

HUBUNGAN KESADARAN DAN REGULASI METAKOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI

Dwi Agustin¹, Hening Widowati², Achyani³

^{1,2,3}Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Metro

Alamat: Jl. Gatot Subroto. No. 100 Yosodadi

Email: ¹adwi7676@gmail.com, ²hwummetro@gmail.com, ³achyani@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran yang baik tidak hanya mementingkan hasil, tetapi juga proses yang baik. Proses pembelajaran yang baik salah satunya adalah pengembangan pola berpikir. Akan tetapi, mahasiswa menganggap berpikir/belajar hanya untuk menghasilkan nilai sebagai hasil belajar, sehingga mahasiswa tidak menggunakan proses berpikirnya secara maksimal. Padahal saat ini mahasiswa dituntut memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah berpikir kritis. Kemampuan berpikir mahasiswa dapat ditingkatkan melalui kesadaran dan regulasi metakognitif, yang merupakan strategi berpikir tentang berpikir. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kesadaran metakognitif dan regulasi metakognitif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Metro. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional untuk melihat hubungan sebab akibat. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah terdapat hubungan positif antara kesadaran dan regulasi metakognitif terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai $r_{y1.2}$ sebesar 0,594.

Kata Kunci: Kesadaran metakognitif, regulasi metakognitif, kemampuan berpikir kritis.

Abstract

Learning is not just about results, therefore students think only to produce value as a result in the learning process, so that students do not use the process of thinking maximally. Whereas currently the students are required to have high-level thinking skills, one of which is critical thinking. Metacognitive awareness and regulation is a thought-thinking strategy that can help improve students' critical thinking skills. This study aims to examine the relationship between metacognitive awareness and metacognitive regulation of the critical thinking skills of biology education students of Muhammadiyah University of Metro. This type of research is correlational research to see causal relationship. The result obtained from this research is there is a positive relationship between awareness and metacognitive regulation on critical thinking ability with $r_{y1.2}$ value of 0,594.

Keywords: *Metacognitive consciousness, metacognitive regulation, critical thinking skills*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya yang berperan dalam menentukan kualitas sumber daya manusia. Sistem pendidikan di Indonesia yang rumit justru membuat proses pendidikan hanya berfokus pada sistem pendidikan itu sendiri, walaupun sudah berulang kali berubah kurikulum pendidikan di Indonesia, namun tetap saja belum dapat memperbaiki kualitas pendidikan. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia belum berorientasi pada proses, hal ini menunjukkan jika sistem pendidikan di Indonesia menuntut peserta didik untuk dapat mengetahui dan memahami suatu konsep, faktual,

dan juga hukum dengan berorientasi pada nilai. Sehingga tidak sedikit pemikiran peserta didik jika sekolah hanya untuk memperoleh nilai, orientasi mereka bukanlah mengerti, faham dan dapat menerapkan sebuah informasi, akan tetapi sebaliknya yakni hanya berorientasi pada nilai. Sehingga proses pemikiran peserta didik pun terbatas pada menghafal dan proses berpikirnya pun tidak berkembang.

Padahal pada hakikatnya belajar bukan hanya sebatas membaca dan mengetahuinya saja, setelah mengetahui sebuah informasi belajar dikatakan berhasil. Akan tetapi, dengan belajar harapannya akan terjadi siklus yang tetap, mengenai belajar, mulai dari mengetahui tujuan belajar, strategi, serta evaluasi diri, apa yang telah diketahui dan belum diketahui. Sehingga belajar bukan hanya berorientasi pada hasil dalam hal ini adalah nilai yang besar, akan tetapi proses serta perbaikan moral dan karakter si belajar. Untuk mengubah proses belajar diperlukan juga perubahan pola berpikir mahasiswa, yakni berpikir tentang berpikir atau yang dikenal dengan istilah metakognitif. Untuk menggunakan strategi metakognitif terlebih dahulu mahasiswa harus memiliki kesadaran metakognitif dalam proses berpikirnya.

Kesadaran metakognitif dapat membantu mahasiswa dalam berpikir tentang berpikirnya sendiri, hal ini dikarenakan tiga jenis kesadaran metakognitif meliputi, kesadaran prosedural yakni tentang pengetahuan diri sendiri sebagai pelajar dan faktor yang mempengaruhi kinerja seseorang, pengetahuan prosedural yakni pengetahuan tentang melakukan hal-hal yang sesuai dengan kehendak dan strategi, dan yang terakhir adalah pengetahuan kondisional yakni pengetahuan yang mengetahui kapan dan mengapa menggunakan pengetahuan deklaratif dan prosedural. Kesadaran metakognitif, mampu mengenali dirinya baik kebiasaan baik maupun tidak baik, mampu menyadari ketidaktahuannya sehingga terefleksi dalam proses belajar, merupakan bagian penting yang harus dilatihkan kepada siswa agar mendapatkan pemahaman yang bermakna [1]. Kesadaran metakognitif dapat diartikan dengan pengetahuan awal seseorang bagaimana pemikirannya sendiri. Mahasiswa harus mampu menyadari perencanaan (*planning*), pengawasan (*monitoring*), dan pengaturan (*regulating*) pengetahuan, pembelajaran, dan pemikirannya sendiri atau diistilahkan dengan kesadaran metakognitif. Kesadaran metakognitif, mampu mengenali dirinya dengan baik, mengetahui apa yang telah diketahui dan belum diketahui, tahu strategi yang tepat untuk dirinya, dan tahu kapan harus digunakan strategi tersebut. Kesadaran metakognitif yang tinggi menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang tinggi pula.

Setelah sadar mengenai pentingnya berpikir tentang berpikirnya, mahasiswa juga perlu untuk melakukan pengaturan strategi metakognitif untuk menilai kemampuan berpikirnya. Hal tersebut dikenal dengan istilah regulasi metakognitif. Berbeda dengan kesadaran metakognitif, regulasi metakognitif atau pengalaman metakognitif lebih melihat pada proses yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Penentuan tujuan yang telah dilakukan, penentuan strategi yang telah diterapkan, dan memperbaiki strategi yang kurang tepat merupakan contoh kegiatan dalam regulasi metakognitif.

Strategi metakognitif merupakan proses berurutan yang dipergunakan seseorang untuk mengontrol aktivitas kognitifnya dan memastikan bahwa tujuan kognitifnya telah tercapai. Proses mengontrol aktivitas kognitif tersebut terdiri dari perencanaan, monitoring, dan evaluasi terhadap aktivitas kognitif [2].

Mahasiswa yang telah memiliki kesadaran untuk mengatur proses berpikirnya tentu telah memiliki kemampuan untuk menggunakan atau mengelola proses berpikirnya sehingga meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah berpikir kritis. Berpikir kritis adalah aktivitas terampil yang bisa dilakukan dengan lebih baik atau sebaliknya, dan pemikiran kritis yang baik akan memenuhi beragam standar intelektual, seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi, dan lain-lain [3]. Proses berpikir kritis adalah kemampuan menyelesaikan masalah secara rasional menurut tahapan yang logis dan memberikan hasil pemecahan yang lebih

efisien. Salah satu cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah dengan metakognisi [4]. Dengan demikian maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan kesadaran dan regulasi metakognitif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang ditunjukkan untuk mencari hubungan antara kesadaran dan regulasi metakognitif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Metro. Penelitian ini menggunakan populasi terjangkau, yaitu Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro Semester 6 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 120 siswa. Sampel sebanyak 30 mahasiswa yang diambil secara acak. Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan angket kesadaran dan regulasi metakognitif, serta soal esai untuk instrumen kemampuan berpikir kritis. Yang dilakukan melalui pretest dan posttest.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh melalui penyebaran angket adalah Terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif dengan kemampuan berpikir kritis. r_{y1} sebesar 0,430. Dengan kontribusi sebesar 32,3%. Untuk hipotesis ke dua diperoleh data jika, tidak terdapat hubungan positif antara regulasi metakognitif dengan kemampuan berpikir kritis dengan r_{y1} sebesar 0,208 adalah tidak signifikan. Dan untuk hipotesis yang ke tiga diperoleh data jika, terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif dan regulasi metakognitif secara bersama-sama dengan kemampuan berpikir kritis, dengan $R_{y12} = 0,594$.

a. Hubungan Positif antara Kesadaran Metakognitif Mahasiswa dengan Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan jika terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis. Kekuatan hubungan tersebut dapat dijelaskan secara empirik dengan diperolehnya harga r_{y1} sebesar 0,430, dengan kontribusi sebesar 32,3%. Hal ini menunjukkan jika persamaan regresi Y atas X_1 yakni: $\hat{Y} = 14,470 + 0,719X_1$ dapat menunjukkan jika terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Apabila seorang mahasiswa sudah memiliki kesadaran yang tinggi mengenai pola berpikir metakognitif, tentu hal ini dapat mempengaruhi pola berpikir mahasiswa untuk berpikir kritis dan abstrak. Berpikir kritis sendiri merupakan kemampuan menyelesaikan masalah secara rasional menurut tahapan yang logis dan memberikan hasil pemecahan yang lebih efisien [4]. Berpikir kritis merupakan pola berpikir tingkat tinggi yang mendorong mahasiswa untuk memaksimalkan proses berpikirnya, hal ini tentulah tidak sulit apabila mahasiswa telah memiliki kesadaran metakognitif atau kesadaran untuk mengubah pola berpikirnya menjadi pola berpikir untuk berpikirnya sendiri yang dikenal dengan istilah metakognitif. Kesadaran metakognitif merupakan kesadaran untuk lebih memahami kemampuan kognitifnya, kesadaran untuk mengetahui dirinya, kesadaran untuk berpikir tentang berpikirnya sendiri, kesadaran untuk membuat pola-pola pemikiran seperti *planning*, *monitoring* dan *evaluation*. Apabila seorang mahasiswa sudah sadar atau memiliki kesadaran untuk berpikir mengenai berpikirnya sendiri, mulai fokus dengan apa yang ia ketahui dan tidak ia ketahui, atau dengan kata lain mahasiswa dapat memahami pola berpikirnya sendiri tentu tidaklah sulit untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Karena pada dasarnya berpikir kritis memiliki kecenderungan untuk mencari kejelasan

masalah, mencari alasan, berusaha mendapatkan informasi sebanyak mungkin, dapat menggunakan dan menyebutkan sumber yang handal, dan lain-lain [5].

b. Tidak Terdapat Hubungan Positif antara Regulasi Metakognitif dan Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan data yang diperoleh dan dilakukan pengujian hipotesis secara empirik menunjukkan hasil yang menyatakan jika tidak terdapat hubungan positif antara regulasi metakognitif dengan kemampuan berpikir kritis, hal ini ditunjukkan dengan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Sehingga tidak menunjukkan nilai yang signifikan dengan r_2 sebesar 0,206, sehingga kontribusi variabel ini untuk variabel Y hanya sebesar 20,6%. Artinya tidak terdapat hubungan diantara keduanya. Pengalaman metakognitif diyakini memegang peran penting pada banyak tipe aktivitas kognitif termasuk pemahaman, komunikasi, perhatian, ingatan, dan pemecahan masalah [6].

Rendahnya keterampilan/pengalaman metakognitif membuat mahasiswa sulit untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif. Rendahnya pengalaman/regulasi metakognitif ditunjukkan dengan rendahnya kreativitas mahasiswa dalam kemampuan berpikir untuk peka dalam menemukan masalah, pemecahan masalah dan membahas masalah dalam pembelajaran, serta memonitor dan mengontrol belajar mereka sendiri. Kemampuan/pengalaman/regulasi metakognitif mahasiswa yang rendah akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kognitif mahasiswa [6].

Akan tetapi dalam pengujian hipotesis ke dua ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara variabel Y dengan variabel X_2 , hal ini tentu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan regulasi metakognitif tidak terdapat hubungan positif dengan kemampuan berpikir kritis. Biasanya mahasiswa yang sudah memiliki kesadaran tidak semua bisa menerapkan strategi metakognitif dalam proses berpikirnya, ada yang menerapkan akan tetapi tidak bersiklus atau tidak tetap, atau bahkan ada yang sadar namun enggan melakukannya. Akan tetapi tidak semua mahasiswa yang memiliki kesadaran metakognitif tidak melakukan regulasi metakognitif. Sejauh mana kebolehan metakognisi mempengaruhi pencapaian bergantung kepada pola motivasi seseorang mahasiswa. Ini menjelaskan wujudnya hubungan antara metakognitif dan motivasi dalam mempengaruhi pencapaian prestasi. Maksudnya tingkat kemampuan atau regulasi metakognitif mempengaruhi kemampuan berpikir kritis sebenarnya bergantung kepada pola motivasi mahasiswa menunjukkan hubungan antara motivasi seseorang mempengaruhi regulasi metakognitif dan kemampuan berpikir kritis (prestasi belajar) [7].

Selain itu faktor-faktor psikologis juga memiliki andil besar dalam keberhasilan regulasi metakognitif, sehingga berdampak pada kemampuan berpikir kritis sebagai bentuk dari prestasi belajar. Beberapa faktor psikologis tersebut ada yang sifatnya positif dan ada yang sifatnya negatif. Beberapa yang bersifat positif adalah kecerdasan (intelegensi) dan motivasi, yang bersifat negatif adalah kecemasan dalam belajar [7].

Hambatan lain yang menyebabkan regulasi metakognitif tidak terlalu nampak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis adalah, penilaian hasil belajar mahasiswa yang tidak objektif, hanya terpusat pada penilaian prestasi mahasiswa yang lebih banyak didasarkan melalui tes-tes yang sifatnya menguji kemampuan kognitif tingkat rendah mahasiswa, sehingga penilaian hanya dilakukan terhadap hasil akhir saja, tanpa melihat proses yang berlangsung. Hambatan dalam regulasi metakognitif adalah terlalu dominannya peran guru/dosen di lembaga pendidikan, sebagai sumber informasi/ilmu, sehingga mahasiswa hanya dianggap sebagai wadah yang akan diisi dengan ilmu oleh tenaga pendidik [8]. Hambatan lain yang sebenarnya sudah cukup klasik namun memang sulit dipecahkan, yaitu sistem penilaian prestasi mahasiswa yang lebih banyak didasarkan melalui tes-tes yang sifatnya menguji kemampuan kognitif tingkat rendah. Mahasiswa yang dicap sebagai mahasiswa yang

pintar dan sukses adalah mahasiswa yang lulus ujian. Hal tersebutlah yang membuat mahasiswa untuk malas atau tidak termotivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, karena pada dasarnya yang dilihat sebagai hasil akhirnya adalah nilai bukan proses.

c. Hubungan Positif antara Kesadaran Metakognitif dan Regulasi Metakognitif dengan Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil uji hipotesis ke tiga memiliki hasil yang sinergis dengan hipotesis yang pertama, namun tidak sinergis dengan hipotesis ke dua. Hal ini dikarenakan hasil dari uji hipotesis ke tiga adalah terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif dan regulasi metakognitif secara bersama-sama dengan kemampuan berpikir kritis dengan r_{y12} sebesar 0,594. Kenyataan ini juga dapat dilihat kontribusi variabel X_1 dan X_2 melalui persamaan regresi ganda $\hat{Y} = 17,653 + 0,578X_1 + 0,345X_2$, dengan koefisien determinasi sebesar 35,3%.

Kesadaran metakognitif dan regulasi metakognitif bersama-sama memiliki hubungan positif terhadap kemampuan berpikir kritis. Walaupun pada dasarnya regulasi metakognitif tidak terlalu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, akan tetapi bila dilakukan bersama-sama dengan kesadaran metakognitif justru meningkatkan kemampuan berpikir kritis, hal ini nampak dari perhitungan empiris secara statistik dengan kontribusi sebesar 35,3%. Satu variabel dapat berasosiasi atau tergantung pada lebih lanjut dari satu variabel pada saat yang bersamaan. Menurut Elifson [9], beberapa variabel prediktor yang digunakan secara bersama-sama berpotensi memberikan perhitungan yang bervariasi pada variabel terikat daripada hanya digunakan satu variabel prediktor. Sehingga dalam proses berpikir seorang mahasiswa tidak hanya harus memiliki kesadaran metakognitif akan tetapi juga meregulasi dirinya untuk menerapkan strategi-strategi metakognitif, agar dapat merangsang atau meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Apabila seorang mahasiswa memiliki kesadaran metakognitif tinggi dan regulasi metakognitifnya juga tinggi maka tidak dipungkiri mahasiswa tersebut dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya yang merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi, sehingga mahasiswa tersebut dapat menyelesaikan masalah secara logis dan penuh pertimbangan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil deskriptif dan analisis data serta pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Persamaan regresi sederhana yang dihasilkan pada hipotesis ini adalah : $\hat{Y} = 14,470 + 0,719X_1$, dengan kekuatan hubungan antara variabel Y atas X_1 sebesar 0,430, persamaan tersebut menunjukkan jika terdapat hubungan positif antara kesadaran metakognitif dengan kemampuan berpikir kritis: 2) Persamaan regresi yang diperoleh adalah $\hat{Y} = 51,338 + 0,766X_2$, dengan kekuatan hubungan antara variabel Y dengan X_2 hanya sebesar 0,208, artinya adalah tidak terdapat hubungan positif antara regulasi metakognitif dengan kemampuan berpikir kritis 3) Persamaan regresi ganda dalam penelitian ini adalah $\hat{Y} = 17,653 + 0,578X_1 + 0,345X_2$ dengan korelasi kekuatan hubungan antara variabel X_1 dan X_2 terhadap Y sebesar 35,3%, artinya terdapat hubungan positif antara kesadaran dan regulasi metakognitif terhadap kemampuan berpikir kritis. Sumbangan pengaruh variabel lain di luar variabel penelitian (kesadaran metakognitif dan regulasi metakognitif) sebesar 35,3% dan sisanya sebesar 64,7% berasal dari variabel lain. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat kesadaran metakognitif dan regulasi metakognitif mahasiswa, maka akan semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritisnya.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka dapat dianjurkan saran sebagai berikut: Kesadaran dan regulasi metakognitif apabila digunakan secara bersama-sama dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Di

dalam proses pembelajarannya sebaiknya mahasiswa mulai menumbuhkan kesadaran metakognitif yakni dengan melakukan perencanaan yang meliputi tujuan, pemilihan strategi, dan lain sebagainya. Selain menumbuhkan kesadaran metakognitif mahasiswa, mahasiswa juga diharapkan dapat memiliki pengalaman/regulasi metakognitif, untuk penerapan-penerapan strategi metakognitif meliputi perencanaan, pengontrolan, dan evaluasi. Dengan memulai meregulasi diri untuk menerapkan strategi-strategi metakognitif dan memperbaiki apabila strategi yang digunakan belum tepat, membuat mahasiswa untuk berpikir maksimal sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Selain itu, perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai kontribusi regulasi metakognitif terhadap prestasi belajar mahasiswa dalam hal ini kemampuan berpikir kritis, melihat terlalu banyak variabel lain yang terlibat secara tidak langsung dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Daud, Mawadda, E. Nusantari, dan L. Dama. 2013. Deskripsi Kesadaran Metakognitif Siswa dan Guru pada Pembelajaran Biologi. *Artikel tidak diterbitkan. Universitas Negeri Gorontalo.*
- [2] Sholihah, U. 2016. Membangun Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Ta'lum.* 4(1): 83 – 100.
- [3] Fisher, A. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar.* Jakarta: Erlangga.
- [4] Simamora, M.C. 2014. Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Biologi Melalui Assesment Pemecahan Masalah di SMA Negeri 5 Kota Jambi. *Skripsi Tidak diterbitkan. Jambi: Universitas Negeri Jambi.*
- [5] Adi, S.S dan E. Junining. 2013. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Membaca serta Kesesuaiannya dengan Interaksi Mahasiswa Program Studi Sastra Inggris. *Erudio.* 2(1).
- [6] Kusumaningtias, A., S. Zubaidah, dan S.E. Indriwati. 2013. Pengaruh Program *Based Learning* Dipadu Strategi *Numbered Heads Together* terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi. Tesis UM Malang. Malang: Tidak diterbitkan.
- [7] Masruna, S.I. 2013. Faktor-faktor Psikologis yang Mempengaruhi Kesadaran Metakognitif dan Kaitannya dengan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran.* 1(1): 1 – 18.
- [8] Iskandar, S.M. 2014. Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas. *Erudio.* 2(2): 13 – 20.
- [9] Wicaksono, A.G.C. 2014. Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi dengan Strategi *Reciprocal Teaching.* *Jurnal Pendidikan Sains.* 2(2): 85-92.