matematika dan IPA Siswa SMA di Kota Mataram', *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(1), p. 147. doi:10.33394/jk.v6i1.2302.
- Ismarani, G. et al. (2023) 'Hubungan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar IPA Biologi', *Journal of Classroom Action Research*, 5(Special Issue), pp. 174–178. Available at: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4081>.
- Marhaendra, G.Y., Keliat, N.R. and ... (2023) 'Profil Kesadaran Metakognitif Siswa SMA', ... : *Jurnal Pendidikan dan ...*, pp. 288–295. Available at: <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/8969%0Ahttps://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/download/8969/2545>
- Puspita, L., Yetri, Y., & Novianti, R. (2017). *Pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching dengan teknik mind mapping terhadap kemampuan metakognisi dan afektif pada konsep sistem sirkulasi kelas XI IPA di SMA Negeri 15 Bandar Lampung*. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(1), 78-90
- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Amin, M. (2021). Improving student collaboration and critical thinking skills through ASICC model learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012174>
- Sari, N. P., Budijanto, B., & Amiruddin, A. (2017). Pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dipadu Numbered Heads Together terhadap keterampilan metakognitif dan kemampuan berpikir kritis geografi siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(3), 440-447



- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. In *Contemporary Educational Psychology* (Vol. 19, Issue 4, pp. 460–475).
- Sukaisih, R. and Muhali, M. (2014) 'Meningkatkan Kesadaran Metakognitif Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Problem Solving', *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 2(1), p. 71. doi:10.33394/j-ps.v2i1.803.
- Sukiyanto, S. (2020) 'Munculnya Kesadaran Metakognisi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), p. 126. doi:10.24127/ajpm.v9i1.2654.
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi Humaniora dan Pendidikan (QSinastekmapan)* (Vol. 1).
- Wardana, R.W., Prihatini, A. and Hidayat, M. (2020) 'Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika', *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1), pp. 1–9. doi:10.33369/pendipa.5.1.1-9.