



iMProvement

Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan

e-ISSN: 2597-8039

Journal Homepage: <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/improvement>

Journal Email: improvement@unj.ac.id



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS
KONSTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
MAHASISWA**

Rahmi¹,

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Riau Kepulauan, Indonesia ¹

email korespondensi: rahmikumbang@gmail.com

Fenny Agustina²

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Riau Kepulauan, Indonesia ²

email korespondensi: fennyagustina83@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to see the influence of the model of LBL based learning to creative thinking and student learning outcomes of biological education program. The research method used is Pre-Experimental Designs, design research using one Group Pretest-posttest. For a free variable that is the PBL model and bonded creative thinking skills and learning outcomes. Test the normality of Pretest-posttest creative thinking skills and learning outcomes using parametric analysis. The ability of creative thinking is gained for Pretests – Posttest the value of Probalitas (sig. 2. Tailed) = 0.073 > 0.005 is said to be dissolved normally. For learning Results Pretest-posttest obtained probability (sig. 2. Tailed) = 0.062 > 0.005 is said to be distibued normally. The technique of hypothesis test analysis was conducted using T-Test with a significant level of $\alpha = 0.05$ using the sample-t test in pairs (paired sample test) The output result was obtained calculated value T-2.0881. The rule of the LBL model has a contextual approach to creative thinking skills:

Keywords: *PBL model, constancy, creative thinking skills and learning outcomes*

PENDAHULUAN

Hakikat Belajar di perguruan tinggi adalah untuk membangun pola berpikir, struktur kognitif dan mengembangkan kecakapan berpikir mahasiswa yang merupakan alat utama dalam belajar (Nurhayati, 2011). Dengan kecakapan berpikir mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki sebelumnya dengan sikap dan tatanan nilai yang ada di lingkungan untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam belajar dan masalah kehidupan pada umumnya.

Kecakapan hidup yang diperlukan oleh mahasiswa saat ini tidak cukup dalam bentuk konvensional saja, tetapi perlu menguasai berbagai kecakapan untuk memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi seoptimal dan selektif mungkin bagi kemajuan hidupnya. Sehingga dengan memiliki kecakapan yang bagus mahasiswa mampu mengolah dan memanfaatkan informasi menjadi ilmu yang bermanfaat di masa akan datang. Semakin baik kecakapan dalam menggunakan dan memanfaatkan informasi maka semakin banyak informasi dan pengetahuan potensial yang akan dapat digunakan untuk memecahkan persoalan hidup dan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk mencapai kemajuan hidupnya.

Mata kuliah mikrobiologi merupakan mata kuliah keahlian yang harus dipelajari dengan bobot 3 SKS. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh oleh mahasiswa semester IV Program Studi Pendidikan Biologi. Mikrobiologi merupakan mata kuliah dasar dan mempunyai kompetensi pendukung. Kajian utama mata kuliah ini mengenai karakter-karakter sel mikroorganisme. Pemahaman terminologi (istilah-istilah ilmiah) dari struktur sel mikroba serta kontribusinya merupakan topik penting yang akan dibahas. Mata kuliah ini diwajibkan diikuti oleh mahasiswa program studi pendidikan biologi guna mempersiapkan mereka dalam mengajarkan tentang konsep Biologi dan Bioteknologi di sekolah tingkat SMA/MA/SMK nantinya.

Nasution (2001) menyatakan bahwa tujuan pelajaran bukan hanya penguasaan prinsip-prinsip yang fundamental itu, melainkan juga mengembangkan sikap positif belajar, penelitian, penemuan, serta pemecahan masalah atas kemampuan sendiri. Ini berarti dalam proses belajar mengajar tidak hanya ditekankan pada prinsip-prinsip fundamental, pengetahuan dan informasi yang bersumber dari dosen, melainkan lebih menekankan pada usaha mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan dengan usahanya sendiri.

Kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia cenderung masih kurang. Hasil studi *trends in internasional mathematic and science study* (TIMSS) pada tahun 2011 menunjukkan bahwa Indonesia berada di posisi 3 terbawah dari keseluruhan 32 negara yang berpartisipasi. Skor IPA yang dimiliki siswa di Indonesia adalah 406 dari standar IPA yang ditentukan yaitu 500. Hasil serupa juga terlihat dari hasil studi *Programme for internasional student Assesment* (PISA) pada tahun 2003, yang objek surveinya merupakan siswa usia di bawah 15 tahun. Aspek yang dinilai dalam PISA ada tiga, yaitu kemampuan membaca, matematika, dan sains. Hasil yang didapat oleh Indonesia untuk kemampuan IPA atau sains yaitu dengan menempati posisi ke -38 dari 41 negara yang berpartisipasi (Abdurrozak dkk., 2016).

Berdasarkan observasi awal di mata kuliah morfologi tumbuhan di Universitas Riau Kepulauan dosen sudah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan yang dimilikinya dengan menerapkan metode ceramah dan diskusi, yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berdiskusi dalam membahas suatu topik pembelajaran. Namun, dalam pembelajaran dengan metode ini hanya beberapa mahasiswa saja yang mau bertanya yaitu

mahasiswa yang pintar saja dan pertanyaan hanya bersifat mengklarifikasi atas penjelasan dosen saja. Sehingga masih banyak mahasiswa yang pasif dan hanya menjadi pendengar saja. Hal tersebut diakibatkan oleh beberapa faktor, antara lain : karena mereka sudah merasa paham dengan pelajaran yang disampaikan, karena mereka benar-benar tidak paham materi yang disampaikan, karena mereka merasa capek pulang dari tempat bekerja, atau mereka takut jika pertanyaan yang diajukan akan menjadi bahan tertawaan temannya di kelas. Sehingga interaksi antara dosen dengan mahasiswa masih kurang karena pembelajaran berjalan satu arah, dosen lebih dominan dalam menyampaikan materi di kelas. sehingga belajar dan pembelajaran menjadi kurang bermakna.

Observasi lain menunjukkan bahwa perkuliahan juga menggunakan slide PPT presentasi antara satu kelompok lain cenderung sama, sehingga tidak menunjukkan variasi. Mahasiswa juga dalam pembelajaran lebih individual, artinya kerjasama mahasiswa masih cenderung rendah. Belum adanya kesepahaman pemikiran bahwa ketuntasan belajar bisa dicapai dengan lebih baik dengan cara bersama-sama. Dari data yang didapat saat observasi nilai ujian tengah semester pada mata kuliah morfologi tumbuhan adalah 6, 67 dan 6,93. Dari

permasalahan tersebut maka penting adanya pembaharuan dalam penggunaan model pembelajaran yang bervariasi untuk melakukan penelitian guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan meningkatkan nilai rata-rata tersebut yang dalam pembelajarannya lebih menekankan pada peningkatan keterampilan mahasiswa di mata kuliah tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh model PBL (*problem based learning*) berbasis kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif mata kuliah mikrobiologi pada mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP UNRIKA ?
- b. Apakah ada pengaruh model PBL (*problem based learning*) berbasis kontekstual terhadap hasil belajar mata kuliah mikrobiologi pada mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP UNRIKA ?

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan kontekstual dalam setting model PBL (*problem based learning*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mata kuliah mikrobiologi pada mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP UNRIKA

- b. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan kontekstual dalam setting model PBL (*problem based learning*) untuk meningkatkan hasil belajar mata kuliah mikrobiologi pada mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP UNRIKA

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan kontekstual dalam setting model PBL (*problem based learning*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mata kuliah mikrobiologi pada mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP UNRIKA
- b. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan kontekstual dalam setting model PBL (*problem based learning*) untuk meningkatkan hasil belajar mata kuliah mikrobiologi pada mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP UNRIKA

KAJIAN TEORITIK

A. *Problem Based Learning* (PBL)

(Magdalena, 2016) Model PBL (*problem based learning*) merupakan suatu strategi atau pendekatan yang dirancang untuk membantu proses belajar sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pola pemecahan masalah yakni mulai dari analisis, rencana, pemecahan, dari

penilaian yang melekat pada setiap tahap. Menurut Ibrahim dalam Hosnan (2014) *Problem Based Learning* (PBL) meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antardisiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. PBL tidak dirancang untuk membantu dosen memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada mahasiswa. Pembelajaran berbasis masalah, antara lain bertujuan untuk membantu mahasiswa mengembangkan ketrampilan berpikir dan ketrampilan pemecahan masalah.

B. Pendekatan Kontekstual

Suherman (2001) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) merupakan suatu konsep belajar untuk membantu pendidik mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorongnya untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang telah dimiliki dan menerapkannya dalam kehidupan mereka. Dengan konsep ini, proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari pendidik ke peserta didik. Pembelajaran pendekatan kontekstual sebagai salah satu upaya mengatasi rendahnya keaktifan dan prestasi belajar siswa serta bertujuan agar belajar

menjadi lebih hidup dan bermakna. Berdasarkan pendapat Riyanto (2009) yang menyatakan bahwa Pembelajaran Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

C. Pengertian Berpikir Kreatif

Beragam pandangan tentang kreativitas yang ditemukan oleh para ahli, terutama berkaitan dengan definisi kreativitas. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas merupakan suatu kajian yang kompleks. Oleh sebab itu, hingga saat ini belum ada definisi kreativitas yang standar, sehingga untuk mengkajinya perlu melihat definisi itu dari teori yang menjadi dasar acuannya. Munandar (2001), menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan yang berdasarkan pada data atau informasi yang tersedia, untuk menentukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatan dan keragaman jawaban. Ini berarti bahwa makin banyak kemungkinan jawaban yang diberikan terhadap suatu masalah makin

kreatiflah seseorang, tetapi juga harus disertai mutu atau kualitas jawabannya.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Designs*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Desain penelitian menggunakan *one Group Pretest-posttest* sebagai berikut :

$$O_1 \times O_2$$

O1 = Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O2= Nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X= model PBL berbasis kontekstual

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini ada dua yaitu : (1) variabel bebas yang merupakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan (2) variabel terikat yang merupakan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa dan hasil belajar. Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau Kepulauan dengan kategori mahasiswa yang belum pernah mengambil mata kuliah mikrobiologi dan mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus (nilai C, D, dan E) pada mata kuliah mikrobiologi. Instrumen penelitian berupa menggunakan soal tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, Sejalan dengan pendapat Arifin (2009) bahwa “ tes terdiri dari beberapa jenis, diantaranya tes tertulis,

tes lisan, dan tes tindakan, sedangkan non tes terdiri dari angket, observasi wawancara, skala sikap, daftar cek, skala penilaian, studi dokumentasi dll. berpikir kreatif, yaitu berupa soal pertanyaan yang harus dijawab oleh mahasiswa sesudah diberi perlakuan dan tes hasil belajar. Tes hasil belajar yang digunakan berupa soal pilihan berganda (multiple choice) dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d, dan e) skor untuk item diberikan dengan 1 (bagi item yang benar dan 0 (item yang dijawab salah)

Teknik Analisis Data Data yang diperoleh melalui berbagai instrumen dianalisis secara kuantitatif. Data dari hasil lembar tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar mahasiswa dianalisis secara kuantitatif. Uji prasyarat analisis diperlukan untuk mengetahui analisis data dari normalitas dan uji hipotesis.. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan rumus parametrik. Uji Hipotesis Menggunakan analisis uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ menggunakan uji-t sampel berpasangan (*paired sample t-test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbasis konstekstual pada materi mikrobiologi selama dalam penelitian berjalan dengan baik. Sebelum

penerapan pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dalam kelas, mahasiswa diuji terlebih dahulu dengan soal *pretest*. Hasil perhitungan nilai rata-rata *pretest* sebesar 72 dengan nilai tertinggi sebesar 95. Setelah *pretest* dilakukan maka mulailah penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbasis kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar.

Hasil pembelajaran tercapai dengan baik sehingga didapatkan perhitungan nilai rata-rata *posttest* sebesar 79 dengan nilai tertinggi sebesar 100. Uji prasyarat untuk mengetahui analisis data dari uji normalitas menggunakan rumus nonparametrik didapatkan hasil output SPSS dengan nilai $\text{sig} = 0,025 < 0,05$ maka data berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji t berdasarkan hasil dari output SPSS diperoleh nilai probabilitas ($\text{sig} = 0,053 < 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak jadi dapat disimpulkan tidak terdapat Pengaruh Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Unrika.

Proses dalam pengolahan data untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dapat dilakukan dengan uji normalitas dan uji t. Sebelum itu mahasiswa diuji dengan soal *pretest* dengan perhitungan rata-rata sebesar 28 dan nilai yang tertinggi sebesar 40. Kemudian

langkah selanjutnya dengan soal *posttest* dengan perhitungan rata-rata sebesar 56 dan nilai yang tertinggi sebesar 70.

Kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dapat dikatakan baik karena hasil penelitian tersebut ada pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif. Dengan menggunakan model PBL mahasiswa dihadapkan dengan masalah yang sifatnya kontekstual sehingga mereka dapat mencari dan menemukan sendiri solusinya. *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik belajar dalam kelompok untuk memecahkan masalah dari permasalahan dunia nyata dan mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu terhadap pembelajaran, sehingga mereka memiliki model belajar sendiri (Kemendikbud, 2014:39). Hal ini senada dengan penelitian Abdurrozak (2016) yang mengatakan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan model PBL lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Hasil tersebut diperoleh dari analisis data pretes-postes kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan menggunakan model konvensional.

Pembelajaran model PBL berbasis kontekstual memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar dikarenakan mahasiswa memiliki motivasi yang tinggi untuk melakukan diskusi. Mahasiswa bekerjasama dalam menyelesaikan dan mencari solusi dari permasalahan yang telah diberikan. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Fitriani (2017) mengatakan bahwa nilai estimasi pada kelas kontrol adalah 0,841. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning dan model pembelajaran langsung masing-masing berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa. Parameter estimasi juga menguatkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dan model pembelajaran langsung berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa, ini dapat dilihat pada kelas eksperimen nilai estimasinya 0 sedangkan bekerjasama mengantuk karena pulang dari bekerja. Sehingga saat proses belajar dan pembelajaran, mahasiswa tidak fokus untuk mengerjakan masalah yang diberikan.

Penelitian ini juga meningkatkan antardisiplin ilmu yang dimiliki oleh siswa karena mahasiswa diberikan masalah atau pengajuan pertanyaan sehingga memusatkan perhatian dan konsentrasi mahasiswa tersebut untuk menjawab, menyelidiki dan bekerjasama untuk

menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini senada dengan penelitian Ibrahim dalam Hosnan (2014) yang mengatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antardisiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. PBL tidak dirancang untuk membantu dosen memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada mahasiswa. Pembelajaran berbasis masalah, antara lain bertujuan untuk membantu mahasiswa mengembangkan ketrampilan berpikir dan ketrampilan pemecahan masalah.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan yaitu:

1. Terdapat pengaruh model PBL berbasis kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif mata kuliah mikrobiologi Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNRIKA Batam.
2. Tidak terdapat pengaruh model PBL berbasis kontekstual terhadap hasil belajar mata kuliah mikrobiologi Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNRIKA Batam.

SARAN

1. Penggunaan model PBL sebaiknya dilakukan pada mahasiswa yang tidak sedang bekerja.
2. Jika ingin dilakukan penelitian sebaiknya mata kuliah yang tidak berat yang membuat mahasiswa berpikir tingkat tinggi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak Rizal, Jayadinata A. K., Isrok' A. 2016. Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal pena ilmiah. Vol. 1.no.1.program studi PGSD UPI kampus sumedang*
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Fitriani, M. 2017. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Motivasi Belajar Sistem Koordinasi pada Siswa Di Sma Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal Biotek Volume 5 Nomor 1 Juni 2017*
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia: Bogor.
- Magdalena, R. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015. *Proceeding Biology Education Conference, 13(1), 299–306*.
- Munandar, U. 2001. *Kreativitas dan Keterbakatan, strategi mewujudkan potensi kreatif dan Bakat*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Nasution, F. 2001. Hubungan Metode Mengajar Dosen, Keterampilan Belajar, Sarana Belajar dan Lingkungan Belajar Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Kependidikan . jilid 8, tahun 2001-no. 1. Jakarta: LPTK*.
- Nurhayati, E. 2011. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Riyanto, H. Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suherman, E. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI