

PENGARUH PENERAPAN POLA PEMBERDAYAAN BERPIKIR MELALUI PERTANYAAN (PBMP) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF MAHASISWA PADA MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN

Agus Muliadi

Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram Indonesia

E-mail : agussasak@yahoo.com

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Pola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif mahasiswa pada mata kuliah evaluasi pembelajaran biologi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* dan data yang dihasilkan dianalisis menggunakan analisis kovarian (Anakova). Berdasarkan data hasil penelitian, diketahui bahwa: 1) penerapan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS lebih efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dibandingkan pembelajaran dengan ceramah; 2) ada pengaruh yang signifikan penerapan PBMP dengan model pembelajaran TPS terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa, karena F_{hitung} sebesar 41.18 dan signifikansi 0.000, lebih kecil dari alpha 0.05; dan 3) ada pengaruh yang signifikan penerapan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS terhadap hasil belajar kognitif, karena F_{hitung} sebesar 384.09 dan signifikansi 0.000, lebih kecil dari alpha 0.05.

Kata Kunci: PBMP, TPS, Aktivitas Belajar, Berpikir Kritis, Hasil Belajar Kognitif.

ABSTRACT: This study aims to determine the effect of the application of Thinking Poverty through Question (PBMP) Model with Think Pair Share (TPS) model of learning activities, critical thinking skills, and cognitive learning outcomes of students in biology learning evaluation courses. The design used in this study was *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* and the resulting data were analyzed using covariance analysis (Anakova). Based on the research data, it is known that: 1) the application of PBMP with cooperative learning model of TPS is more effective to improve student learning activity compared to learning by lecturing; 2) there is a significant effect on the application of PBMP with the TPS learning model to students' critical thinking skills, since F_{hitung} is 41.18 and the significance of 0.000, smaller than alpha 0.05; and 3) there is a significant effect of PBMP implementation with cooperative learning model of TPS on cognitive learning outcomes, because F_{count} is 384.09 and significance 0.000, smaller than alpha 0.05.

Keywords: PBMP, TPS, Learning Activity, Critical Thinking, Cognitive Learning Outcomes.



PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan esensi dari penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi. Tuntutan masyarakat terhadap efisiensi, produktivitas, efektivitas mutu, dan kegunaan hasil dalam penyelenggaraan proses pembelajaran di perguruan tinggi merupakan hal yang menjadi keharusan. Namun dalam pelaksanaan perkuliahan secara umum di FPMIPA IKIP Mataram ternyata dihadapkan pada masalah yang menghambat keberhasilan proses pembelajaran tersebut. Masalah yang terjadi dan sangat merisaukan dosen adalah rendahnya partisipasi mahasiswa dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam perkuliahan yang berlangsung selama ini, para mahasiswa cenderung hanya duduk, diam, dan sekedar mendengarkan tanpa memberikan respon yang relevan dengan materi kuliah. Selama perkuliahan berlangsung tidak pernah muncul pertanyaan ataupun gagasan yang berkaitan dengan materi kuliah.

Fenomena rendahnya partisipasi mahasiswa dalam perkuliahan tersebut perlu mendapat perhatian, dicari penyebabnya, dan segera diatasi. Upaya peningkatan partisipasi mahasiswa dalam perkuliahan merupakan hal yang penting untuk dilakukan, karena terkait erat dengan keberhasilan pendidikan di

perguruan tinggi. Oleh sebab itu, dosen sebagai pendidik yang berperan langsung dalam proses perkuliahan, sedikit demi sedikit harus melakukan perubahan filosofi pembelajaran sesuai, yaitu dari filosofi pembelajaran *behavioristik* dan menuju *konstruktivistik*, dari paradigma *teaching* (pengajaran) bergeser pada paradigma *learning* (pembelajaran). Semua itu menuntut dan menantang pendidik untuk dapat memberdayakan daya pikir mahasiswa agar belajar secara aktif, kreatif, dan inovatif (Furchan, 1982).

Sudrajat (2008) menyatakan bahwa proses berpikir adalah berkembangnya ide dan konsep dalam diri seseorang. Proses berpikir tidak dapat berkembang dengan sendirinya, melainkan harus tetap dilatih. Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) atau TEQ (*Thinking Empowerment by Questioning*) merupakan suatu pola pembelajaran yang berusaha memberdayakan atau melatih kemampuan berpikir melalui pertanyaan. Strategi lain yang dapat memberdayakan kemampuan berpikir adalah strategi pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah *Think Pair Share (TPS)*. *TPS* dapat mengubah pola wacana di dalam kelas bahwa semua diskusi kelompok perlu memberikan lebih banyak waktu



kepada mahasiswa untuk berpikir, merespons, dan saling membantu (Arends, 2008).

Permasalahan dalam penelitian ini adalah, adakah pengaruh penerapan PBMP dengan model pembelajaran TPS terhadap aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif? Berdasarkan permasalahan di atas tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan PBMP dengan model pembelajaran TPS terhadap aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Desain penelitiannya *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1. Rancangan Penelitian.

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
E	O ₁	X ₁	O ₂
K	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

E : Kelas eksperimen;

K : Kelas kontrol;

X₁ : Perlakuan pada kelas eksperimen (PBMP dengan TPS);

X₂ : Perlakuan pada kelas kontrol (konvensional);

O₁ : *Pre-test* pada kelas eksperimen;

O₂ : *Post-test* pada kelas eksperimen;

O₃ : *Pre-test* pada kelas kontrol;

O₄ : *Post-test* pada kelas kontrol.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester V Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram tahun akademik 2010/2011 SMA Laboratorium UM Malang tahun ajaran 2009/2010. Sampel ditentukan secara *cluster random sampling* dan dihasilkan dua kelas yaitu VB untuk kelas eksperimen dan VE untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lembar observasi dan tes. Bentuk tes terdiri atas dua macam yaitu tes *essay* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar kognitif. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis kovarian (Anakova).

HASIL

Deskripsi Data Aktivitas Belajar

Deskripsi data aktivitas belajar dipaparkan dalam persentase dan dikelompokkan dalam kriteria-kriteria seperti tertera pada Tabel 2 berikut.



Tabel 2. Data Aktivitas Belajar.

Kelompok		Persentase Aktivitas	Kriteria
Eksperimen	Pertemuan I	62,5%	Aktif
	Pertemuan II	87,5%	Sangat aktif
Kontrol	Pertemuan I	56,25%	Cukup aktif
	Pertemuan II	75%	Aktif

Secara umum penerapan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS dapat meningkatkan aktivitas belajar, yaitu pertemuan I sebesar 62,5% (aktif) meningkat pada pertemuan II sebesar 87,5% (sangat aktif). Sedangkan kelas kontrol pada pertemuan I sebesar 56,25% (cukup aktif) meningkat pada pertemuan II menjadi 75% (aktif). Hal ini menjelaskan bahwa penerapan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS lebih efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dibandingkan pembelajaran dengan ceramah.

Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis

Deskripsi data kemampuan berpikir kritis *pre-test* dan *post-test* dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini dipaparkan pada Tabel 4.2. Berdasarkan pedoman pengelompokan katagori nilai mahasiswa yang diadaptasi dari pedoman pendidikan Universitas Negeri Malang (UM) tahun 2009 katagori nilai berpikir kritis yaitu: nilai 0-40 dikatagorikan sangat kurang; 41-54 katagori kurang; 55-65 katagori sedang; 66-83 katagori baik; dan 84-100 katagori sangat baik. Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen mempunyai kecenderungan untuk meningkatkan kriteria nilai kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Tabel 3. Rerata Nilai Kemampuan Berpikir Kritis *Pre-test* dan *Post-test*.

No.	Variabel	<i>Pre-test</i>	Kriteria	<i>Post-test</i>	Kriteria	Selisih
1	PBMP + TPS (eksperimen)	48,60	K	78,62	B	30,02
2	Ceramah (kontrol)	48,36	K	71,31	B	22,95

Keterangan: K : Kurang B : Sangat Baik

Secara umum penerapan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, yaitu rerata

pre-test sebesar 48,60 meningkat di *post-test* dengan rerata sebesar 78,61. Selanjutnya rerata nilai kemampuan berpikir kritis dapat dikelompokkan



menjadi lima kriteria berdasarkan pedoman pendidikan Universitas Negeri Malang (UM) tahun 2009. Hasil pengelompokan tersebut bahwa kemampuan berpikir kritis kelas yang diajar menggunakan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang diajarkan dengan metode ceramah, namun keduanya memiliki kriteria yang sama yaitu kriteria kurang untuk kemampuan berpikir kritis pada *pre-test* dan kriteria baik untuk kemampuan berpikir kritis pada *post-test*.

Deskripsi Data Hasil Belajar Kognitif

Deskripsi data hasil belajar kognitif *pre-test* dan *post-test* dipaparkan pada Tabel 4.3. Berdasarkan pedoman pengelompokan katagori nilai mahasiswa yang diadaptasi dari pedoman pendidikan Universitas Negeri Malang (UM) tahun 2009 katagori nilai hasil belajar kognitif yaitu: nilai 0-40 dikategorikan sangat kurang, 41-54 katagori kurang, 55-65 katagori sedang, 66-83 katagori baik, dan 84-100 katagori sangat baik.

Tabel 4. Rerata Nilai Hasil Belajar Kognitif Biologi *Pre-test* dan *Post-test*.

No.	Variabel	Pretes	Kriteria	Postes	Kriteria	Selisih
1	PBMP + TPS (Eksperimen)	35,78	SK	76,89	B	41,11
2	Ceramah (Kontrol)	35.64	SK	50,00	S	14,36

Keterangan:

- SK : Sangat Kurang
- S : Sedang
- B : Baik

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol cenderung meningkatkan kriteria hasil belajar kognitif, namun penerapan PBMP dengan model TPS dapat meningkatkan yang lebih tinggi yaitu dari kriteria sangat kurang menjadi kriteria baik. Hal ini diperkuat lagi dengan adanya selisih perbedaan yang berbeda, yaitu

41,11 pada kelas eksperimen dan 14,36 pada kelas kontrol.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan statistik parametrik Anakova dibantu dengan menggunakan program SPSS 16 *for Windows*. Hasil pengujian secara lengkap peneliti paparkan sebagai berikut.



1. Hasil Pengujian Hipotesis Data Kemampuan Berpikir Kritis.

Hasil perhitungan analisis statistik anakova data kemampuan

berpikir kritis dipaparkan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Anakova Pengaruh Perlakuan terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

Sumber Variasi (SV)	Jumlah Kuadrat (JK)	Df	Rata-rata Kuadrat (RK)	F	Sign
Kovariat	816.457	1	816.457	30.782	0.000
Strategi Pembelajaran (SP)	1092.346	1	1092.346	41.184	0.000

Berdasarkan hasil uji statistik anakova pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa variabel strategi pembelajaran (SP) dengan F_{hitung} sebesar 41,184 dan signifikansi 0,000, lebih kecil dari alpha 0,05, maka hipotesis penelitian diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan penerapan PBMP dengan

model pembelajaran TPS terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

2. Hasil Pengujian Hipotesis Data Hasil Belajar Kognitif.

Hasil perhitungan analisis statistik anakova data hasil belajar kognitif dipaparkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Anakova Pengaruh Perlakuan terhadap Hasil Belajar Kognitif.

Sumber Variasi (SV)	Jumlah Kuadrat (JK)	df	Rata-rata Kuadrat (RK)	F	Sign
Kovariat	1598.942	1	1598.942	40.914	0.000
Strategi Pembelajaran (SP)	15010.393	1	15010.393	384.091	0.000

Berdasarkan hasil uji statistik anakova pada Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa F_{hitung} variabel strategi pembelajaran (SP) sebesar 384.091 dan signifikansi 0,000, lebih kecil dari alpha 0,05, maka hipotesis penelitian diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan penerapan PBMP dengan model pembelajaran kooperatif TPS terhadap hasil belajar kognitif.

penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) penerapan PBMP dengan model pembelajaran TPS efektif meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa pada mata kuliah evaluasi pembelajaran biologi; 2) penerapan PBMP dengan model pembelajaran TPS berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah evaluasi pembelajaran biologi; dan 3) penerapan PBMP dengan model pembelajaran TPS berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan hasil belajar

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap hasil



kognitif mahasiswa pada mata kuliah
evaluasi pembelajaran biologi.

Furchan, A. 1982. *Pengantar
Penelitian dalam Pendidikan*.
Surabaya: Usaha Nasional.

DAFTAR RUJUKAN

Arends, R., I. 2008. *Learning to Teach*.
Seventh Edition. New York:
McGraw Hill Company.

Sudrajat, A. 2008. *Proses Berpikir*.
[http://www.psb-
psma.org/content/blog/proses-
berpikir](http://www.psb-psma.org/content/blog/proses-berpikir). Diakses pada tanggal 29
November 2009.

