

HUBUNGAN KESADARAN METAKOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF MENGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Gustina¹, Eka Fitriana Hamsyah^{2*}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Patempo,
Makassar, Indonesia

*Email: ekhafitriana61@gmail.com

Diterima: 7 Mei 2024. Disetujui: 1 Desember 2024. Dipublikasikan: 15 Desember 2024

Abstrak: Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan kesadaran metakognitif terhadap kemampuan kognitif peserta didik dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran interaktif. Desain penelitian adalah *posttest only control design*. Instrumen penelitian kesadaran metakognitif ialah angket *metacognitive awareness inventory (MAI)* yang terdiri dari 52 item pernyataan dan kemampuan kognitif dengan dua puluh nomor soal pilihan ganda. Data penelitian di uji dengan SPSS 17 melalui uji regresi linear satu *variable independent*. Nilai R yang di peroleh berdasarkan uji regresi linear adalah 0,120 sedangkan $R\ square = 0,014$. Kesimpulan penelitian didapatkan adanya hubungan kesadaran metakognitif dan kemampuan kognitif dengan kategori sangat rendah. Persentase sumbangan kesadaran metakognitifnya adalah 0,014%.

Kata Kunci: metakognitif, kognitif, *discovery learning*, video

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA khususnya kimia di tingkat sekolah menengah atas diharapkan dapat meningkatkan kecakapan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Guru wajib mendorong peran aktif peserta didik dalam mendapati konsep sehingga proses pembelajaran bisa lebih bermakna.

Proses pembelajaran sepatutnya dapat meningkatkan keinginan peserta didik untuk bisa mengeksplorasi dan mengelaborasi mandiri sekaligus mengkonfirmasi sesuatu selaras dengan proses berfikirnya sendiri. Proses pembelajaran seperti ini dapat dilakukan dengan adanya penerapan model pembelajaran efektif yang menjadikan informasi lebih bermakna hingga dapat tersimpan dalam memori jangka panjang peserta didik. Pemilihan model pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan metakognisi peserta didik [1].

Metakognisi ialah kemampuan berfikir tingkat tinggi dan yang menjadi pokok pemikiran ialah bagaimana langkah berpikir yang terjadi pada peserta didik [2]. Peserta didik berfikir tentang pengetahuan, serta mandiri memperolehnya dan secara sadar selama proses belajar mengajar berlangsung. Peserta didik merencanakan strategi atau taktik belajar yang cocok, memantau pemahaman, serta mengevaluasi pelaksanaan pembelajarannya [3].

Metakognisi yakni aktivitas psikologis yang secara sadar dilakukan dalam struktur kognitif yang memungkinkan seorang mengontrol, mengatur, melakukan analisa pikirannya Haryanti dalam [4]. Kesadaran metakognitif sangat dibutuhkan didalam pembelajaran karena dapat mengelola keterampilan kognitif peserta didik untuk menentukan kekurangan mereka.

Kesadaran metakognitif dapat mengarahkan pada proses bagaimana peserta didik belajar, mengontrol proses belajar dimulai dari perencanaan tindakan, penentuan strategi belajar yang tepat sesuai

dengan masalah yang dihadapi, selanjutnya memonitor kemajuan dalam belajar dan mengoreksi serta menganalisis konsep dan strategi belajar yang ditentukan sendiri [5]. Metakognisi penting bagi peserta didik, karena berhubungan dengan suatu proses perencanaan, pemantauan, dan pengaturan pikiran seseorang [6]

Kesadaran metakognitif dapat membimbing peserta didik untuk mengenali cara berpikirnya sendiri sehingga mereka tidak hanya menghafal konsep dan prinsip-prinsip dalam belajar kimia, tetapi juga memahaminya dengan benar. Kesadaran metakognitif yang baik akan mendorong peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri. Peserta didik yang memiliki kesadaran metakognitif yang baik akan dapat mengetahui dan menyadari kekurangan maupun kelebihan diri mereka sendiri serta sadar akan kemampuan yang dimilikinya.

Peserta didik yang menyadari bahwa mereka mampu melakukan metakognisi, maka kemudian akan terampil dalam melakukan metakognisi apabila ada latihan selanjutnya. Kesadaran metokognitif tidak datang dengan sendirinya tetapi perlu adanya pendorong untuk merancang suatu kegiatan instruksional.

Kegiatan instruksional di desain oleh guru di kelas. Guru secara langsung dapat mengajak dan menaikkan intelektual serta keterampilan peserta didik. Proses pembelajaran akan menjadi efektif serta berkesan, apabila guru memahami prinsip serta bagaimana memilih dan menggunakan model yang cocok guna pencapaian tujuan pembelajaran bermakna [7].

Seiring dengan rangkaian perkembangan teknologi yang semakin pesat, peserta didik diharapkan bisa lebih mandiri dalam mencari dan menemukan pengetahuannya. Model *discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang menjadikan peserta didik makin giat, bebas, serta

independen didalam mencari materi, menyelesaikan masalah, serta menemukan kesimpulan dari apa yang dipelajarinya.

Penggunaan model *discovery learning*, menjadikan peserta didik dapat belajar lebih banyak. Kemampuan berpikir yang kritis dapat ditingkatkan sehingga peserta didik kian inovatif dari yang biasanya dan pasti membuat mereka kian gesit di dalam pelaksanaan proses pembelajaran [8].

Discovery learning merupakan model pembelajaran penemuan. Peserta didiklah yang paling banyak menemukan ide selama proses pembelajaran. Peserta didik tidak hanya menunggu informasi atau materi dari guru, tetapi lebih banyak berfokus kepadanya. Sampai akhirnya peserta didik dituntut agar selalu cekatan di dalam pembelajaran. [9].

Karakteristik model *discovery learning* yakni aktivitas pembelajaran melibatkan kemampuan peserta didik dengan cara setinggi-tingginya. Peserta didik harus memiliki kemampuan mencari dan melakukan penyelidikan terstruktur, sehingga pengetahuan ditemukan dengan sendirinya. Salah satu karakteristik model *discovery learning* adalah eksplorasi, pernyataan problem, pengumpulan dan pengolahan data, verifikasi, serta pengambilan kesimpulan [8].

Model pembelajaran *discovery learning* dapat dikombinasikan dengan video pembelajaran interaktif. Salah satu alasannya adalah agar peserta didik termotivasi untuk belajar. Penggabungan audio dan visual membuat proses pembelajaran lebih menarik.

Video pembelajaran interaktif adalah informasi yang disajikan dalam bentuk materi pelajaran. Video pembelajaran interaktif ini, menjadikan peserta didik dapat memperoleh informasi melalui interaksi yang mencakup teks, audio, dan suara. Pembelajaran mencakup perubahan peragai yang meliputi pengembangan keterampilan kognitif seperti penguasaan ilmu dan kemampuan intelektual [10].

Penggunaan video pembelajaran interaktif bertujuan untuk memudahkan pendidik agar bisa lebih leluasa memaparkan materi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Video pembelajaran interaktif juga memudahkan pendidik dalam mengajar. Peserta didik bisa lebih memahami materinya, karena penjelasannya diberikan secara terperinci bukan hanya melalui tulisan, tetapi juga gambar dan suara [11].

Hasil belajar peserta didik adalah salah satu bagian yang tak kalah penting dalam proses belajar mengajar di sekolah selain pemilihan model pembelajarannya. Proses pembelajaran dipandang sebagai proses perubahan tingkah laku peserta didik, maka hasil belajar merupakan suatu proses pengumpulan, analisa, dan interpretasi informasi untuk tingkat pencapaian tujuan pembelajaran.

Hasil belajar bisa memberikan deskripsi tentang kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Gambaran hasil belajar ini, bisa memberikan bantuan kepada guru untuk merencanakan strategi dan model pembelajan selanjutnya. Hasil belajar sendiri bagi peserta didik mampu memberikan motivasi untuk selalu melakukan peningkatan-peningkatan di pembelajaran berikutnya [12].

Bersumber pada uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan melihat seberapa besar hubungan antara kesadaran metakognitif terhadap hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah swasta yang ada di Kota Makassar. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2020. Penelitian eksperimen merupakan tipe penelitiannya, dengan populasi adalah seluruh peserta didik kelas XI. Sampel ditentukan dengan *simple random sampling*. Kemampuan kognitif diukur menggunakan instrument tes berupa 20 nomor soal pilihan ganda yang terdiri dari tipe soal C1 – C4.

Kesadaran metakognitif di ukur menggunakan instrument tes kesadaran metakognitif yang mencakup 52 item pernyataan positif dan negatif dengan tiga dimensi pencapaian. Dimensi pernyataan angketnya mencakup pengetahuan strategi, pengetahuan kognitif, dan pengetahuan tentang diri sendiri.

Instrument yang digunakan, sebelumnya telah divalidasi isi. Validasi isi mencakup format instrument, bahasa, tipe dan bentuk pertanyaan, pertanyaan tidak menimbulkan makna ganda, serta metode penyajiannya. Rata-rata hasil validasi isi dari tiga orang ahli bergelar doktor dibidangnya masing-masing berada dalam kategori sangat baik.

Tabel 1 menggambarkan kesadaran metakognitif dikategorikan menurut Green 2008 dalam [13].

Tabel 1. Kategori kesadaran metakognitif

Rentang Nilai	Kat.
0–20	Masih sangat beresiko (MSB)
21–40	Belum begitu berkembang (BBB)
41–60	Mulai berkembang (MB)
61–80	Berkembang baik (BB)
81–100	Berkembang sangat baik (BSB)

Analisis statistik dan inferensial digunakan dalam teknik analisis datanya. Kaitan antar variabel

diketahui dengan melakukan uji regresi linear satu variabel independent. Kekuatan kaitan antar variabel

dapat diketahui dari koefisien korelasinya (R). Rentang nilai R yaitu 0 – 1. Hubungan antara variabel yang di teliti semakin kuat seiring dengan

nilai R. Tabel 2 berikut ini menunjukkan penjelasan tentang pedoman pengkategorian kekuatan hubungan Arikunto 2009 dalam [13].

Tabel 2. Kategori hubungan

Koefisien	Tingkatan Hubungan
0,0000 – 0,1900	Sangat Rendah
0,2000 – 0,3900	Rendah
0,4000 – 0,5900	Sedang
0,6000 – 0,7900	Kuat
0,8000 – 1,0000	Sangat kuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data uji deskriptif dan inferensial yang didapat dari penelitian di tunjukkan pada tabel 3 (Kesadaran

Metakognitif), tabel 4 (kemampuan kognitif), tabel 5 (normalitas), tabel 6 (uji hubungan).

Tabel 3. Kesadaran metakognitif

Rentang Nilai	Peserta didik	%Peserta didik	Kategori
0 – 20	-	-	MSB
21 – 40	-	-	BBB
41 – 60	-	-	MB
61 – 80	15	68,18	BB
81 – 100	7	31,82	BSB
Total	22	100	

Tabel 3, menunjukkan nilai kesadaran metakognitif peserta didik terbanyak berada di rentang 61 – 80 dengan persentase 68,18 serta berada pada kategori berkembang baik.

Peserta didik sudah bisa menentukan sendiri bagaimana cara belajar yang baik menurut dirinya, apa-apa saja yang dibutuhkan agar materi bisa

diserap dan dipahami dengan maksimal. Peserta didik juga sudah mengetahui kelemahan dan kekurangannya sehingga dia tau bagaimana untuk belajar. Peserta didik yang berada dikategori berkembang baik tetap membutuhkan arahan dari guru agar bisa berada dikategori berkembang sangat baik.

Tabel 4. Nilai kemampuan kognitif

Statistik	Nilai Kemampuan Kognitif
Jumlah sampel	22
Nilai Terendah	65.00
Nilai Tertinggi	95.00
Rerata	79,55
SD	7,06

Tabel 4 menunjukkan bahwa peserta didik memiliki nilai kemampuan kognitif maksimum 95.00 dan nilai kemampuan minimum 65.00. Rerata hasil

kognitif yang diperoleh peserta didik adalah 79,55. Jumlah sampel dalam penelitian ialah 22.

Tabel 5. Uji normalitas

Data	Sig.	Keterangan
Kesadaran metakognitif	0.673	Normal
Kemampuan kognitif	0.333	Normal

Tabel 5 menunjukkan uji normalitas yang dilakukan untuk menggambarkan bahwa data kesadaran metakognitif dan kemampuan kognitif terdistribusi normal. Nilai signifikansi masing-masing kesadaran metakognitif dan kemampuan kognitif yaitu 0,673 dan 0,33. Uji normalitas

dilakukan untuk meminimalisir bias sampel terhadap populasi serta memastikan bahwa data yang diamati memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis uji berikutnya.

Tabel 6. Ringkasan uji hubungan

Kelas	R	R square
Model <i>discovery learning</i> berbantuan video pembelajaran interaktif	0,120	0,014

Tabel 6 menggambarkan tingkat kaitan antar variabel yang ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi (R) yakni sebanyak 0,120 serta koefisien determinasinya sebanyak 0,012. Nilai sumbangan

atas kontribusi pengaruh kesadaran metakognitif terhadap kemampuan kognitif peserta didik sebesar 0,014%.

Hasil penelitian menggambarkan hubungan yang sangat rendah antara kesadaran metakognitif terhadap hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran interaktif. Model *discovery learning* yakni model pembelajaran untuk mengetahui konsep, arti, serta kaitan melalui mekanisme intuitif hingga akhirnya tiba kepada suatu kesimpulan.

Discovery learning timbul jika peserta didik terjun langsung terkhusus didalam hal penerapan aspek psikologisnya untuk mendapatkan suatu konsep dan prinsip. Pengamatan, klasifikasi pengukuran, perkiraan, penentuan, dan *inference* adalah cara belajar *discovery learning*.

Discovery learning berpusat kepada peserta didik, tetapi guru juga bertanggung jawab untuk memberikan arahan, mengatur, serta mengontrol kegiatan yang dilakukan mencakup pencarian, pengolahan, penelusuran, serta penyelidikan. *Discovery learning* memberikan pemahaman yang lebih baik lagi tentang materi kepada peserta didik [14].

Video pembelajaran interaktif yang digunakan pada penelitian ini menampilkan materi-materi yang dibuat dengan menarik. Materi dijelaskan dengan menggunakan gambar bergerak dan audio secara langsung sehingga peserta didik dapat meningkatkan kemampuan kognitif serta menstimulus kesadaran metakognitif.

Adanya bantuan video pembelajaran interaktif pada model *discovery learning*, dapat mendorong minat peserta didik untuk belajar lewat proses penemuan dan mengamati video. Peserta didik akan menggemari pembelajaran yang didominasi oleh kegiatan mereka khususnya mengamati video [15].

Video pembelajaran adalah salah satu jenis media pembelajaran variatif. Media pembelajaran variatif dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kesadaran metakognitif. Peserta didik akan lebih terlatih untuk membuat dirinya tertarik serta termotivasi pada suatu materi melalui penemuan cara belajar yang cocok dan mudah dimengerti [16].

Memberdayakan kesadaran metakognitif diyakini dapat membantu peserta didik mengetahui bagaimana mereka dapat belajar dengan baik. Kesadaran metakognitif juga bisa membantu peserta didik memahami bagaimana tugas tertentu harus dikerjakan [17].

Kesadaran metakognitif tidak serta merta muncul diwaktu singkat hanya dengan penerapan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran interaktif karena metakognisi terdiri dari dua bagian penting yakni kemampuan metakognisi dan regulasi. Bagian penting dari metakognisi tidak hanya tentang kemampuan berpikir tetapi juga kemampuan untuk melihat, mengevaluasi, dan memperbaiki proses belajar peserta didik.

Temuan penelitian sejalan dengan [18], yang mengemukakan bahwa korelasi kesadaran metakognitif terhadap hasil belajar peserta didik berada dalam kategori rendah. Rendahnya korelasi antara kesadaran metakognitif terhadap hasil belajar karena kegagalan mengingat kembali informasi yang tersimpan dalam ingatan peserta didik. Penyebab lain adalah peserta didik kurang bisa menerapkan kesadaran metakognitif yang dimiliki didalam proses belajar mengajar.

Penelitian lainnya mengemukakan bahwa terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif dan hasil belajar IPA tetapi tidak signifikan. Temuan ini memperlihatkan bahwa hubungan kesadaran metakognitif terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA berada dikategori sangat rendah. Hasil temuan bermakna kemampuan peserta didik dalam proses berpikir tentang diri sendiri dan keberhasilan peserta didik dalam belajar belum berjalan dengan baik. Aspek fisiologis, aspek psikologis, lingkungan sosial, pendekatan dan cara belajar merupakan faktor-faktor yang mempengaruhinya [19].

Pengembangan metakognitif dapat dilakukan dengan mendorong peserta didik untuk memonitor proses belajar dan berfikirnya. Membimbing peserta didik dalam mengembangkan strategi-strategi belajar yang efektif. Membimbing peserta didik dalam mengembangkan kebiasaan yang baik dengan cara mengidentifikasi gaya belajar yang cocok untuk dirinya, memonitor dan meningkatkan kemauan belajar, serta memanfaatkan lingkungan belajar secara variatif. Mengembangkan kebiasaan berpikir positif dengan meningkatkan rasa percaya diri dan rasa harga diri. Mengembangkan kebiasaan hirarki dan bertanya sehingga dapat membangkitkan minat, motivasi, perhatian, dan daya ingat [20].

Kesadaran metakognitif pada dasarnya adalah penaksiran pribadi yang dibuat peserta didik tidak hanya pada saat pembelajaran, melainkan dipengaruhi berbagai faktor. Faktor eksternal dan internal adalah dua hal yang memberikan kontribusi terhadap kesadaran metakognitif.

Faktor internal mencakup memori peserta didik pada pelajaran yang dikuasainya serta strategi belajar yang diterapkannya. Faktor eksternal mencakup ketersediaan fasilitas belajar di rumah, kesempatan dalam mengutarakan ide, pikiran, gagasan dari orang tua pada jam belajar anak, serta keikutsertaan peserta didik dalam organisasi di sekolah [21].

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan kategori hubungan yang sangat rendah antara kesadaran metakognitif terhadap kemampuan kognitif menggunakan model *discovery learning* berbantuan video pembelajaran interaktif dengan persentase 0,014%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitria, L., Jamaluddin, J., & 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), 147.
- [2] Puspitasari, I. (2019). Penerapan Metakognitif dalam Media Pembelajaran. *Tadarus: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 99-106.
- [3] Wardana, R. W., Prihatini, A., & Hidayat, M. (2021). Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5 (1), 1–9. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.1.1-9>
- [4] Yasinta, S., R. (2023). Analisis Kemampuan Metakognisi Peserta Didik pada Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis PJBL Materi Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 17(1), 49-56. <https://doi.org/10.15294/jipk.v17i1.32223>
- [5] Damayanti, B. P., Nur 'aini, A., Wulandari, K. F. N., & Primandiri, P. R. (2024). Pentingnya Pengembangan Metakognitif Siswa Kelas XI MIPA pada Pembelajaran Biologi di SMAN 7 Kediri. *SINKESJAR: Inovasi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk Penguatan Merdeka Belajar di Masa Pandemi*, 156–168. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/seinkesjar/article/view/1229>.
- [6] Listiana, L., Daesusi, R., & Soemantri, S. (2019). Peranan Metakognitif dalam Pembelajaran dan Pengajaran Biologi di kelas. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, 8-19. <https://doi.org/10.26555/symbion.3504>.
- [7] Rahmayani, A., Siswanto, J., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Video terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 246–253. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.18055>
- [8] Sunarto, M. F., & Amalia, N. (2022). Penggunaan Model *Discovery Learning* guna Menciptakan Kemandirian dan Kreativitas Peserta Didik. *BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 21(1), 94–100. <https://doi.org/10.21009/bahtera.211.07>
- [9] Alfity, S. (2020). Model *Discovery Learning* dan Pemberian Motivasi dalam Pembelajaran (Konsep Motivasi Prestasi Belajar). Pekanbaru: Guepedia.
- [10] Nopiani, N.K., Sugihartini, N., Bagus, I., & Pascima, N. (2022). Pengembangan Konten Interaktif Berbasis Model *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Ilmu Penyakit dan Penunjang Diagnostik Kelas XI di SMK Negeri 4 Negara. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 11(1), 82-92.
- [11] Widiya, A., W., Oktaviana, V. & Utari, A.D. (2021). Penggunaan Video Pembelajaran Interaktif sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(4), 293-299. <https://doi.org/10.57008/jjp.v1i04.64>.
- [12] Magdalena, I., Fauzi, H. N. & Putri, R. (2020). Pentingnya Evaluasi dalam Pembelajaran dan Akibat Memanipulasinya. *Bintang: Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2(2), 244-257.
- [13] Hamsyah, E. F., Ahmad, Syarif, S., H., & Akhmad, N. A. (2021). Hubungan Kesadaran Metakognitif terhadap Keterampilan Proses Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Mahasiswa. *Jurnal Kreatif Online (JKO)*, 9(4), 1-9.
- [14] Puspitasari Y., & Nurhayati S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 7(1), 91–106. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>.
- [15] Muslihudin, A. (2019). Implementasi Model *Discovery Learning* Berbantuan Video dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Suganangan I. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 2, 74-86.
- [16] Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* Berbantuan Video dan *Problem Based Learning* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, 5(1), 29–41.
- [17] Marhaendra, G. Y., Keliat, N. R., dan Tapilouw, M. C. (2023). Profil Kesadaran Metakognitif Siswa SMA. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 13(3), 288–295.
- [18] Muhali, M., Ulfanita, M., Khaeruman, K., & Khery, Y. (2022) Korelasi Kesadaran Metakognisi dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Kimia selama Pandemi Covid-19. *Empiricism Journal*, 3(1), 58–67. <https://doi.org/10.36312/ej.v3i1.767>.
- [19] Ismarani, G., Jamaluddin, Artayasa, I., P., & Kusniyati. (2023). Hubungan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar IPA Biologi. *JCAR 5: Journal of Classroom Action Research*, 5(special issue), 174–178.
- [20] Erlin, E. Rahmat, A., Redjeki, S. & Purwianingsih, W. (2021). Analisis Berbagai Strategi dan Model Pembelajaran yang dapat Memberdayakan Kemampuan Metakognitif pada Pembelajaran Biologi. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 30-40.
- [21] Fariah, L., Jamaluddin J., & Karnan, K. (2024). Hubungan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMAN 1 Lembar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1255–1262. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2277>.