

POTRET PENGUASAAN KONSEP AWAL MATA KULIAH PROTISTA MAHASISWA BIOLOGI UNIVERSITAS NEGERI MALANG

¹Rahmat Saleh, ²Susriyati Mahanal, ³Siti Zubaidah, ⁴Deny Setiawan

¹Mahasiswa Program Doktor Pendidikan Biologi, ^{2,3,4}Dosen Universitas Negeri Malang

Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5, Malang

E-mail: rahmatsaleh2017@gmail.com

Abstrak

Penguasaan konsep awal merupakan salah satu indikator keberhasilan belajar siswa sebelum menempuh proses pembelajaran. Penguasaan konsep awal sangat penting bagi mahasiswa sebagai tolok ukur langsung yang digunakan oleh guru/dosen untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang akan diberikan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengungkap penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu survey. Partisipan pada penelitian ini adalah mahasiswa Biologi semester genap tahun akademik 2019/2020 pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang sebanyak 60 orang. Data penelitian diperoleh dari pretest pada mata kuliah Protista. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa yaitu berupa tes essay. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang berada pada kategori sangat rendah.

Kata Kunci: Penguasaan konsep awal, protista, mahasiswa biologi

1. PENDAHULUAN

Penguasaan konsep awal merupakan tingkatan proses belajar seseorang yang dapat menjelaskan suatu bagian informasi dengan kata-kata sendiri, memahami konsep atau prinsip dari bahan-bahan pelajaran (Dahar, 2011). Menurut Sungkawan & Motlan, (2013) bahwa penguasaan konsep awal yaitu memahami konsep-konsep yang akan diajarkan kepada siswa agar dapat digunakan untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Pengetahuan awal siswa berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah (Suprijono, 2011).

Penguasaan konsep merupakan salah satu pengetahuan awal yang harus dimiliki siswa karena konsep merupakan dasar dalam merumuskan prinsip-prinsip. Penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep baik sebelum maupun setelah kegiatan pembelajaran (Astuti, 2017). Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Dahar, 2011).

Penguasaan konsep awal belajar merupakan salah satu indikator keberhasilan belajar siswa dalam proses pembelajaran (Karmana, 2010; Anderson & Krathwohl, 2001). Penguasaan konsep awal pada materi pembelajaran tersebut sangat penting bagi siswa karena sebagai tolok ukur langsung yang sering dipakai oleh guru untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah diberikan (Pambudiono, Zubaidah, & Mahanal, 2013).

Penguasaan konsep awal yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan kognitif pada mata kuliah Protista. Kemampuan kognitif yaitu kemampuan yang mencakup tentang perilaku yang menekankan pada aspek intelektual, seperti pengetahuan dan keterampilan berpikir (Anderson & Krathwohl, 2001). Dalam pencapaian belajar, setiap siswa memiliki karakter yang berbeda-beda dalam menyerap materi pelajaran, oleh karena itu, guru menjadi fasilitator pada proses belajar mengajar dan melibatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran sehingga proses belajar mengajar lebih bermakna

Siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang rendah mengakibatkan kemampuan berpikir dan daya ingat rendah. Dengan mengetahui kemampuan penguasaan konsep awal siswa maka dapat mengetahui seberapa jauh siswa tersebut dapat memahami dan menangkap materi pelajaran (Ismirawati, Corebima, Zubaidah, & Syamsuri, 2018).

kemampuan awal siswa akan berhubungan pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan awal siswa merupakan prasyarat awal yang harus dimiliki siswa agar proses pembelajaran yang dilakukan siswa dapat berjalan dengan baik. Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Kemampuan awal menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui oleh guru sebelum mulai dengan pembelajarannya (Razak, 2017)

Mata pelajaran Biologi dalam hal ini Protista sering dianggap sebagai suatu pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan karena hanya bersifat sebagai hafalan sehingga mengakibatkan siswa memiliki motivasi, kemandirian, dan keaktifan siswa yang rendah dalam mengkonstruksi pengetahuan selama proses pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa (Sumiati, Mahanal, & Zubaidah, 2018). Menurut Rijal & Bachtiar (2015) sebagian siswa menganggap bahwa pelajaran biologi susah disebabkan karena materinya begitu banyak dan identik dengan bahasa latin yang membosankan dan susah dihapal.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merasa perlu untuk mengetahui penguasaan konsep awal pada mata kuliah protista. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menyelidiki penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa Biologi Universitas Negeri Malang. Penguasaan konsep awal dianggap sangat penting dalam belajar karena sebagai indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran. Temuan penelitian ini menjadi informasi dan sebagai dasar untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang inovatif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei yang bertujuan untuk menyelidiki penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang. Metode survei digunakan untuk menggambarkan atau mengamati dengan cermat baik secara individu maupun kelompok pada situasi tertentu yang telah terjadi di masa lalu (Karasar, 2006; Cresweel,)

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa Biologi semester genap tahun akademik 2019/2020 pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Malang. Partisipan penelitian ini sebanyak 60 mahasiswa yang terdiri dari 45 siswa perempuan (75%) dan 15 siswa laki-laki (25%)..

Data penelitian diperoleh dari pretest penguasaan konsep awal mata kuliah protista. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa yaitu dalam bentuk tes essay. Sebelum tes digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas yang meliputi validitas isi, validitas konstruk, dan menentukan nilai realibilitasnya. Tes selanjutnya diberikan kepada mahasiswa untuk diminta menjawab pertanyaan tersebut dan jawaban mahasiswa dianalisis dengan menggunakan non rubrik dengan subskala 5. Skor penilaian data penguasaan konsep awal mata kuliah protista kemudian dikonversi menjadi skor dengan skala 0-100. Penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa kemudian dibandingkan dengan menggunakan pengkategorian menurut Sudijono (2005). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif untuk mengungkap gambaran penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa Biologi Universitas Negeri Malang.

3. HASIL PENELITIAN

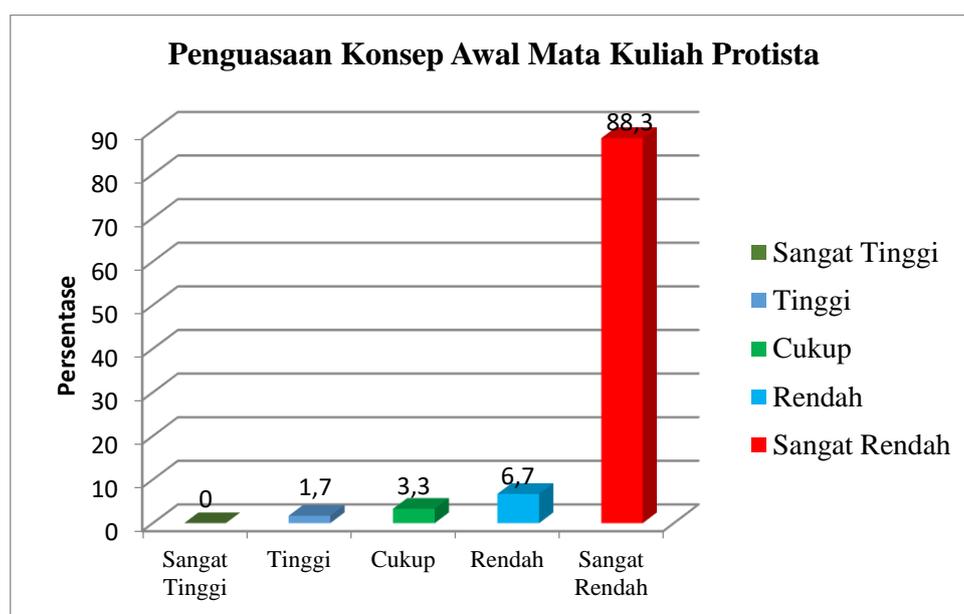
Berdasarkan hasil analisis data mengenai gambaran penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang masih berada pada kategori sangat rendah. Hal tersebut perlu dilakukan perbaikan peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan penerapan model

pembelajaran tertentu. Data distribusi dan presentase penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi dan Presentase penguasaan konsep awal Mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Pada Mata Kuliah Protista

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
85 – 100	Sangat Tinggi	0	-
70 – 84	Tinggi	1	1,7%
60 – 69	Cukup	2	3,3%
51 – 59	Rendah	4	6,7%
0 – 50	Sangat Rendah	53	88,3%
Jumlah		60	100%

Tabel 1. menunjukkan bahwa data distribusi dan presentase penguasaan konsep awal mata kuliah protista diketahui bahwa terdapat 53 mahasiswa atau 88.3% berada pada kategori rendah, 4 mahasiswa atau 6,7% pada kategori rendah, kategori cukup sebanyak 2 orang mahasiswa atau 3,3%, kategori tinggi sebanyak 1 orang mahasiswa atau 1,7%, sedangkan pada kategori sangat tinggi tidak ada. Grafik penguasaan konsep awal mata kuliah protista dapat dilihat pada gambar 1.

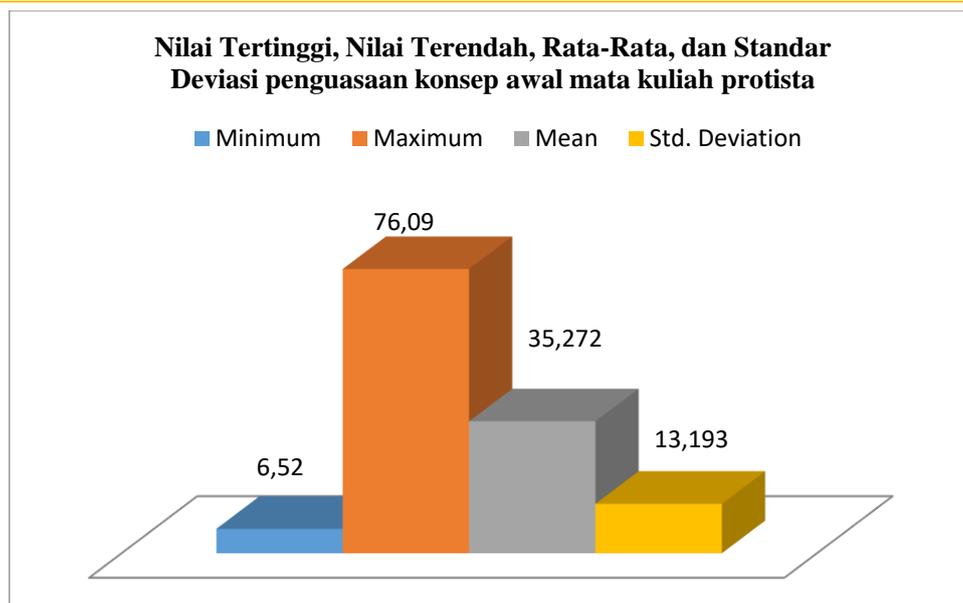


Gambar 1. Grafik penguasaan konsep awal mata kuliah protista

Tabel 2. Data Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Rata-Rata, dan Standar Deviasi penguasaan konsep awal Mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Pada Mata Kuliah Protista

Jumlah Mahasiswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata	Standar Deviasi
60	76,09	6,52	35,27	13,19

Tabel 2. Menunjukkan bahwa nilai tertinggi penguasaan konsep awal mata kuliah protista yang diperoleh mahasiswa yaitu 76,09, Nilai terendah yaitu 6,52, Rata-rata penguasaan konsep awal mata kuliah protista Mahasiswa sebesar 35,27, dan Standar deviasi sebesar 13,19. Diagram nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, dan standar deviasi penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa biologi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Rata-Rata, Dan Standar Deviasi Penguasaan Konsep Awal Mahasiswa Biologi

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa kemampuan konsep awal mata kuliah protista berada pada kategori sangat rendah. Menurut Sungkawang & Motlan, (2013) bahwa penguasaan konsep awal sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian siswa yang memiliki penguasaan konsep awal rendah cenderung memperoleh nilai yang kurang memuaskan. Sedangkan siswa yang memiliki penguasaan konsep awal tinggi akan selalu berusaha untuk mencapai prestasi sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Menurut Razak, (2017) bahwa siswa yang memiliki kemampuan awal yang sedang ataupun kurang, juga akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang atau sangat kurang. kemampuan awal menggambarkan kesiapan mahasiswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh dosen.

Meningkatkan kemampuan penguasaan konsep mahasiswa pada mata kuliah protista dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran inovatif. Model pembelajaran yang inovatif diperlukan untuk memberdayakan dan meningkatkan kemampuan siswa dalam problem solving serta keterampilan-keterampilan lain (Zubaidah, 2017).

Pembelajaran sains membutuhkan inovasi, seperti penerapan model pembelajaran konstruktivis, untuk meningkatkan penguasaan konsep mata kuliah protista dan hasil belajarnya. Guru atau dosen memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa di sekolah (Marzano, Pickering, & Pollock, 2001)

Guru bertanggung jawab untuk mempersiapkan belajar; mengatur kegiatan kelas, dan berinteraksi dengan siswa (Yuliskurniawati, dkk, 2019). Yang paling penting, para guru perlu menjaga interaksi yang baik dengan siswa selama proses pembelajaran (Harlen, 2000). Guru harus mampu merancang dan membuat proses pembelajaran biologi yang inovatif, progresif dan kreatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran yang inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang selanjutnya dikenal dengan RICOSRE (Mahanal & Zubaidah, 2017). Potensi model pembelajaran RICOSRE dalam meningkatkan hasil belajar kognitif disebabkan oleh adanya sintak-sintak dalam model pembelajaran tersebut yaitu diantaranya sintaks reading, identifying problem, extention problem solving, dan reviewing problem solving (Sumaiti, Mahanal, & Zubaidah, 2018).

5. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep awal mata kuliah protista mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang berada pada kategori sangat rendah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran yang dapat disampaikan bagi guru/dosen agar pembelajaran dapat berlangsung lebih maksimal, maka guru/dosen perlu mengetahui pengetahuan awal siswa atau mahasiswa pada mata pelajaran yang akan disajikan sehingga perencanaan pembelajaran dapat dibuat lebih matang terutama dalam hal perencanaan waktu yang disesuaikan dengan tingkat kesukaran materi dan kondisi awal siswa.

Penelitian lebih lanjut dapat melakukan studi serupa di kampus yang berbeda dengan latar belakang dan lingkungan yang berbeda serta sampel yang lebih banyak baik di kampus negeri maupun swasta.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.,W. & Krathwohl, D.,R. (Ed), 2001, A Taxonomy for Learning, Teaching, Assessing (Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives), Addison-Wesley Longman, Inc, New York
- Astuti, L., S. 2017. Penguasaan Konsep Ipa Ditinjau Dari Konsep Diri Dan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Formatif*, 7(1).
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Insyasiska, D. 2013. Pengaruh Project Based Learning terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Batu. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Ismiati, L. 2011. Pengaruh Strategi Belajar TPS, Reciprocal Teaching, dan Integrasinya terhadap hasil Belajar Kognitif dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Berkemampuan Akademik Berbeda di R-SMA-BI Batu. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Ismirawati, N., Corebima, A.,D., Zubaidah, S., & Syamsuri, S. 2018. ERCoRe Learning Model Potential for Enhancing Student Retention among Different Academic Ability. *Eurasian Journal of Educational Research*, 77, 19-34.
- Kasmana, I,W. (2011). Strategi Pembelajaran, Kemampuan Akademik, Kemampuan Pemecahan Masalah, Dan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17 (5).
- Karasar, N. (2006). *Scientific Research Method*. Istanbul: Nobel Publishing House
- Mahanal, S., & Zubaidah, S. 2017. Model Pembelajaran Ricosre yang Berpotensi Memberdayakan Keterampilan Kreatif. *Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 2(5).
- Pambudiono, A., Zubaidah, S., & Mahanal, S. 2013. Perbedaan Kemampuan Berpikir Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Sma Negeri 7 Malang Berdasarkan Jender Dengan Penerapan Strategi Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*,
- Razak, F. 2017. Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas Vii Smp Pesantren Immim Putri Minasatene. *Jurnal Mosharafa*, 6(1).
- Ramadhan, f., Mahanal, S., & Zubaidah, S. 2017. Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Biologi REMAP STAD. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(5), hal 610-615..
- RijaL, S., & Bachtiar, S. 2015. Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Bioedukatika*, 3(2), hal 15-20.
- Rosyida, F., Zubaidah, S., & Mahanal, S. 2016. Keterampilan Metakognitif Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Pembelajaran Reading Concept Map-Timed Pair Share (Remap-Tmps). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), hal 622-627.
- Sholihah, M., Zubaidah, S., & Mahanal, S. 2016. Memberdayakan Keterampilan Metakognitif Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Model Pembelajaran Reading Concept Map-Reciprocal Teaching (Remap Rt). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), hal 628-633.
- Sumiati, Mahanal, S., Zubaidah, S. 2018. Potensi Pembelajaran Ricosre Pada Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 3(10).

- Sungkawan, R. & Motlan. 2013. Analisis Penguasaan Konsep Awal Fisika Pada Pembelajaran Menggunakan Model Advance Organizer Berbasis Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(2).
- Sudijono, A. 2005. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta; Rajawali Pers.
- Sumiati, I, D., Mahanal, S., & Zubaidah, S. 2018. Potensi Pembelajaran RICOSRE Pada Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(10), hal 1319-1322.
- Suprijono, A. 2011. Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Suaidy, H., Utaya, S., & Soetjipto, B, E. 2016. The Enhancement of Process Skills and Cognitive Learning Outcomes of Science in Elementary School Through Inquiry Learning. *Journal of Research & Method in Education*, 6(3), hal 67-71
- Zubaidah, S. 2017. Pembelajaran Kontekstual Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Makassar Pada Tanggal 06 Mei 2017.