



Biogenerasi Vol 3 No 1, Februari 2018

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<http://www.journal.uncp.ac.id/>



Perbandingan Model Pembelajaran *Inquiry* Dengan Model Pembelajaran *Discovery* Pada Mata Kuliah Pengantar Bioteknologi

Khaerati, Fitriyah Karmila

Email

Khaerati89@gmail.com

Abstract

Bioteknologi adalah cabang ilmu yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup (bakteri, fungi, virus, dan lain-lain) maupun produk dari makhluk hidup (enzim, alkohol) dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa. Model pembelajaran *inquiry* merupakan model menemukan jawaban sendiri

Keywords :

Inquiry,
Discovery, Kesadaran
Metakognitif

dari suatu masalah, sedangkan model pembelajaran *discovery* adalah model pembelajaran penemuan masalah yang diberikan oleh pendidik. Berdasarkan hasil data secara deskriptif, kesadaran metakognitif mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran *inquiry* mengalami peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* yaitu sebesar

24,96%, yakni dari nilai 59,56 menjadi 84,52. Persentase kesadaran metakognitif mahasiswa pada kategori berkembang baik adalah 96,87% dan pada kategori berkembang sangat baik adalah 3,13%.

Sedangkan kesadaran metakognitif mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran *discovery* mengalami peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* yaitu sebesar 10,94%, yakni dari nilai 66,10 menjadi 77,04. Persentase kesadaran metakognitif mahasiswa pada

kategori mulai berkembang adalah 3,03% dan pada berkembang baik adalah 96,97%. Sedangkan hasil data secara inferensial terdapat perbedaan kesadaran metakognitif antara mahasiswa yang dibelajarkan model pembelajaran *inquiry* dengan model pembelajaran

discovery. Kesadaran metakognitif mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry* lebih baik daripada mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery*.

© 2018 Universitas Cokroaminoto Palopo

Correspondence Author :
Kampus 1 Universitas Cokroaminoto Palopo.
Jl. Latamacelling No. 19

p-ISSN 2573-5163

e-ISSN 2579-7085

1

PENDAHULUAN

Hamalik (2011) mengemukakan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh mahasiswa setelah diselenggarakannya pendidikan. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diketahui bahwa pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh mahasiswa setelah di selenggarakannya pendidikan dan proses pembelajaran agar mahasiswa secara aktif mengembangkan potensi yang dimiliki. Pendidikan yang berkualitas perlu diwujudkan untuk mencapai tujuan pendidikan guna mewujudkan tujuan sebagaimana dimaksud.

Bioteknologi adalah cabang ilmu yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup (bakteri, fungi, virus, dan lain-lain) maupun produk dari makhluk hidup (enzim, alkohol) dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa. Dewasa ini, perkembangan bioteknologi tidak hanya didasari pada biologi semata, tetapi juga pada ilmu-ilmu terapan dan murni lain, seperti biokimia, komputer, biologi molekular, mikrobiologi, genetika, kimia, matematika, dan lain sebagainya. Dengan kata lain, bioteknologi adalah ilmu terapan yang menggabungkan berbagai cabang ilmu dalam proses produksi barang dan jasa.

Seorang pendidik harus mampu merancang dan memilih kegiatan yang menyenangkan dan bermakna bagi mahasiswa. Pendidik harus kreatif memilih model pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Komalasari (2010) mendefinisikan model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh pendidik. Model pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian ini ialah model

pembelajaran *inquiry* disemester VII kelas A dan model pembelajaran *discovery* di semester VII kelas B.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan model menemukan jawaban sendiri dari suatu masalah, sedangkan model pembelajaran *discovery* adalah model pembelajaran penemuan masalah yang diberikan oleh pendidik. Hamalik (2011) kegiatan-kegiatan belajar yang disajikan dalam semangat berbagi *inquiry* menambah motivasi dan memajukan partisipasi aktif, sedangkan model pembelajaran *discovery* menurut Suryosubroto (2002) adalah suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi obyek dan lain-lain, sebelum sampai kepada generalisasi.

Sehubungan dengan pernyataan di atas, peneliti melaksanakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rumusan masalah komparatif (membandingkan) pada semester VII dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* yang diterapkan di kelas A dan model pembelajaran *discovery* yang diterapkan di kelas B. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul “Perbandingan Model Pembelajaran *Inquiry* dan Model Pembelajaran *Discovery* pada Mata Kuliah Pengantar Bioteknologi”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kesadaran metakognitif antara mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry* dengan model pembelajaran *discovery*.

Model pembelajaran *inquiry* berpusat pada kegiatan mahasiswa untuk menemukan pengalaman dan ilmu sendiri. Majid(2013) menyatakan seluruh aktifitas yang dilakukan mahasiswa diarahkan

untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan percaya diri (*self-belief*).

Sanjaya (2013) mengemukakan bahwa model *inquiry* adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan. Menurut Rusman (2013) *inquiry* merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi sumber, dan sumber-sumber buku yang relevan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah seluruh aktivitas yang dilakukan mahasiswa untuk mencari, mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi sumber-sumber buku yang relevan dan mahasiswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui percobaan maupun eksperimen, serta melatih mahasiswa berkeaktifan dan berpikir kritis untuk menemukan sendiri suatu pengetahuan yang pada akhirnya mampu menggunakan pengetahuannya tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Model pembelajaran *discovery* atau penemuan yang biasa digunakan pendidik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Menurut Roestiyah (2001) model pembelajaran *discovery* mahasiswa dibiarkan menemukan sendiri, guru hanya membimbing dan memberi intruksi. Said (2015) menjelaskan pengetahuan baru yang diperoleh mahasiswa dilakukan melalui aktivitas *discovery* atau penemuan dimana guru mengarahkan mahasiswa

sedemikian rupa sehingga mahasiswa menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

Gilstrap dalam Supriatna (2007) mengemukakan model pembelajaran *discovery* yaitu penemuan merupakan komponen dari suatu bagian praktek pendidikan yang sering kali diterjemahkan sebagai mengajar *heuristik*, yakni suatu jenis mengajar yang meliputi model-model yang dirancang untuk meningkatkan rentangan keaktifan yang lebih besar, berorientasi pada proses, mengarahkan diri sendiri, mencari sendiri, dan refleksi yang sering muncul sebagai kegiatan belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan model *discovery* adalah model yang digunakan oleh pendidik untuk meningkatkan rentangan keaktifan yang lebih besar, berorientasi pada proses, mengarahkan diri sendiri, mencari sendiri, dan refleksi yang sering muncul sebagai kegiatan belajar. Pendidik juga harus mengarahkan mahasiswa sedemikian rupa sehingga mahasiswa menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September 2018 sampai bulan Desember 2018. Lokasi penelitian di Kampus I UNCP.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan inferensial. Metode deskriptif untuk mendeskripsikan nilai kesadaran metakognitif mahasiswa melalui model pembelajaran *Discovery* dan *Inquiry*. Sedangkan metode inferensial digunakan untuk mengukur perbedaan nilai kesadaran metakognitif mahasiswa antara kelas yang

dibelajarkan dengan *Discovery* dan *Inquiry*.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *Random sampling*. Hasil pemilihan sampel adalah mahasiswa semester VII kelas VII A dan VII B

Teknik pengumpulan data yaitu memberikan angket kesadaran metakognitif kepada mahasiswa yang telah mengampuh mata kuliah pengantar bioteknologi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data angket kesadaran metakognitif pada tabel menunjukkan bahwa nilai rata-rata mahasiswa sebelum dan sesudah dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry* mengalami peningkatan dari 59,56 menjadi 84,52. Nilai terendah sebelum perlakuan yaitu 50 sedangkan nilai tertinggi 69. Sedangkan nilai terendah sesudah perlakuan yaitu 82 dan nilai tertinggi 90. Standar deviasi menunjukkan sebelum perlakuan yaitu 5,13 menjadi 1,85. Sedangkan nilai rata-rata mahasiswa sebelum dan sesudah dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* mengalami peningkatan dari 66,10 menjadi 77,04. Nilai terendah sebelum perlakuan yaitu 56 sedangkan nilai tertinggi 84. Sedangkan nilai terendah sesudah perlakuan yaitu 71 dan nilai tertinggi 81. Standar deviasi menunjukkan sebelum perlakuan yaitu 5,26 menjadi 2,16.

Pada tabel 4.2 diatas dapat terlihat bahwa distribusi frekuensi sebelum mahasiswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry* berada pada kategori belum begitu berkembang dan mulai berkembang dimana terdapat 9 orang mahasiswa yang berada pada kategori

belum begitu berkembang dengan persentase 28,12% dan 23 mahasiswa berada pada kategori mulai berkembang dengan persentase 71,88%. Sedangkan sesudah mahamasiswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry* berada pada kategori berkembang baik dan berkembang sangat baik dimana terdapat 31 orang mahasiswa yang berada pada kategori berkembang baik dan 1 orang mahasiswa berada pada kategori berkembang sangat baik dengan persentase 96,87% dan 3,13%. Dari data tersebut dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan kesadaran metakognitif mahasiswa setelah dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

Pada tabel menunjukkan bahwa distribusi frekuensi sebelum mahasiswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* berada pada kategori belum begitu berkembang, mulai berkembang, dan masih sangat berkembang dimana terdapat 1 orang mahasiswa yang berada pada kategori belum begitu berkembang dengan persentase 3,03%, 30 orang mahasiswa berada pada kategori mulai berkembang dengan persentase 90,91% dan 2 orang mahasiswa berada pada kategori berkembang baik dengan persentase 6,06%. Sedangkan sesudah mahasiswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* berada pada kategori mulai berkembang dan berkembang baik dimana terdapat 1 orang mahasiswa yang berada pada kategori mulai berkembang dan 32 orang mahasiswa berada pada kategori berkembang baik dengan persentase 96,97% dan 3,03%. Dari data tersebut dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan kesadaran metakognitif mahasiswa sebelum dan sesudah dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan menggunakan *one sample kolomogrov smirnov test*, diperoleh nilai $p = 0,90$. Sehingga $p = 0,90 > 0,05$, yang berarti bahwa data yang diperoleh pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas maka dilakukan uji homogenitas dengan

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antarakesadaran metakognitif mahasiswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dengan model pembelajaran *discovery*. Mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry* dapat memberikan kesempatan lebih banyak kepada mahasiswa untuk menjadi pebelajar yang mandiri sehingga mampu menumbuhkan dan mengembangkan kesadaran metakognitif mahasiswa. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Madjid (2013) bahwa model pembelajaran *inquiry* dapat memberikan ruang kepada mahasiswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka serta merupakan model yang sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

B. Saran

Saran dari peneliti selama melakukan penelitian diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggabungkan antara model dengan strategi atau model dengan pendekatan pembelajaran.

menggunakan teknik *levene's test of equality of error variances*, diperoleh nilai $p = 0,511 > 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang sama atau homogen.

DAFTAR RUJUKAN

- Hamalik, Oemar. 2011. *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Remaja Karya. Bandung.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka cipta. Jakarta.
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Alfabeta. Bandung.
- Said, Alamsyah dan Budimanjaya, Andi. 2015. *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences*. Prenada media Group. Jakarta.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Supriatna, Nanadkk. 2007. *Pendidikan IPA*. UPI PRESS. Bandung.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, PT Rinka Cipta, Jakarta.