

**PROBLEM SOLVING DAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN  
PERKEMBANGAN HEWAN: ANALISIS PERSEPSI MAHASISWA  
TERHADAP MATERI DAN METODE\*)**

(PROBLEM SOLVING AND CONCEPT MAP IN LEARNING OF ANIMAL  
DEVELOPMENT: ANALYSIS OF STUDENT PERCEPTION ON MATERIALS AND  
METHODS \*)

Lufri

(Biology Department in Padang State university: lufri\_unp@yahoo. com)

---

---

**ABSTRACT**

This research is intended to find out the effect of problem solving and problem solving intervened by concept mapping on perception. The Experimental research design which was used Non-Randomized Control-Group Pretest–Posttest with three treatments, namely: A, traditional method (control group); B, problem solving method; and C, problem solving intervened by concept mapping. The instruments which were used to collect data was questionnaire. The data were analyzed by using covariance analysis technique (ANACOVA) and LSD test. The result of the research showed that there was significant difference on students' average score of perception toward the material and teaching method among three treatment classes. From LSD test result for each variable, it was known that for perception toward the material, C class score was higher than that of B and A class, but B class score was not higher than A class, and for perception toward the teaching method, C and B class score was higher than A class, but the score of C class was not higher than B class

**Key words:** problem solving-based learning, animal development, concept maps, perceptions . .

---

\* Artikel ini dimuat dalam *Skolar: Jurnal Kependidikan*. No. 2. Vol.5, Desember, 2004 Pacasarjana UNP (Terakreditasi tanggal 4 Juni 2004).

**PENDAHULUAN**

Kenyataan yang terjadi di lapangan selama ini, pembelajaran atau perkuliahan masih didominasi oleh metode tradisional, yang dikenal dengan metode ceramah. Hasil survey penulis terhadap 24 mahasiswa Biologi FMIPA UNP pada tanggal 25 Februari 2002 menunjukkan bahwa para mahasiswa ini menilai frekuensi metode ceramah yang

digunakan dosen dalam perkuliahan adalah sekitar 78,8%. Sehubungan dengan ini, Tek (1998) berpendapat bahwa kebanyakan anak didik mengalami kebosanan dalam pendidikan sains sebagian besar karena faktor didaktik, termasuk metode pengajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered teaching method*). Selanjutnya ditambahkan oleh Waidi (1999), sistem pendidikan kita sekarang ini umumnya menerapkan pola satu arah. Pengajaran seperti ini cenderung menjadi dogmatis, dominan hafalan, dan memasung kreativitas atau kemerdekaan berpikir anak didik. Di pihak lain Faryniarz dan Lockwood (1992) mengatakan bahwa kuliah secara tradisional sering meniadakan eksplorasi yang konkrit dan masih banyak berpikir nonformal.

Waidi (1999) berpendapat kalau kita masih membiasakan mengajar dengan pola satu arah, dogmatis, hafalan, kita akan menjadi bangsa yang pengikut, yakni bangga dan fasih menghafal teori-teori orang tapi tidak pernah menciptakannya sendiri. Selanjutnya, Dahrin (2000) mengemukakan bahwa sistem pendidikan yang kurang atau tidak merangsang peserta didik untuk mengaktualisasikan potensi dirinya sudah seharusnya dihentikan, karena sistem ini akan bermuara pada kegagalan yang membawa mala petaka. Selanjutnya ditambahkan oleh Dahrin bahwa pendidikan kita sekarang ini mengarah kepada mentalitas tergantung, bukan mentalitas mandiri. Dari pengamatannya ditemui banyak mahasiswa belajar kalau ada perintah dari dosen. Peserta didik pada umumnya tidak punya inisiatif dan kreativitas mengembangkan potensinya dan daya imajinasinya untuk membebaskan diri dari serba ketergantungan.

Berdasarkan pemikiran di atas dan pengalaman ini, maka penulis juga memperkirakan bahwa pembelajaran dalam bidang biologi akan menjadi hidup dan menarik bila pembelajaran tersebut mampu menggerakkan atau mengaktifkan daya pikir, dan menumbuhkan persepsi positif anak didik. Dan sebaliknya, pelajaran biologi itu akan membosankan, dan menimbulkan persepsi negatif bila hanya disajikan dalam bentuk hafalan kata-kata atau istilah-istilah. Hal ini didukung oleh hasil wawancara Mason (1992) dengan anak didik bahwa kebanyakan mereka berpersepsi bahwa sains itu membosankan, karena merupakan daftar kata-kata dan fakta, menakutkan, dan tidak relevan dengan kehidupan mereka. Padahal persepsi itu penting, karena dapat mempengaruhi aktivitas belajar.

Pembelajaran Perkembangan Hewan yang selama ini masih didominasi oleh ceramah dengan media transparansi, ternyata belum memadai untuk merangsang mahasiswa berpikir dan memahami materi dengan baik, bahkan persepsi mereka terhadap materi dan proses pembelajaran kurang sesuai dengan harapan. Gejala lain yang dapat diamati adalah rendahnya hasil belajar Perkembangan Hewan. Sebagai bukti adalah terlihat dari nilai rata-rata ujian semester Januari-Juni 2001 dalam mata kuliah Perkembangan Hewan, yaitu 4,66 untuk mahasiswa Program Kependidikan dan 4,44 untuk mahasiswa non-Kependidikan pada Jurusan Biologi FMIPA UNP (Dokumentasi Jurusan Biologi FMIPA UNP, 2001). Dari pengalaman penulis sebagai pembina mata kuliah Perkembangan Hewan, gejala ini tidak banyak berubah dari tahun ke tahun. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 24 mahasiswa Biologi FMIPA UNP pada tanggal 25 Februari 2002, 76,8% mereka mempunyai persepsi bahwa Perkembangan Hewan sulit dipelajari, sehingga 67% mereka berpersepsi bahwa metode Perkembangan Hewan kurang menarik. Menurut hemat penulis, persepsi mahasiswa yang kurang baik terhadap Perkembangan Hewan salah satu di antaranya karena pengaruh metode pembelajaran yang kurang disenangi atau kurang memotivasi mereka belajar.

Persepsi merupakan suatu proses mental dengan menyederhanakan (*simplify*) dan menyusun (*organize*) pengalaman. Persepsi biasanya terjadi secara otomatis tapi mungkin juga terjadi secara disengaja (Stone dan Nielsen, 1982). Persepsi merupakan penggunaan pikiran (*sense*) untuk memandu (*to guide*) aksi gerak (*motor action*). Pengetahuan seseorang, apakah suatu cara (*recipe*) *tastes right* akan tergantung pada persepsinya sebagaimana didefinisikan di sini, misalnya pengetahuan seseorang tentang apakah bunyi mesin mobil seperti bunyi mesin motor (Seifert, 1991).

Di dalam proses persepsi, individu memberikan penilaian terhadap suatu objek, yang dapat bersifat positif atau negatif, senang atau tidak senang. Dengan adanya persepsi maka akan terbentuk sikap, yaitu suatu kecenderungan untuk bertindak dengan cara tertentu di dalam situasi yang tertentu pula (Fakhrudin, 1989). Begitu juga dalam proses pembelajaran, bila anak didik berpersepsi baik terhadap materi dan metode, maka akan menghasilkan sikap yang positif terhadap materi dan metode pembelajaran. Sikap yang positif inilah yang diharapkan berpengaruh positif pula terhadap motivasi belajar, yang akhirnya mempengaruhi prestasi belajar.

Selama ini, kita kurang peduli dengan persepsi anak didik terhadap materi, sikap guru, dan metode pembelajaran guru. Kita jarang mengungkapkan persepsi anak didik terhadap materi yang disajikan dan terhadap metode pembelajaran yang digunakan. Padahal, persepsi anak didik berperan penting dalam pembelajaran. Penelitian Fieldman dan Thomas (1979) menemukan bahwa siswa yang mempunyai persepsi positif terhadap guru, dia akan memandang mata pelajaran yang dipegang guru yang bersangkutan menjadi menarik, serta menilai guru lebih jelas dan menyenangkan dalam menyajikan pelajaran, sehingga memotivasi belajar, yang akhirnya berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar para siswa.

Penelitian telah menyimpulkan bahwa persepsi guru mempengaruhi perilaku guru terhadap muridnya. Selanjutnya perilaku guru terhadap murid menimbulkan respons tertentu dari murid terhadap guru. Akibatnya, respons murid terhadap gurupun sesuai dengan perlakuan guru tersebut yang didasarkan pada persepsi mereka sendiri sejak awal (Satiadarma, 2001). Walaupun hasil penelitian ini menunjukkan persepsi guru terhadap murid, tentu tidaklah mustahil juga akan berlaku untuk persepsi murid terhadap guru atau paling tidak ada kemiripannya.

Persepsi seseorang sewaktu-waktu dapat berubah apabila dia berkesimpulan bahwa persepsinya ternyata tidak sesuai dengan kesan yang sesungguhnya (Branca, 1965). Pelajaran, motivasi, dan emosi dapat mempengaruhi *persepsi*. Persepsi juga dapat mempengaruhi motivasi (Matheson, 1982). Oleh karena itu, pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan hendaklah dapat membangun persepsi positif bagi anak didik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis *problem solving* yang diintervensi dengan peta konsep terhadap persepsi mahasiswa pada materi dan metode pembelajaran dalam mata kuliah Perkembangan Hewan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNP yang mengambil mata

kuliah Perkembangan Hewan. Sebagai sampel adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Perkembangan Hewan pada semester Januari-Juni 2003, yang terdiri atas tiga kelas dengan jumlahnya seluruhnya 113 orang, dengan perincian: 33 orang (kelas A), 39 orang (kelas B) dan 41 orang (kelas C).

Ada tiga kelompok kelas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kelas A (pembelajaran tradisional) sebagai kelas kontrol, kelas B (*problem solving*) sebagai kelas eksperimen 1, dan kelas C (*problem solving* dan peta konsep) sebagai kelas eksperimen 2. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Non-Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design* sesuai dengan yang dikemukakan Isaac dan Michael (1983).

Ada dua variabel pada penelitian ini, yaitu: (1) **variabel bebas**: metode tradisional, metode *problem solving*, dan *problem solving* yang diintervensi dengan peta konsep dan (2) **variabel terikat**: persepsi mahasiswa terhadap materi dan metode pembelajaran. Data penelitian ini adalah data primer, yaitu berupa persepsi mahasiswa terhadap materi dan metode pembelajaran. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian terbagi atas dua, yaitu: (1) instrumen yang berhubungan dengan pelaksanaan proses pembelajaran, yang terdiri dari Pedoman Kerja *Problem Solving* (PKPS) dan Pedoman Kerja Peta Konsep (PKPK) dan (2) instrumen untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap materi dan metode pembelajaran.

Instrumen pertama, berupa Pedoman Kerja *Problem Solving* (PKPS) diadopsi dari model *problem solving* yang dikembangkan oleh Glencoe (1994) dengan melakukan modifikasi sesuai kebutuhan, dan Pedoman Kerja Peta Konsep (PKPK) dirancang berdasarkan langkah-langkah pembuatan peta konsep oleh Novak dan Gowin (1985) dan juga dilakukan modifikasi sesuai keperluan. PKPS dan PKPK divalidasi melalui evaluasi oleh tim ahli bidang studi (para pembimbing), ahli Teknologi Pembelajaran, dan tim Mata Kuliah Perkembangan Hewan. Di samping itu, juga dilakukan diskusi dengan teman sejawat dari Universitas Negeri Malang, bidang spesialisasi Perkembangan Hewan).

Instrumen kedua, berupa kuesioner untuk mengetahui persepsi mahasiswa. **Kuesioner**, untuk mengetahui *persepsi* terhadap **materi** dan **metode** pembelajaran. Pola kuesioner untuk persepsi digunakan pola skala Likert yang dikemukakan oleh Anastasi dan Urbina (1997), Isaac dan Michael (1983), Fraenkel dan Wallen (1996) dan Tuckman (1999). Pola pertanyaan untuk persepsi dirancang sendiri dengan mengacu kepada konsep persepsi. Butir-butir instrumen disusun berdasarkan kisi-kisi yang ditetapkan sebelumnya. Skor rata yang diperoleh dikonversi ke angka menurut skala yang digunakan (1-4).

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan kuesioner yang valid sama dengan langkah-langkah untuk mendapatkan tes hasil belajar yang valid. Untuk mendapatkan validitas konstruk dan validitas isi, menentukan pola dan sistematika kuesioner persepsi yang dibuat didiskusikan dengan pakar pendidikan (pembimbing) pakar psikologi pendidikan.

Sebelum instrumen diterapkan di lapangan terlebih dahulu dilakukan ujicoba instrumen. Ujicoba instrumen dilakukan terhadap mahasiswa biologi FMIPA UNP yang sudah mengambil mata kuliah Perkembangan Hewan pada semester Januari-Juni 2002. Jumlah mahasiswa yang dilibatkan sebanyak 31 orang. Hasil ujicoba ini dianalisis untuk mendapatkan koefisien reliabilitas.

Ciri instrumen yang dikembangkan bukan menyatakan benar atau salah dengan skor 0 atau 1, tapi skornya berupa rentangan nilai 1 sampai 4. Menurut Anastasi dan Urbina (1998); Thorndike *et al.* (1991); Popham (1992); dan Arikunto (1992) angket yang skornya bukan 1 dan nol, tapi misalnya skornya 1 sampai 5, 0 sampai 10 atau 0 sampai 100, untuk mencari reliabilitas instrumen digunakan rumus *Alpha*.

Berdasarkan teori-teori para pakar di atas dan sesuai dengan bentuk instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini, maka untuk mengetahui reliabilitas persepsi, digunakan rumus *alpha* (Cronbach alpha) dengan menggunakan program SPSS 10 for Windows. Kriteria koefisien reliabilitas yang digunakan adalah menurut Fraenkel dan Wallen (1996), yaitu besar sama dengan 0,70.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik Analisis kovarian (ANAKOVA) (untuk membandingkan skor persepsi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol). Uji lanjut yang digunakan adalah uji LSD. Untuk menganalisis data hasil penelitian ini digunakan program SPSS 10 for Windows.

## HASIL PENELITIAN

Hasil analisis rata-rata dan analisis kovarians persepsi-1 dan persepsi-2 terangkum dalam Tabel 1 dan 2, dan hasil uji lanjutnya terangkum pada Tabel 3.

Tabel 1 Skor Rata-rata Persepsi Mahasiswa dari Masing-masing Kelas A, B dan C

Kelas Variabel	Skor Awal			Skor Akhir		
	A	B	C	A	B	C
Persepsi-1	48.455 (3.028)	48.439 (3.027)	46.974 (2.936)	49.485 (3.093)	50.268 (3.142)	53.718 (3.357)
Persepsi-2	25.360 (2.828)	24.790 (2.750)	24.560 (2.730)	25.670 (2.852)	29.000 (3.222)	30.180 (3.353)

Keterangan :

- Persepsi-1: persepsi terhadap materi; Persepsi-2: persepsi terhadap metode
- Angka yang tidak dikurung: skor rata-rata yang belum dikonversi
- Angka dalam kurung ( ): skor rata-rata yang dikonversi ke skala 1-4
- A: kelas kontrol, B: kelas eksperimen-1, dan C: kelas eksperimen-2.

Tabel 2 Ringkasan Hasil Anakova untuk Melihat Signifikansi Perbedaan Skor Rata-rata Persepsi Mahasiswa

Source	Dependent Var.	Sum of Squares	Df	Mean Square	F.hit.	Sig.
Persepsi-1		116,176	1	116,176	12,638	0,001
Persepsi-2		105,984	1	105,984	16,021	0,000
Corrected Total		.....	112			

Keterangan:

Persepsi-1: Persepsi terhadap materi

Persepsi-2: Persepsi terhadap metode pembelajaran

Tabel 3 Hasil Uji Lanjut LSD untuk Mengetahui Mana Skor Rata-rata Persepsi yang Berbeda Secara Signifikan di antara Kelas Perlakuan

LSD		Persepsi thd materi		Persepsi thd metode	
(I)	(J)	Mean	Sig.	Mean	Sig.
Nama Kelas	Nama Kelas	Difference		Difference	
		(I-J)		(I-J)	
1	2	-0,7834	0,296	-3,3333*	0,000
	3	-4,2331*	0,000	- 4,5128*	0,000
2	1	0,7834	0,296	3,3333*	0,000
	3	-3,4497*	0,000	-1,1795	0,057
3	1	4,2331*	0,000	4,5128*	0,000
	2	3,4497*	0,000	1,1795	0,057

Keterangan:

1 = kelas A, 2 = kelas B, 3 = kelas C

\* = perbedaan rata-rata signifikan pada taraf signifikansi 0,05

Dari Tabel 2, untuk persepsi terhadap materi (persepsi-1) terlihat bahwa nilai probabilitas 0,001. Dengan kata lain dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan skor rata-rata persepsi-1 di antara ketiga kelas perlakuan. Untuk mengetahui yang mana di antara ketiga kelas itu berbeda secara signifikan dapat dilihat dari hasil uji lanjut LSD. Dari hasil uji lanjut LSD ini (Tabel 3) diketahui bahwa skor rata-rata persepsi-1 mahasiswa kelas C berbeda secara signifikan dengan kelas B dan kelas A, tapi kelas B tidak berbeda secara signifikan dengan kelas A

Dari Tabel 2, untuk persepsi terhadap metode (persepsi-2) terlihat bahwa nilai probabilitas 0,000. Dengan kata lain dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan skor rata-rata persepsi-2 di antara ketiga kelas perlakuan. Untuk mengetahui yang mana di antara ketiga kelas itu berbeda secara signifikan dapat dilihat dari hasil uji lanjut LSD. Dari hasil uji lanjut LSD ini (Tabel 3) diketahui bahwa skor rata-rata persepsi-2 mahasiswa kelas C tidak berbeda secara signifikan dengan kelas B, tapi berbeda secara signifikan dengan kelas A, dan kelas B juga berbeda secara signifikan dengan kelas A.

## PEMBAHASAN

Dari hasil analisis yang diperoleh (Tabel 1) diketahui bahwa skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap materi (persepsi-1) dari kelas A adalah 49,485 (3,093), kelas B 50,268 (3,142) dan kelas C 53,718 (3,357). Secara statistik (Anakova) dan uji lanjut skor rata-rata ketiga kelas ini ada yang berbeda dan ada yang tidak berbeda secara signifikan, yang berbeda yaitu antara kelas A dengan C, dan kelas B dengan C. Sedangkan yang tidak berbeda adalah antara kelas A dengan B. Tapi, pada dasarnya (secara rata-rata) sudah menunjukkan perbedaan skor antara kelas A dengan B dan C, dan antara kelas B dengan C, yang diyakini terjadi akibat perbedaan perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis problem solving yang diintervensi dengan peta konsep dapat meningkatkan skor persepsi mahasiswa

terhadap materi pembelajaran secara signifikan. Persepsi terhadap materi yang akan dipelajari berperan penting dalam pembelajaran, karena persepsi yang baik dapat mendorong seseorang mengetahui materi atau memperolehnya. Pernyataan ini diperkuat oleh Satiadarma (2001) yang mengatakan bahwa persepsi dapat mendorong seseorang untuk memperoleh apa yang dipersepsikannya. Persepsi terhadap sesuatu objek atau terhadap suatu peristiwa terjadi melalui suatu mekanisme. Secara sederhana mekanisme ini dapat dijelaskan sebagai berikut. Informasi yang kita tangkap melalui penginderaan, kemudian ditransformasikan ke susunan saraf pusat di otak, selanjutnya diinterpretasikan, sehingga mengandung arti tertentu bagi otak.

Sebelum orang melahirkan persepsi, terlebih dahulu dia akan melakukan analisis terhadap informasi yang terkait dengan objek persepsi. Analisis informasi merupakan proses kognitif yang melibatkan tahap persepsi tingkat tinggi (*beyond perception*), analisis informasi tersebut disebut dengan proses mental tingkat tinggi (Chaplin dan Krawiece, 1974). Persepsi anak didik mempunyai prediksi yang baik terhadap prestasi (Lamy, 1962).

Dari hasil analisis data yang diperoleh (Tabel 4.2) diketahui bahwa skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap metode pembelajaran (**persepsi-2**) dari kelas A adalah 25,670 (2,852), kelas B 29,000 (3,222) dan kelas C 30,180 (3,353). Secara statistik (Anakova) dan uji lanjut, skor rata-rata ketiga kelas ini ada yang berbeda dan ada yang tidak berbeda secara signifikan, yang berbeda yaitu antara kelas A dengan B, dan antara kelas A dengan C. Sedangkan yang tidak berbeda adalah antara kelas B dengan C. Tapi, pada dasarnya (secara rata-rata) sudah menunjukkan perbedaan skor antara kelas A dengan B dan C, dan antara kelas B dengan C, yang diyakini terjadi akibat perbedaan perlakuan. Keyakinan ini didasari dengan tes awal persepsi yang menunjukkan bahwa ketiga kelas (A, B, dan C) mempunyai skor rata-rata persepsi yang tidak berbeda secara statistik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis problem solving yang diintervensi dengan peta konsep dapat meningkatkan skor persepsi mahasiswa terhadap metode pembelajaran secara signifikan. Persepsi ini berperan penting dalam pembelajaran, karena persepsi mempunyai hubungan dengan hasil belajar. Hasil penelitian Scibeci dan Riley (1986) menunjukkan adanya hubungan antara persepsi, sikap dan prestasi belajar. Mereka menjelaskan bahwa persepsi anak didik terhadap pembelajaran mempengaruhi sikap mereka. Persepsi anak didik terhadap pembelajaran merupakan indikator yang valid terhadap perilaku mengajar guru. Kemudian, perilaku guru yang ditunjukkan dalam pengajaran dapat mendorong para anak didik menjadi kreatif dan menjadi lebih menyukai sains, yang akhirnya berpengaruh positif terhadap sikap anak didik. Sikap positif ini mempunyai pengaruh positif pula terhadap prestasi belajar anak didik. Di pihak lain, hasil penelitian Fieldman dan Thomas (1979) menemukan bahwa anak didik yang mempunyai persepsi positif terhadap guru akan memandang mata pelajaran yang dipegang oleh guru yang bersangkutan menjadi menarik. Jika mereka menilai guru lebih jelas dan menyenangkan dalam menyajikan pelajaran, maka mereka termotivasi belajar yang akhirnya akan berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar para anak didik. Marsh dan Overall (1980) juga menemukan bahwa anak didik yang mempunyai persepsi positif terhadap guru ternyata lebih mampu menyerap materi pelajaran, serta berusaha menelusuri materi pelajaran tersebut lebih lanjut, sehingga prestasi belajar juga meningkat.

Dari hasil penelitian ini juga ditemukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap materi Perkembangan Hewan antara yang mendapat perlakuan metode pemecahan masalah dengan metode tradisional, dan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap metode antara yang mendapat perlakuan metode pemecahan masalah dengan metode pemecahan masalah yang diintervensi dengan peta konsep. Menurut hemat penulis hal ini terjadi mungkin karena ada faktor lain yang mempengaruhi, misalnya faktor ketelitian responden mengisi angket, mungkin juga karena kurang tajamnya item-item instrumen yang disusun, dan mungkin juga rentangan nilai yang digunakan (1-4) terlalu kecil. Kemungkinan yang lain adalah tidak semua anak menyukai pemecahan masalah, atau dengan kata lain masih ada yang menyukai metode tradisional, diduga anak yang tidak terbiasa berpikir dan bekerja keras. Hal ini terbukti bila diperhatikan skor rata-rata persepsi mahasiswa secara individu, ternyata ada skor yang tetap bahkan ada skor yang turun dibandingkan dengan skor awalnya. Tetapi, walaupun secara statistik ada yang menunjukkan perbedaan skornya tidak signifikan, dengan perbedaan skor secara rata-rata pun sudah dapat diambil generalisasi.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

- Terdapat perbedaan yang signifikan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap materi Perkembangan Hewan di antara ketiga kelas perlakuan.
- Perlakuan yang paling baik meningkatkan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap materi Perkembangan Hewan adalah pembelajaran berbasis problem solving yang diintervensi dengan peta konsep. Sedangkan antara pembelajaran yang berbasis problem solving dengan pembelajaran tradisional tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam meningkatkan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap materi Perkembangan Hewan.
- Terdapat perbedaan yang signifikan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap metode pembelajaran di antara ketiga kelas perlakuan.
- Pembelajaran yang berbasis problem solving yang diintervensi dengan peta konsep dan pembelajaran yang berbasis problem solving lebih baik secara signifikan meningkatkan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap metode pembelajaran daripada pembelajaran tradisional. Sedangkan antara pembelajaran yang berbasis problem solving yang diintervensi dengan peta konsep dan pembelajaran yang berbasis problem solving tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam meningkatkan skor rata-rata persepsi mahasiswa terhadap metode pembelajaran.

### **Saran**

Berdasarkan temuan penelitian ini maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

- Pembelajaran Perkembangan Hewan sebaiknya dikombinasikan antara problem solving dengan peta konsep, karena cara ini dapat meningkatkan skor persepsi..
- Instrumen persepsi sebaiknya disusun lebih tajam lagi, dan rentangan skala nilai lebih besar dari 1-4, sehingga informasi atau data yang diperoleh lebih tajam dan lebih akurat.
- Sebaiknya dilakukan tes awal terhadap persepsi di awal pembelajaran guna melihat persepsi awal mahasiswa, sehingga dapat dirancang materi dan metode yang sesuai



dengan kondisi mahasiswa secara tepat, dan sekaligus dapat memprediksi keberhasilan mereka.

- Sebaiknya dicobakan berbagai modifikasi dari metode yang digunakan ini. Misalnya pelaksanaan problem solving dan peta konsep di selang-selingi, mungkin masalahnya dirancang atau berasal dari mahasiswa, mungkin dilaksanakan secara kooperatif, mungkin divariasikan dengan metode lain dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasi, A. & Urbina, S. 1997. *Psychological Testing* (7<sup>th</sup> Ed.). New York: Prentice-Hall International, Inc.
- Arikunto, S. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Branca, A.A. 1965. *Psychology The Science of Behavior*. New York: Allyn and Bacon, Inc.
- Chaplin, J.P. & Kraweice, T.S. 1974. *Systems and Theories of Psychology* (3<sup>rd</sup> Ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Dahrin, D. 2000. Memperbaiki Kinerja Pendidikan Nasional Secara Komprehensif: Transformasi Pendidikan. *Forum Rektor Indonesia*, 1 (5): 22-28.
- Degeng, N.S. 2000. Paradigma Baru Pendidikan Memasuki Era Desentralisasi dan Demokrasi. *Jurnal Gentengkali*, 6 (3): 2-9.
- Fakhrudin, P.S. 1989. *Hubungan antara Persepsi terhadap Jabatan Guru dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Program Diploma Kependidikan di IKIP Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Pascasarjana IKIP Malang.
- Faryniarz, J.V & Lockwood, L.G. 1992. Effectiveness of Microcomputer Simulation in Stimulating Environmental Problem Solving by Community College Students. *Journal of Research in Science Teaching*, 29 (5): 453-470.
- Fieldman, R.S. & Thomas, P. 1979. The Student of Pygmalion Effect of Student Expectational on the Teacher. *Journal of Educational Psychology*, 71 (4): 485-493.
- Fraenkel, J.R. & Wallen N.E. 1996. *How to Design and Evaluate Research in Education* (3<sup>th</sup> Ed.). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Glencoe. 1994. *Life Science: Critical Thinking/Problem Solving*. New York: Glencoe McGraw-Hill.
- Isaac, S. & Michael, W.B. 1983. *Handbook in Research and Evaluation* (2<sup>nd</sup> Ed.). San Diego, California: EdITS publishers.
- Lamy, M.W. 1962. Relationship of Self-Perceptions of Early Primary Children to Achievement in Reading. Dalam Gordon. 1965 (Ed). *Human Development*. New York: Scott, Foresman and Company.
- Marsh, H.W. & Overall, J.U. 1980. Validity of Students Evaluations of Teaching Effectiveness: Cognitive and Affective Criteria. *Journal of Educational Psychology*, 72 (4): 468-475.
- Mason, C.L. 1992. Concept Mapping: A Tool to Develop Reflective Science Instruction. *Science Education*, 76 (1): 51-63.

- Matheson, D.W. 1982. *Introductory Psychology: The Modern View* (2<sup>nd</sup> Ed.). Arlington Heights, Illinois: Harlan Davidson, Inc.
- Novak, J.D. & Gowin, D.B. 1985. *Learning How to Learn*. New York: Cambridge University Press.
- Popham, W. J. 1992. *Educational Evaluation* London: Allyn and Bacon.
- Satiadarma, M.P. 2001. *Persepsi Orangtua Membentuk Perilaku Anak: Dampak Pygmalion di Dalam Keluarga*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Scibeci, R.A. & Reley, J.P. 1986. Influence of Student Background and Perception on Science Attitudes and Achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 23 (3): 177-187.
- Seifert, K.L. 1991. *Educational Psychology* (2<sup>nd</sup> Ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Semiawan, C., Munandar, A.S. & Munandar, S.C.U. 1990. *Memperbaiki Bakat dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Stone, D.R. & Nielsen, E.C. 1982. *Educational Psychology: The Development of Teaching Skills*. New York: Harper & Row, Publishers.
- Tek, O.E. 1998. Problem Solving in Science and Technology. *Classroom Teacher*, 3 (1): 16-24.
- Thorndike, R.M., Cunningham, G.K., Thorndike, R.L. & Hagen, E.P. 1991. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Tuckman, B.W. 1999. *Conducting Educational Research* (5<sup>th</sup> Ed.). New York: Harcourt Brace College Publishers.
- Waidi. 1999. Pemberdayaan Subyek Didik. *Suara Soedirman*, 2 (3): 17-18.

