

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa antara Kelas *Creative Problem Solving* (CPS) dengan Kelas Konvensional Mata Kuliah Biologi Lingkungan Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau

*Oleh: Ria Dwi Jayati¹, Nopa Nopiyanti², dan Veti Engriani³
(Email: ria2jayati@gmail.com)*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelas *Creative Problem Solving* (CPS) dengan kelas konvensional pada mata kuliah biologi lingkungan di prodi pendidikan biologi STKIP PGRI Lubuklinggau. Metode penelitian ini adalah kuasi-eksperimen, dengan menggunakan *Pretest Posttest Control Group Design*. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau, dengan sampel adalah mahasiswa yang berada di semester II sejumlah 60 orang yang terbagi dalam 2 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *Nonprobability sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji perbedaan dua rata-rata (uji Independent sample t-Test). Analisis statistik dibantu dengan *software IBM SPSS Staistic 16.0 for Windows* dan *Microsoft Excell*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelas *creative problem solving* (CPS) dengan kelas *konvensional* pada matakuliah biologi lingkungan.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *Creative Problem Solving* (CPS), Konvensional.

A. Pendahuluan

Tujuan 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 tata nilai yang ada di lingkungannya untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam belajar dan masalah kehidupan pada umumnya.

Husen (1995) (dalam Nurhayati, 2011) menyatakan bahwa mahasiswa harus dibelajarkan untuk menggali ilmu sendiri, menerapkan ilmu itu kepada apa yang sudah diketahui sebelumnya. Tugas perguruan tinggi memberikan keterampilan bagaimana mahasiswa mampu belajar sendiri dengan cara memfasilitasi agar berpikir dan bertindak dengan cara mereka sendiri, sehingga merasa berkontribusi secara nyata melalui pembelajaran.

Berpikir kritis adalah kemampuan-kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan yang valid dan menentukan kevalidan dari kesimpulan-kesimpulan. Berpikir kritis

^{1&2} Dosen Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau

³ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau

merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi. Untuk memecahkan suatu permasalahan tentu diperlukan data-data agar dapat dibuat keputusan yang logis, dan untuk membuat suatu keputusan yang tepat, diperlukan kemampuan berpikir kritis yang baik. Karena begitu pentingnya, berpikir kritis pada umumnya dianggap sebagai tujuan utama dari pembelajaran.

Terjalannya proses pembelajaran antara dosen dan mahasiswa dalam menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa akan terwujud apabila dosen memiliki dan menerapkan model mengajar yang tepat. Model mengajar harus dapat disesuaikan dengan keadaan mahasiswa di kelas dan sesuai dengan pokok bahasan yang akan diajarkan. Namun tidak ada yang pasti tentang cara mendapatkan model mengajar yang paling tepat karena tidak sesuai dengan hasil-hasil belajar yang dicapai.

Berdasarkan observasi awal pada mata kuliah Biologi Lingkungan di Program Studi Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau, dosen sudah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan yang dimilikinya dengan menerapkan metode diskusi. Metode diskusi ini merupakan metode yang biasa digunakan dalam pembelajaran sehari-hari, sehingga dapat dikatakan pembelajaran konvensional. Namun, pembelajaran tersebut kurang meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Dari data yang diperoleh saat observasi awal nilai postes untuk materi Konsep Ekologi, nilai rata-rata dari seluruh mahasiswa mata kuliah Biologi Lingkungan adalah 6,53 dengan rata-rata C dan dapat dikatakan telah cukup. Namun, berdasarkan data tersebut timbulah pemikiran untuk melakukan penelitian guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan kemampuan mahasiswa pada mata kuliah Biologi Lingkungan. Model yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran *sains* adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Model pembelajaran CPS merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, mahasiswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah dengan memperluas proses pikir. Dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam memecahkan masalah. Dengan kelebihan model CPS tersebut dalam pembelajaran, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian komparatif tentang perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelas *Creative Problem Solving*

(CPS) dengan kelas konvensional pada mata kuliah Biologi Lingkungan di Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelas *Creative Problem Solving (CPS)* dengan kelas konvensional pada mata kuliah Biologi Lingkungan?” Dengan tujuan untuk mengetahui seberapa signifikan perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelas *Creative Problem Solving (CPS)* dengan kelas konvensional pada mata kuliah Biologi Lingkungan.

B. Landasan Teori

1. Hakikat Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah aktivitas mental dalam hal memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi, mengevaluasi, memberi rasional, dan melakukan penyelidikan. Berpikir adalah suatu proses dialektis, artinya selama proses berpikir, pikiran mengadakan tanya jawab dengan pikiran itu sendiri untuk dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan dengan tepat (Amasari, 2011). Hal yang senada dikemukakan oleh Johnson (2008) bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental, seperti pemecahan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.

2. Indikator Berpikir Kritis

Ennis (*dalam* Suprpto, 2008) memberikan indikator untuk kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator-indikator
Merumuskan masalah	Memformulasikan pertanyaan yang mengarahkan investigasi
Memberikan argument	Argumen sesuai dengan kebutuhan Menunjukkan persamaan dan perbedaan
Melakukan deduksi	Mendeduksi secara logis Menginterpretasi secara tepat
Melakukan induksi	Menganalisis data Membuat generalisasi Menarik kesimpulan
Melakukan evaluasi	Mengevaluasi berdasarkan fakta Memberikan alternatif lain
Mengambil keputusan dan tindakan	Menentukan jalan keluar Memilih kemungkinan yang akan dilaksanakan

3. Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, mahasiswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, tetapi keterampilan memecahkan masalah untuk memperluas proses pikir.

Suatu soal dianggap sebagai masalah adalah soal yang memerlukan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya. Masalah berbeda dengan soal latihan, pada soal latihan mahasiswa telah mengetahui cara penyelesaiannya karena telah jelas hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan, dan biasanya telah ada contoh soal. Pada masalah ini mahasiswa tidak tahu bagaimana cara menyelesaikannya, tetapi mahasiswa tertarik dan tertantang untuk menyelesaikannya. Mahasiswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu masalah (Suyatno, 2009).

4. Langkah-langkah Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Menurut Pepkin (dalam Noviyanti, 2008), proses dari pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

a. Klarifikasi Masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada mahasiswa tentang masalah yang diajukan, agar mahasiswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

b. Pengungkapan Pendapat

Pada tahap ini mahasiswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

c. Evaluasi dan pemilihan

Pada tahap ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

c. Implementasi

Pada tahap ini mahasiswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah.

5. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode diskusi. Metode diskusi dikatakan sebagai metode konvensional karena diskusi merupakan metode yang sudah biasa digunakan dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Muhibbin Syah (2000), mendefinisikan metode diskusi sebagai metode mengajar yang sangat erat hubungannya dengan pemecahan masalah (*problem solving*). Metode ini lazim juga disebut sebagai diskusi kelompok (*group discussion*) dan resitasi bersama (*socialized recitation*).

C. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi-eksperimen, dengan tujuan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara model CPS sebagai kelas eksperimen, dan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Jenis desain atau rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest Posttest Control Group Design*. Berikut desain penelitian :

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T	X ₁	T
Kontrol	T	X ₂	T

Keterangan:

- T : Penggunaan soal kemampuan berpikir kritis yang sama, digunakan untuk *pretest* dan *posttest*
- X¹ : Perlakuan pembelajaran Biologi Lingkungan dengan model CPS
- X² : Perlakuan pembelajaran biologi lingkungan dengan pembelajaran Konvensional

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Lubuklinggau, dengan sampel adalah mahasiswa yang berada di semester II sejumlah 60 orang yang terbagi dalam 2 kelas. Dipilih mahasiswa semester II dengan asumsi bahwa mereka sedang mengikuti perkuliahan Biologi Lingkungan. Teknik pengambilan sampel merupakan *Nonprobability sampling* dengan teknik sampling jenuh, yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel karena jumlahnya yang relatif sedikit (Sugiyono, 2001).

Pada penelitian ini digunakan instrumen untuk melakukan kegiatan penelitian berupa soal pretes dan soal postes dalam bentuk esai. Soal pretes bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa dalam materi yang akan dibahas, kemudian setelah materi

selesai diberikan, diberikan soal postes kepada mahasiswa yang bertujuan mengetahui kemampuan mahasiswa setelah diberi perlakuan. Kemudian, uji statistik dengan uji perbedaan rata-rata, dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata (\bar{x}) skor hasil postes menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n}$$

2. Menghitung standar deviasi (s) hasil posttest dengan rumus:

$$s = \sqrt{\sum_{i=1}^k \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

3. Menguji normalitas data skor pretes dan postes dengan menggunakan *SPSS 16* uji normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Data berdistribusi normal jika nilai *Asymp. Sig.(2-tailed) > $\alpha = 0.05$*
4. Menguji homogenitas varians dengan *Levene Statistic*. Data homogen adalah *Levene's Sig. $\alpha > 0.05$*
5. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan uji perbedaan dua rata-rata (*independent sample t-test*).
6. Pengajuan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0: \mu_{\text{eksperimen}} \leq \mu_{\text{kontrol}}$$

$$H_1: \mu_{\text{eksperimen}} > \mu_{\text{kontrol}}$$

H_0 diterima bila nilai signifikan lebih besar dari taraf signifikan ($\alpha = 0.05$), dan apabila signifikan kurang dari taraf signifikan ($\alpha = 0.05$) maka H_1 diterima.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dan dianalisis dalam penelitian ini berupa skor hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis mahasiswa terhadap materi konsep ekologi pada mata kuliah Biologi Lingkungan, sebagai berikut.

a. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil tes Kemampuan Berpikir Kritis konsep ekologi terdiri dari *pretest* dan *posttest*, Berikut distribusi data skor tes Kemampuan Berpikir Kritis konsep ekologi mahasiswa kelas CPS dan konvensional.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Perhitungan	Kelas CPS		Kelas Konvensional	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
Skor Tertinggi	75	97.5	72.5	82.5
Skor Terendah	25	60	22.5	57.5
Rata-rata	53.4	77	47.9	69.2
Varians	168.4	103.2	161.7	51

b. Hasil Pretes, Normalitas Pretes, Homogenitas Pretes, dan Uji Perbedaan Pretes

Pretes dilaksanakan sebelum diterapkan model CPS. Hasil skor pretes dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Deskripsi Hasil Skor Pretes Kemampuan Berpikir Kritis

Perhitungan	Kelas	
	CPS	Konvensional
Skor Tertinggi	75	72.5
Skor Terendah	25	22.5
Rata-rata	53.4	47.9
Varians	168.4	161.7

Uji normalitas data skor pretes kemampuan berpikir kritis menggunakan Uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test (Z)* dengan kriteria, jika $Asymp. Sig. (2-tailed) > \alpha = 0.05$ maka data skor pretes berdistribusi normal. Hasil rekapitulasi perhitungan kemampuan berpikir kritis mahasiswa untuk kelas CPS dan konvensional sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Pretes Kelas CPS dan Konvensional

Keterangan	Skor Pretes	
	Kelas CPS	Kelas Konvensional
N	30	30
Sig.	0.20	0.20

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa skor pretes kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kelas CPS dan konvensional memperoleh nilai signifikansi *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa data skor pretes kemampuan berpikir kritis dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Setelah diketahui normalitas data, dilanjutkan dengan uji homogenitas varians kelas CPS dan konvensional. Hasil uji homogenitas varians skor pretes adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Varians Pretes Kelas CPS dan Konvensional

Test of Homogeneity of Variances		
df1	df2	Sig.
1	58	0.96

Berdasarkan tabel 6 hasil perhitungan uji homogenitas varians kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan *Levene's Statistic*, nilai signifikansi yaitu 0.96 lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Dengan demikian, data skor pretes kemampuan berpikir kritis konsep ekologi kelas CPS dan konvensional berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

Telah teruji bahwa data skor pretes kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata skor *pretest* kelas CPS dan kelas konvensional untuk menguji hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H0: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor *pretest* Kemampuan Berpikir Kritis kelas CPS dan kelas konvensional.

H1: Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor *pretest* Kemampuan Berpikir Kritis kelas CPS dan kelas konvensional.

Uji perbedaan dua rata-rata skor pretes kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample t-Test*. Kriteria berdasarkan nilai *Sig.(2-tailed)*, bila nilai *Sig.(2-tailed)* $> \alpha = 0.05$ maka H0 diterima, dan bila nilai *Sig.(2-tailed)* $< \alpha = 0.05$ maka H0 ditolak. Hasil uji perbedaan rata-rata skor pretes pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Keterangan	t-test for Equality of Means		
	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pretes	1.64	58	0.1

Berdasarkan Tabel 7 di atas, hasil uji perbedaan rata-rata skor pretes kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas CPS dan konvensional memiliki nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0.1, itu berarti bahwa H0 pada hipotesis statistik diterima, karena *Sig. (2-tailed)* lebih dari $\alpha = 0.05$. Dengan demikian, skor pretes kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kelas CPS dan kelas konvensional tidak memiliki perbedaan yang signifikan, dengan

kata lain mahasiswa dari kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama dalam memahami soal tes kemampuan berpikir kritis.

c. Hasil Postes, Normalitas Postes, Homogenitas Postes, dan Uji Perbedaan Postes

Untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis Biologi Lingkungan mahasiswa antara kelas CPS dengan kelas konvensional dapat dilihat dari menganalisis skor postes. Postes dilaksanakan setelah mahasiswa mendapatkan pembelajaran CPS dan konvensional. Hasil skor postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kelas CPS dan konvensional dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Deskripsi Hasil Skor Postes Kemampuan Berpikir Kritis

Perhitungan	Kelas	
	CPS	Konvensional
Skor Tertinggi	97.5	82.5
Skor Terendah	60	57.5
Rata-rata	77	69.2
Varians	103.2	51

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa rata-rata skor hasil postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas CPS lebih baik daripada kelas konvensional. Untuk mengetahui signifikan tidaknya perbedaan skor hasil postes tersebut, dilakukan uji perbedaan dua rata-rata yang terlebih dahulu menguji normalitas dan homogenitas data skor hasil postes.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Postes Kelas CPS dan Konvensional

Keterangan	Skor Pretes	
	Kelas CPS	Kelas Konvensional
N	30	30
Sig.	0.85	0.69

Tabel 9 merupakan tabel yang memaparkan hasil perhitungan uji normalitas data skor postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas CPS dan kelas konvensional. Skor postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kelas CPS dan konvensional memperoleh nilai signifikansi (*Asymp. Sig. (2-tailed)*) lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa data skor pretes kemampuan berpikir kritis dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Varians Postes Kelas CPS dan Konvensional

Test of Homogeneity of Variances		
df1	df2	Sig.
1	58	0.96

Uji Homogenitas varians kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan *Levene's Statistic*, nilai signifikansi yaitu 0.96 lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Dengan demikian, data skor postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas CPS dan konvensional berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

Telah teruji bahwa data skor pretes kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata skor postes kelas CPS dan kelas konvensional untuk menguji hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

H0: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor postes kemampuan berpikir kritis kelas CPS dan kelas konvensional.

H1: Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor postes Kemampuan Berpikir Kritis kelas CPS dan kelas konvensional.

Kriteria berdasarkan nilai *Sig.(2-tailed)*, bila nilai *Sig.(2-tailed)* $> \alpha = 0.05$ maka H0 diterima, dan bila nilai *Sig.(2-tailed)* $< \alpha = 0.05$ maka H0 ditolak. Hasil uji perbedaan rata-rata skor postes pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.9. berikut :

Tabel 11. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor Postes Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Keterangan	t-test for Equality of Means		
	T	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Posttest</i>	3.45	58	0.01

Berdasarkan Tabel 11 di atas, hasil uji perbedaan rata-rata skor postes mahasiswa kelas CPS dan konvensional memiliki nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0.01, yang berarti bahwa H0 pada hipotesis statistik ditolak, karena *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari $\alpha = 0.05$. Dengan demikian, skor postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kelas CPS dan kelas konvensional terdapat perbedaan yang signifikan.

2. Pembahasan

Berdasarkan skor hasil postes kemampuan berpikir kritis mahasiswa kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *Creative Problem solving* (CPS) dan kelas kontrol dengan pembelajaran *konvensional* secara analisis uji T terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa kelas CPS lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dibandingkan dengan kelas konvensional.

Model pembelajaran CPS melatih mahasiswa untuk lebih mengasah kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan, karena dalam model pembelajaran CPS diawali dengan memberikan masalah yang harus diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah dalam model pembelajaran CPS. Dalam langkah-langkah tersebut mahasiswa dilatih untuk berpikir menyelesaikan dengan caranya sendiri, mahasiswa yang memiliki kemampuan yang rendah tetap dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara mereka sendiri dan Biologi Lingkungan merupakan permasalahan yang nyata dalam Biologi. Pada materi "Konsep Ekologi" dengan menerapkan model CPS, mahasiswa tidak lagi diberikan dengan konsep teori saja, tetapi lebih menekankan pada keaktifan mahasiswa dalam mencari permasalahan-permasalahan ekologi dalam kehidupan nyata dan memang belum terjawab. Dengan hasil, mahasiswa tertantang untuk mencari dan mengkaji permasalahan yang ada, kemudian berusaha memecahkan masalah tersebut sesuai dengan keterampilan yang dimiliki.

Temuan di atas sesuai dengan pendapat Uno (2011) menjelaskan bahwa *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, mahasiswa dapat menggunakan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Hal ini sesuai juga dengan yang dikemukakan oleh Suyatno (2009), bahwa pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang sistematis dalam mengorganisasikan dan mengolah keterangan dan gagasan sehingga masalah dapat dipahami dan dipecahkan secara imajinatif. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, mahasiswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses pikir. Suatu soal dianggap sebagai masalah adalah soal yang memerlukan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya. Masalah berbeda dengan soal latihan, pada soal latihan mahasiswa telah mengetahui cara penyelesaiannya, karena telah jelas hubungan antara

yang diketahui dengan yang ditanyakan, dan biasanya telah ada contoh soal. Pada masalah ini mahasiswa tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya, tetapi mahasiswa tertarik dan tertantang untuk menyelesaikannya. Mahasiswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu masalah.

E. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelas *creative problem solving* (CPS) dengan kelas *konvensional* pada mata kuliah Biologi Lingkungan. Kesignifikan ditunjukkan dengan kelas CPS lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dibandingkan dengan kelas konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Johnson, E. B. 2008. *Contextual Teaching and Learning*. Mizan Learning Center. Bandung.
- Munandar. 2004. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sudijono, A. 2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FPMIPA-JICA UPI Bandung.
- Sugiyono. 2001. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Mas Media Buana Pustaka.