

PENGARUH METODE EKSPOSITORI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MAHASISWA PGSD

Daswarman
Universitas Bung Hatta
daswarman@bunghatta.ac.id

Abstract

The aim of learning mathematics in universities is to improve students' mathematical abilities. One of the important mathematical abilities of students is understanding the concept. With an understanding of the concept, students will easily solve mathematical problems. This research is an experimental research design with One Group Pretest-Posttest Design. In the design of this study, researchers used one class as the subject of research. Before being given treatment, the pretest is first performed, then given treatment within a certain period, then given a posttest. The results showed that there was an increase in students' understanding of the concept after being given the application of the expository method.

Keywords: *ekspositori, konsep, matematika*

PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan strategis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang memiliki karakteristik menuntut kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan inovatif. Konsep-konsep matematik dapat digunakan untuk membantu mahasiswa mengembangkan potensi

intelektual yang ada dalam dirinya serta memudahkan mempelajari bidang-bidang ilmu lain. Pentingnya matematika dalam pengembangan potensi mahasiswa, maka proses pembelajaran di perguruan tinggi harus menjadi perhatian bagi dosen. Dosen harus mampu melakukan inovasi pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih aktif, kreatif, dan sistematis dalam menemukan

pengetahuan matematika secara mandiri.

Pembelajaran matematika yang kurang melibatkan mahasiswa secara aktif akan menyebabkan mahasiswa tidak dapat menggunakan kemampuan matematikanya secara optimal dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, pembelajaran matematika yang kurang menarik minat mahasiswa akan menyebabkan siswa tidak akan memperhatikan pelajaran di kelas, sehingga mahasiswa kurang memahami dan menguasai konsep matematik. Akibatnya, mereka tidak dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik yang menyebabkan prestasi belajar matematika menjadi rendah.

Supaya matematika dirasakan lebih bermanfaat dalam kehidupan mahasiswa, maka pembelajaran matematika di sekolah harus lebih banyak berorientasi pada bagaimana cara mengembangkan pemahaman konsep mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika dan tidak banyak menekankan pada algoritma atau

aturan-aturan tertentu. Dengan membantu, membimbing, memotivasi dan melatih mahasiswa dalam menggunakan pemahaman konsep, baik di bidang matematika maupun bidang lainnya diharapkan mahasiswa tidak akan mengalami kesulitan ketika mereka menghadapi permasalahan dalam kehidupannya.

Pembelajaran matematika di perguruan tinggi diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematika mahasiswa. Salah satu kemampuan matematika yang bisa ditingkatkan adalah pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep matematika merupakan kompetensi yang ditunjukan siswa dalam menguasai konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, serta tepat (Depdiknas: 2004). Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep menurut Depdiknas (2004: 19) antara lain adalah: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (3) memberi contoh dan non contoh dari konsep; (4) menyajikan konsep dalam

berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat-syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Dengan pemahaman konsep matematik, mahasiswa diharapkan mampu memecahkan persoalan matematika. Memecahkan persoalan matematika tidak bisa melalui hafalan karena matematika bukanlah hafalan. Salah satu mata kuliah yang diajarkan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Prodi PGSD) yaitu Matematika Dasar 2 yang dilaksanakan di semester genap.

Berdasarkan observasi selama mengajar Konsep Dasar Matematika 2 ditemukan bahwa mahasiswa cenderung menghafal rumus-rumus matematika dan menghafal contoh-contoh soal. Ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh, maka mahasiswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Kondisi ini tentu harus dicarikan

solusinya agar mahasiswa tidak hanya menghafal. Penguasaan matematika mahasiswa masih rendah, kreativitas berpikir mahasiswa dalam belajar matematika sangat kurang, aktivitas belajar mahasiswa juga rendah, sehingga hasil belajar matematika juga rendah. Hasil belajar mahasiswa dengan rata-rata 59 (C+).

Rendahnya hasil belajar matematika mahasiswa tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya berkaitan dengan proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Prodi PGSD diketahui bahwa banyak mahasiswa yang kurang berminat untuk belajar matematika. Keadaan ini terlihat dari kurangnya aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, beberapa alasan mahasiswa kesulitan dalam mempelajari matematika diantaranya adalah mahasiswa kurang menggali informasi sendiri dalam belajar karena sudah terbiasa dengan penjelasan dosen di depan kelas,

mahasiswa telah terbiasa untuk menghafal rumus-rumus, kurangnya keaktifan dan motivasi mahasiswa dalam belajar karena proses pembelajaran banyak didominasi oleh dosen. Kurangnya pemahaman konsep matematika mahasiswa mengakibatkan jika ada soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh dosen, maka mahasiswa kesulitan dalam menyelesaikannya.

Trianto (2011: 89) menyatakan bahwa kenyataan di lapangan mahasiswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Lebih jauh lagi, bahkan mahasiswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya.

Untuk itu perlu diterapkan suatu metode pembelajaran yang cocok untuk mengatasi permasalahan ini. Salah satu metode yang bisa diterapkan adalah metode ekspositori. Pada metode Ekspositori,

pembelajaran dimulai dengan menyajikan materi dan contoh soal pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Mahasiswa tidak hanya mendengar dan membuat catatan. Tetapi juga membuat latihan dan bertanya kalau tidak mengerti. Dosen dapat memeriksa pekerjaan mahasiswa secara individual dan menjelaskan lagi kepada mahasiswa secara individual atau klasikal. Pada metode ekspositori mahasiswa belajar lebih aktif dari pada pembelajaran konvensional. Mahasiswa mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga saling bertanya dan mengerjakannya bersama dengan temannya, atau disuruh membuatnya di papan tulis.

Penerapan metode ekspositori menyebabkan dominasi dosen dalam pembelajaran berkurang. Karena tidak terus-menerus berbicara. Dosen berbicara pada awal perkuliahan, menerangkan materi dan contoh soal, dan pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Mahasiswa tidak hanya mendengar dan membuat

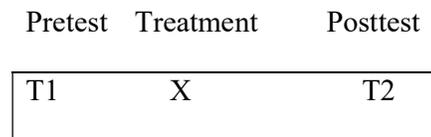
catatan. Tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau tidak mengerti. Dosen dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual, menjelaskan lagi kepada siswa secara individual atau klasikal. Suherman (2003:203) menyatakan bahwa pada metode ekspositori mahasiswa belajar lebih aktif. Mahasiswa mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga saling bertanya dan mengerjakannya bersama dengan temannya, atau disuruh membuatnya di papan tulis.

Beberapa hasil penelitian (di Amerika Serikat) menyatakan metode ekspositori merupakan cara mengajar yang paling efektif dan efisien. Demikian pula keyakinan sementara ahli teori belajar-mengajar David P. Ausabel berpendapat bahwa metode ekspositori merupakan cara mengajar yang paling efektif dan

efisien dalam menanamkan pembelajaran bermakna.

METODOLOGI PENELITIAN

Sebagaimana telah diuraikan pada latar belakang masalah, bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman konsep matematika mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan metode ekspositori. Karena itu, digunakan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain penelitian ini, peneliti menggunakan satu kelas sebagai subjek penelitian. Sebelum diberikan perlakuan, maka terlebih dahulu dilakukan *pretest*, kemudian diberikan perlakuan dalam jangka waktu tertentu, lalu diberikan *posttest*. Desain penelitiannya dapat dilihat pada gambar berikut (Lufri, 2007:68).



Penelitian dilakukan mulai semester ganjil tahun akademik 2017/2018. Tempat Penelitian di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan

dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.

Penelitian ini menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data yaitu soal *pretest* dan soal *posttest*. Soal *pretest* diberikan sebelum diberikan perlakuan. Soal *posttest* diberikan setelah diberika perlakuan dengan metode ekspositori.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh nilai Pretest dan Posttes Konsep Dasar Matematika 2. Pretest dilaksanakan pada awal perkuliahan yaitu tanggal 7 Maret 2018. Dan posttest dilaksanakan pada tanggal 26 April 2018. Nilai Pretest dan Posttest Konsep Dasar Matematika Dasar II dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Pretest dan Posttest Konsep Dasar Matematika 2

No	Nama	Pretes (x1)	Posttest (X2)
1	IHN	75	80
2	AWP	80	85
3	AF	75	80
4	RN	75	87
5	AR	85	90

6	JKL	75	85
7	NYH	40	60
8	RAS	80	85
9	MV	50	83
10	MR	70	80
11	VUP	50	70
12	VMP	83	90
13	DFDM	50	85
14	MU	80	95
15	NDR	70	73
16	FMP	70	73
17	MRF	68	71
18	FNA	70	85
19	SOV	60	73
20	SH	75	75
21	PY	80	90
22	ZY	80	86
23	AH	81	82
24	EPA	70	76
25	PA	70	77
26	URN	65	75
27	AF	66	70
28	MA	70	85
29	IBE	68	75
30	MI	80	84
31	RK	85	87
32	JRY	80	83
33	EH	70	75
34	MPA	80	90
35	KN	95	85
36	MYP	70	80

37	DSN	78	80
38	RS	70	80
39	AA	60	85
40	FMK	80	87
41	CM	60	70
42	MYP	70	85
43	RB	70	80
44	RO	70	87
45	YMF	75	83
46	SA	60	75
47	NAZ	60	70
48	WA	80	87
49	DAP	85	90
50	DZA	80	85
51	EY	80	90

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan nilai mahasiswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode ekspositori. Metode ekspositori memberikan pengaruh terhadap hasil posttest. Nilai posttest meningkat setelah pembelajaran menggunakan metode ekspositori. Rata-rata peningkatan nilai dari pretest ke posttest adalah 9,21 yang artinya peningkatan hasil belajar posttest lebih baik dibandingkan dengan pretest.

4.2 Pembahasan

Dari tabel 1 di atas dapat dikembangkan perhitungan lebih lanjut untuk mengolah dan analisis data penelitian. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengolahan Hasil Pretest dan Posttest

No	Nama	D	D ²
1	IHN	5	25
2	AWP	5	25
3	AF	5	25
4	RN	12	144
5	AR	5	25
6	JKL	10	100
7	NYH	20	400
8	RAS	5	25
9	MV	33	1089
10	MR	10	100
11	VUP	20	400
12	VMP	7	49
13	DFDM	35	1225
14	MU	15	225
15	NDR	3	9
16	FMP	3	9
17	MRF	3	9
18	FNA	15	225
19	SOV	13	169
20	SH	0	0
21	PY	10	100

22	ZY	6	36
23	AH	1	1
24	EPA	6	36
25	PA	7	49
26	URN	10	100
27	AF	4	16
28	MA	15	225
29	IBE	7	49
30	MI	4	16
31	RK	2	4
32	JRY	3	9
33	EH	5	25
34	MPA	10	100
35	KN	-10	100
36	MYP	10	100
37	DSN	2	4
38	RS	10	100
39	AA	25	625
40	FMK	7	49
41	CM	10	100
42	MYP	15	225
43	RB	10	100
44	RO	17	289
45	YMF	8	64
46	SA	15	225
47	NAZ	10	100
48	WA	7	49
49	DAP	5	25
50	DZA	5	25
51	EY	10	100
		470	7324

Dari perhitungan di atas dapat dilakukan analisis Statistik yaitu uji t untuk Sampel Non Independen. Perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \bar{D} &= \frac{\sum D}{N} \\ &= \frac{470}{51} \\ &= 9,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}} \\ &= \frac{9,21}{\sqrt{\frac{7324 - \frac{(470)^2}{51}}{51(51-1)}}} \\ &= 8,527 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diperoleh peningkatan rata-rata nilai pretest ke posttest adalah 9,21. Dan nilai t hitung diperoleh 8,5. Untuk menguji hipotesis ini maka perlu dibandingkan nilai t tabel dan t hitung. Nilai t tabel untuk $\alpha = 0,05$ adalah 1,960. Hal ini terlihat bahwa t hitung > t tabel artinya hasil belajar posttest lebih baik dari pada pretest.

pembelajaran dengan metode ekspositori.

PENUTUP

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai posttest pemahaman konsep lebih baik dibandingkan nilai pretest pemahaman konsep setelah diberi perlakuan metode ekspositori.
2. Peningkatan nilai pemahaman konsep sebesar 9,1 setelah posttest

Setelah dilaksanakan penelitian, maka peneliti menyarankan :

1. Pelaksanaan metode ekspositori bisa dikembangkan untuk melihat hasil belajar matematika yang lain yaitu penalaran, pemecahan masalah
2. Apabila memungkinkan dilaksanakan penelitian dengan metode kooperatif.

DAFTAR RUJUKAN

Depdiknas. 2004. *Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar*. Jakarta. Depdiknas.

Lufri. 2007. *Kiat Memahami dan Melakukan Penelitian*. Padang. UNP Press.

Mulyasa, E. 2010. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group.