



## Hubungan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar IPA Biologi

Gita Ismarani<sup>1\*</sup>, Jamaluddin<sup>1</sup>, I Putu Artayasa<sup>1</sup>, Kusmiyati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4081>

Received: 20 Februari 2023

Revised: 12 Mei 2023

Accepted: 20 Mei 2023

**Abstract:** The purpose of this study was to determine the relationship between metacognitive awareness and Biology Science learning outcomes at MTs Negeri 2 Jonggat and how much the ability of metacognitive skills contributes to Biology Science learning outcomes for high school students. This research is a correlational research. Measuring students' metacognitive awareness was carried out using the Metacognitive Awareness Inventory questionnaire. Student learning outcomes seen from the results of multiple choice test questions. Data analysis in this study used descriptive analysis and statistical analysis through product moment correlation tests and simple regression tests. The results of the data analysis showed that 47 students (47.4%) had metacognitive awareness in the very good category, 44 students (44.4%) had metacognitive awareness in the good category and 8 students (8.0%) had metacognitive awareness in the medium category. Analysis of learning outcomes data showed that 84 students (84.8%) were in the very low category, 13 students (13.1%) were in the less category and 2 students (2.0%) were in the very high category. Product moment correlation test results obtained a correlation coefficient ( $r$ ) of 0.146 and a coefficient of determination ( $r^2$ ) of 2.1%. These results indicate that there is a correlation between metacognitive awareness and Biology science learning outcomes.

**Keywords:** Metacognitive, learning outcomes, natural science biology.

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kesadaran metakognitif dengan hasil belajar IPA di MTs Negeri 2 Jonggat dan seberapa besar kontribusi kemampuan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar IPA siswa SMA. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Pengukuran kesadaran metakognitif siswa dilakukan dengan menggunakan kuesioner Metacognitive Awareness Inventory. Hasil belajar siswa dilihat dari hasil soal tes pilihan ganda. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis statistik melalui uji korelasi product moment dan uji regresi sederhana. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 47 siswa (47,4%) memiliki kesadaran metakognitif dalam kategori sangat baik, 44 siswa (44,4%) memiliki kesadaran metakognitif dalam kategori baik dan 8 siswa (8,0%) memiliki kesadaran metakognitif dalam kategori sedang. Analisis data hasil belajar menunjukkan bahwa 84 siswa (84,8%) berada pada kategori sangat rendah, 13 siswa (13,1%) berada pada kategori kurang dan 2 siswa (2,0%) berada pada kategori sangat tinggi. Hasil uji korelasi product moment diperoleh koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,146 dan koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 2,1%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kesadaran metakognitif dengan hasil belajar IPA Biologi.

**Kata Kunci :** Metakognitif, hasil belajar, biologi IPA.

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan dua pihak yaitu guru dan Siswa. Guru sebaiknya tidak memberikan pengetahuan yang begitu saja tetapi sebagai pendidik harus mengajarkan pengetahuan, keterampilan dan moral bahwa pembelajaran terhadap siswa yang dapat memberikan manfaat dalam kehidupannya sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri (Suryany, et al., 2018). Proses pembelajaran di dalam kelas, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Metakognisi mengacu pada pengetahuan seseorang tentang proses yang dipikirkan, dengan kata lain metakognisi dapat dikatakan sebagai aktivitas berpikirnya seseorang tentang kognisinya sendiri (Fauziyah, 2013). Kemampuan seseorang dalam mengontrol proses belajar, diawali dari tahap perencanaan, memilih strategi yang tepat, memonitor perkembangan belajarnya serta melakukan koreksi dan analisis terhadap strategi yang digunakan merupakan bagian dari refleksi kemampuan metakognitif seseorang dalam belajar (Romadhon, 2018).

Menurut Fitri (2017) kegiatan seperti perencanaan bagaimana pendekatan tugas belajar yang diberikan, pemantauan pemahaman, dan mengevaluasi kemajuan penyelesaian tugas adalah metakognitif alami. Metakognitif adalah kemampuan berpikir secara sadar dimana yang menjadi objek berpikirnya ialah proses berpikir yang terjadi pada dirinya sendiri. Dalam lingkup pembelajaran, siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan dan modalitas belajar yang dimiliki, dan mengetahui strategi belajar yang baik untuk bisa belajar dengan efektif. Menghadapi tantangan di masa depan dibutuhkan berbagai keterampilan agar dapat berhasil. Metakognitif merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, penggunaan pembelajaran berbasis keilmuan (saintifik) pada pembelajaran tidak hanya untuk meningkatkan hasil belajar siswa tetapi dapat juga digunakan untuk memberdayakan keterampilan metakognitif siswa.

Pemerintah telah merancang Kurikulum 2013 sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia yang cerdas dan tujuan pendidikan dengan karakteristik yaitu mengembangkan keseimbangan kompetitif Tambun, 2017). Implementasi Kurikulum 2013, menekankan pada tingkat pedagogik, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Salah satu pembelajaran dengan pendekatan ilmiah adalah pembelajaran IPA yang mana pada hakikatnya belajar IPA bukan belajar hafalan konsep tetapi belajar menemukan melalui proses sains. Corebima (2006)

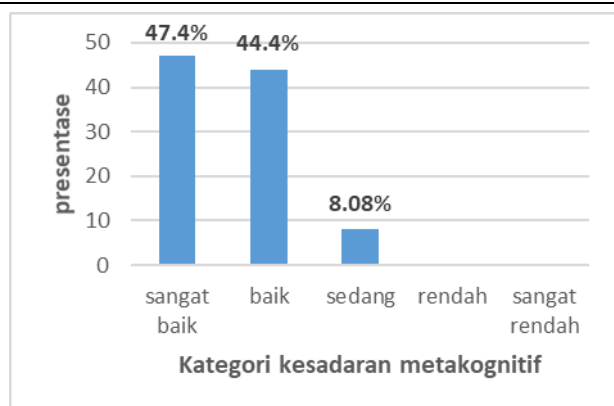
menyatakan dalam pembelajaran IPA atau sains, siswa dituntut untuk terlibat secara fisika maupun mental. Pembelajaran IPA di SMP bukan sebagai disiplin ilmu, tetapi dikembangkan sebagai mata pelajaran yang terpadu (*integrative science*). *Integrative science* memaknai pembelajaran dengan memadukan berbagai aspek penilaian yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pelaksanaan pembelajaran IPA yang dilaksanakan diharuskan dapat menumbuhkan kemampuan ilmiah yang meliputi keterampilan proses serta keterampilan berpikir, yaitu mampu berpikir kreatif dan berpikir kritis, serta bisa menumbuhkan sikap ilmiah (*scientific attitude*). Pembelajaran demikian akan bermakna jika pembelajarannya berbasis keilmuan. Pendekatan berbasis keilmuan (saintifik) dapat menggunakan beberapa strategi untuk memberikan pengalaman belajar dengan urutan meliputi proses pembelajaran mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

## METODE

Penelitian yang digunakan disini adalah penelitian jenis kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif korelasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sampling* dengan jumlah sebanyak 99 siswa kelas VIII di Mts Negeri 2 Jonggat. Data kesadaran metakognisi dikumpulkan dengan menggunakan instrumen *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang diadaptasi dari Schraw dan Dennison (1994). Data hasil belajar IPA biologi dikumpulkan menggunakan tes berupa pilihan ganda. Data kesadaran metakognitif di analisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus : 0-20 = Sangat Rendah, 21-40 = Rendah, 41-60 = Sedang, 61-80 = Baik, dan 81-100 = Sangat Baik (Riduwan, 2011). Data hasil belajar dikumpulkan melalui tes soal pilihan ganda kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus : 0-49.99 = Sangat Kurang, 50-59.99 = Kurang, 60-69.99 = Cukup, 70-79.99 = Baik, dan 80-100 = Sangat Baik (Fitri et al., 2017). Analisis hubungan kesadaran metakognitif dengan hasil belajar IPA Biologi menggunakan uji korelasi product moment dan uji regresi sederhana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis kesadaran metakognitif



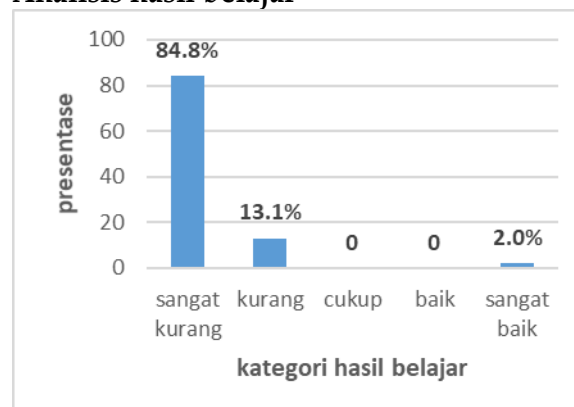
**Gambar 1. kategori tingkat kesadaran metakognitif**

Berdasarkan Gambar 1, sebagian besar siswa memiliki kesadaran metakognitif pada kategori sangat baik dengan jumlah sebesar 47.4%, 44.4% kesadaran metakognitif siswa pada kategori baik, dan 8.08% kesadaran metakognitif siswa berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa telah berhasil dalam menumbuhkan kesadaran metakognisinya. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat kemampuan metakognisi berada pada kategori sangat baik dengan persentase 47,4%. Dengan demikian kemampuan metakognisi siswa yang berada pada kategori sedang dapat dikatakan belum optimal secara menyeluruh. Penyebab belum optimalnya kemampuan metakognisi siswa dikarenakan siswa belum sepenuhnya menyadari kemampuan proses berpikir yang ada di dalam dirinya sendiri. Kesadaran dalam proses berpikir pada siswa penting untuk diketahui oleh siswa itu sendiri. Hal ini didukung oleh pendapat Fauzan dan Rahmawati (2015), bahwa metakognisi merupakan kesadaran tentang kognitif kita sendiri, bagaimana kognitif kita bekerja, serta bagaimana cara mengaturnya dan kemampuan ini sangat penting terutama untuk keperluan efisiensi penggunaan kognitif dalam menyelesaikan masalah terutama dalam belajar.

Untuk mengoptimalkan kemampuan metakognisi langkah-langkah yang perlu dilakukan siswa yaitu menyadari kelebihan dan kelemahan yang dimiliki oleh siswa, menentukan strategi yang tepat dan bermanfaat dalam proses belajar, mengatur proses berpikir diri sendiri, memahami pengetahuan yang ada di dalam diri sendiri dan melakukan refleksi dalam setiap proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Sebagaimana pendapat yang dijelaskan Blakey dan Spence (1990), tentang strategi pembelajaran metakognitif yaitu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui, berbicara tentang berpikir, membuat jurnal berpikir, membuat perencanaan dan regulasi diri siswa, melaporkan

kembali proses berpikir dan evaluasi diri (Ariyana, 2014). Pendapat lain yang mendukung Abidin (2015), dalam mempelajari sesuatu seseorang dapat menggunakan strategi metakognisi dengan menggunakan tiga tahapan berikut, yakni merancang apa yang hendak dipelajari, memantau perkembangan diri dalam belajar, dan menilai apa yang dipelajari.

### Analisis hasil belajar



**Gambar 2. presentase capaian hasil belajar siswa**

Hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi diperoleh data 84 siswa (84,8%) berada pada kategori sangat rendah. 13 siswa (13,1%) berada pada kategori kurang. 2 siswa (2,0%) berada pada kategori sangat tinggi. Hasil perhitungan tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi dengan (84,8%) berada pada kategori sangat rendah. Hasil belajar mempunyai peranan yang penting dalam proses pembelajaran dikarenakan hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar pada hakikatnya merupakan hasil usaha penguasaan kegiatan materi dan ilmu pengetahuan yang mengarah kepada pembentukan kepribadian yang utuh dan hasil hasil belajar digunakan untuk mengukur kemahiran seseorang (Astikawana, 2017).

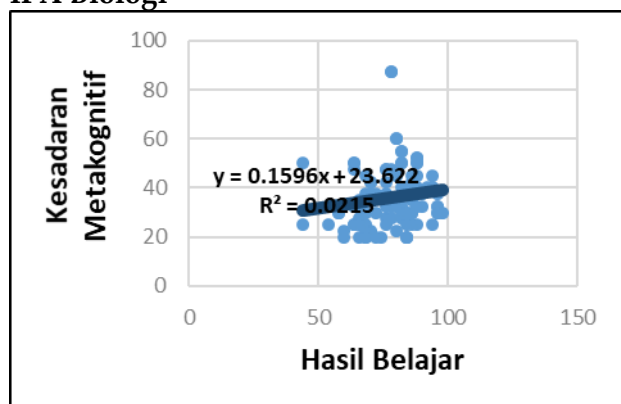
### Hubungan kesadaran metakognisi dengan hasil belajar IPA Biologi

Hasil perhitungan korelasi product moment dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,95 atau 5% dimana  $n = 99$  maka didapatkan nilai  $r_{tabel} = 0,1663$ . Nilai  $r_{hitung} = 0,1464$  karena  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$   $0,1464 \leq 0,1663$  dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya terdapat hubungan yang positif tetapi tidak signifikan antara kemampuan metakognisi siswa dan hasil belajar IPA Biologi. Temuan ini memperlihatkan bahwa kemampuan metakognisi dan hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi berada pada kategori sangat rendah artinya kemampuan siswa dalam proses berpikir mengenai diri sendiri dan keberhasilan siswa

dalam belajar belum berjalan dengan baik. Hal ini menandakan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa faktor tersebut dapat berasal dari dalam diri siswa ataupun berasal dari luar diri siswa. Hal ini didukung pendapat yang menyatakan secara umum terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor internal meliputi intelegensi, motivasi, kebiasaan, kecemasan, minat, dan sebagainya dan faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, keadaan sosial ekonomi, dan sebagainya.

Rendahnya hubungan keterampilan metakognisi dengan hasil belajar di MTs Negeri 2 Jonggat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pada saat pengambilan data. Pengambilan data dilakukan pada siang hari di jam terakhir pembelajaran sehingga responden kurang teliti pada hasil jawaban dan ketika salah satu responden telah selesai menjawab pertanyaan responden lain akan kehilangan fokusnya sehingga hasil yang di dapat rendah.

### Kontribusi metakognitif terhadap hasil belajar IPA Biologi



Gambar 3. Grafik regresi kesadaran metakognitif dengan hasil belajar

Grafik persamaan regresi untuk kedua variabel yaitu kemampuan metakognisi dan hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi adalah  $Y = 0,1596x + 23,662$ . Koefisien determinasi = 0,025. Dari nilai tersebut dapat diartikan bahwa 23,66% hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi dipengaruhi oleh kemampuan metakognisi sedangkan 76,44% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi, faktor-faktor tersebut meliputi: (a) faktor internal siswa. Faktor ini meliputi aspek fisiologis (yang bersifat jasmani) dan aspek psikologis (yang bersifat rohani). (b) faktor eksternal siswa yaitu faktor lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial. (c) faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yaitu:

pendekatan tinggi; *speculative* dan *achieving*, pendekatan sedang; *analytical* dan *deep*, pendekatan rendah; *reproductive* dan *surface* (Mardianto, 2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar diasumsikan juga mempengaruhi hasil belajar. Menurut Setyowati (2007) ada dua faktor yang mempengaruhi belajar, yaitu faktor dari dalam diri (intern) dikelompokkan menjadi dua yaitu: faktor fisiologis seperti keadaan kesehatan dan keadaan tubuh; faktor psikologi seperti perhatian, minat, bakat dan kesiapan, sedangkan faktor dari luar (ekstern) yaitu faktor sekolah seperti kurikulum, metode mengajar, relasi warga sekolah, disiplin di sekolah, alat pelajaran, keadaan gedung dan perpustakaan. Keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh pelaksanaan pembelajaran di kelas. Berbagai faktor baik internal maupun eksternal memberi kontribusi yang besar terhadap prestasi belajar siswa. Faktor internal meliputi faktor fisiologis (jasmani) dan faktor psikologis seperti intelegensi dan motivasi siswa). Faktor eksternal meliputi faktor sosial (keluarga, lingkungan sekolah dan masyarakat) serta faktor non-sosial (Hidayat, 2013).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis data hubungan antara kesadaran metakognitif dengan hasil belajar di MTs Negeri 2 Jonggat, dapat disimpulkan: Hasil dari perhitungan keterampilan metakognitif siswa dalam pembelajaran IPA Biologi terdapat 47 siswa dalam kategori sangat baik, dan 44 siswa dalam kategori baik serta 8 siswa kategori sedang. Sehingga rata-rata kemampuan metakognitif siswa MTs N 2 Jonggat baik. Hasil analisis korelasi antara keterampilan metakognisi siswa dan hasil belajar IPA Biologi terdapat hubungan positif tetapi tidak signifikan. Taraf signifikansi diperoleh  $0,1464 \leq 0,1663$ . Maka keterampilan metakognitif memiliki pengaruh terhadap hasil belajar dalam pembelajaran IPA Biologi dalam kategori sangat lemah. Hasil analisis regresi antara keterampilan metakognisi siswa dan hasil belajar IPA Biologi adalah  $Y = 0,1596x + 23,662$ . Koefisien determinasi = 0,025. Dari nilai tersebut dapat diartikan bahwa 23,66% hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi dipengaruhi oleh kemampuan metakognisi sedangkan 76,44% dipengaruhi oleh faktor lain.

### DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z. (2015). *Metakognisi Mahasiswa dalam Memahami Hakikat Belajar*. Jurnal Riset Pendidikan, 1(1), 11-18.



- Anggreni, N. (2016). *Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Pembelajaran Kimia Materi Hidrolisis Garam Kelas XI IPA SMAN 7 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016*. Skripsi. Universitas Mataram.
- Ariyana, N. (2014). *Strategi Pembelajaran Metakognitif Dengan Teknik Scaffolding Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. 22(1), 236–246.
- Astikawana. (2017). *Hubungan Pendekatan SAVI (somatis, auditori, visual, intelektual) Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Kebun Tebu Lampung Barat*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(80).
- Corebima, A. D. (2006) *Metakognitif: Suatu Ringkasan Kajian. (Makalah disajikan dalam Pelatihan Strategi Metakognitif pada pembelajaran biologi untuk guru-guru biologi SMA, Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) UNPAR, Palangkaraya*.
- Fauzan, H., & Rahmawati. (2015). *Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Padang dan Hubungannya dengan Kompetensi Belajar Biologi*. *Jurnal Prosiding Semirata Bidang MIPA BKS-PTN Barat*, 78 190–199.
- Fauziyah. D. R. (2013). *Hubungan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Retensi Siswa Kelas X Dengan Penerapan Strategi Pembelajaran Think Pair Share Di SMA Negeri 6 Malang*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang: FMIPA UM.
- Fitriana, M & Haryani, S (2016). *Meningkatkan Metakognisi Siswa SMA*, *Jurnal Of Discovery*, 7(1), 17.
- Fitri. Ruqoyyah. (2017) *Metakognitif Pada Proses Belajar Anak dalam Kajian Neurosains*. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 44
- Hidayat, A. F. (2013). *Hubungan regulasi diri dengan prestasi belajar kalkulus ii ditinjau dari aspek metakognisi, motivasi dan perilaku*. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1).
- Mardianto. (2016). *Hubungan Keterampilan Metakognisi Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi (Redoks) Kelas X-1 Sma Negeri 3 Sidoarjo*. *Unesa Journal of Chemical Education*. 1(1). 75-83
- Romadhon.Y.(2018). *Hubungan Cara Belajar Dan Kesadaran Metakognisi Dengan Hasil Belajar Biologi Berdasarkan Tingkat Kemampuan Akademik Siswa Kelas XI IPA Negeri 8 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi. Pekanbaru. Universitas Isam Riau
- Schraw, G., & Dennison, R.S. (1994). *Assesing Metacognitive Awareness*. *Contemporary Educational Psychology* 19, 460-475
- Setyowati. (2007). *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 13 Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Sumampouw, M. H. (2020). *Ketrampilan Metakognitif dan Berfikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Genetika*. *Bioedukasi*. 4(2) 11-14.
- Suryani, Nunuk. Setiawan. Achmad. Putria, Aditin. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung; PT Remaja Rosdakarya.
- Yanti Herlanti.(2017). *Kesadaran Metakognitif Dan Pengetahuan Metakognitif Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Dalam Mempersiapkan Ketercapaian Standar Kelulusan Pada Kurikulum 2013*. Skripsi: Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah