

Pengaruh Penerapan Strategi *Question Student Have* disertai Modul Berbasis Masalah terhadap Aktivitas Belajar Mahasiswa pada Perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak 2

Rahima

STKIP PGRI Sumatera Barat, Jl. Gunung Pangilun, Padang

Email: ina_rahima@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “bagaimana aktivitas belajar mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak 2 dengan menerapkan strategi “*Question Student Have*” disertai modul Berbasis Masalah. Penelitian ini adalah penelitian jenis deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap 2014/2015 di STKIP PGRI Sumatera Barat. Instrumen penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas mahasiswa. Hasil yang didapatkan bahwa perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak 2 dengan menerapkan strategi *Question Student Have* disertai modul berbasis masalah berpengaruh terhadap aktivitas belajar.

Kata Kunci: *Question Student Have*, Modul Berbasis Masalah, Aktivitas

A. PENDAHULUAN

Kalkulus Peubah Banyak 2 (KPB 2) merupakan Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan pada Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatera Barat. Mata kuliah ini dipelajari pada semester 4 dan mempunyai bobot 3 sks. Syarat mahasiswa untuk mengambil mata kuliah ini adalah mahasiswa sudah mengambil mata kuliah Kalkulus Peubah Banyak 1.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak 2 menggunakan modul berbasis masalah yang dibuat pada penelitian sebelumnya. Motivasi belajar mahasiswa rendah. Mahasiswa belum aktif pada perkuliahan, mahasiswa yang bertanya cenderung orang yang sama setiap pertemuan. Jika ada latihan yang sulit dikerjakan, banyak mahasiswa yang hanya menunggu teman yang berkemampuan tinggi atau menunggu penjelasan dosen. Akibat dari motivasi dan aktivitas rendah adalah hasil belajar juga rendah.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar mahasiswa adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif *Question Student Have* (QSH). Strategi ini mengharuskan mahasiswa untuk mengungkapkan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami melalui tulisan. Mahasiswa membuat pertanyaan pada kartu yang telah disediakan, selanjutnya kartu diedarkan pada teman lainnya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini diberi judul “Pengaruh Penerapan Strategi *Question Student Have* Disertai Modul

Berbasis Masalah Terhadap Aktivitas Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak 2”

B. METODE PENELITIAN

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015 di STKIP PGRI Sumatera Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif survey pendidikan. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Sujana dan Ibrahim, 1989:65). Subyek penelitian pada penelitian ini adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Kalkulus Peubah Banyak 2 pada Semester Genap 2014/2015.

Prosedur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan
 - a. Dosen mempersilahkan ketua kelas memimpin do`a, meriksa kehadiran mahasiswa serta kebersihan dan kerapian kelas sebagai wujud kepedulian lingkungan
 - b. Dosen menyampaikan apersepsi dan motivasi agar mahasiswa aktif dalam pembelajaran.
 - c. Dosen menyampaikan indikator serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran.
2. Kegiatan Inti
 - a. Dosen membagi mahasiswa kedalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya, masing-masing anggota kelompok terdiri dari 4-5 orang.
 - b. Dosen menjelaskan materi pelajaran dan memberikan beberapa contoh soal.
 - c. Dosen membagikan kartu kosong kepada setiap anggota kelompok.
 - d. Dosen meminta kelompok untuk menuliskan pertanyaan tentang hal yang sedang dipelajari pada buku sumber yang ada mengenai materi atau soal yang belum dipahami pada kartu yang telah dibagikan.
 - e. Dosen meminta kelompok mengedarkan kartu searah jarum jam dan memberi tanda centang (✓) pada pertanyaan yang tidak dipahami dalam kelompok masing-masing.
 - f. Pertanyaan dengan centang terbanyak dari semua kelompok dibahas bersama-sama
 - g. Dosen memberikan latihan kepada mahasiswa diakhir sub pokok materi.
3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)
 - a. Dosen bersama mahasiswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari.
 - b. Dosen menutup pelajaran dengan memberikan tugas rumah (PR) kepada mahasiswa.
 - c. Dosen meminta mahasiswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikut.

Instrumen aktivitas yang digunakan adalah lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas mahasiswa selama perkuliahan berlangsung dengan menggunakan modul berbasis masalah. Aktivitas mahasiswa yang diamati dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1). *Visual activities* (mahasiswa membaca modul)
- 2). *Oral activities* (mahasiswa bertanya)
- 3). *Listening activities* (mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen)
- 4). *Writing activities* (mahasiswa membuat latihan)
- 5). *Drawing activities* (mahasiswa membuat gambar)
- 6). *Mental activities* (mahasiswa menanggapi)
- 7). *Emotional activities* (mahasiswa bersemangat)
- 8). *Motor activities* (mahasiswa bermain)

Data observasi aktivitas mahasiswa diperoleh dengan cara menghitung jumlah mahasiswa yang melakukan aktivitas sebagaimana terdapat pada lembar observasi. Data tersebut dianalisis dengan teknik persentase yang dinyatakan oleh Sudijono (2005:43) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase aktivitas
 f = frekuensi aktivitas
 N = jumlah mahasiswa

Tingkat keberhasilan aktivitas belajar mahasiswa dapat diketahui dengan didasarkan kriteria yang diberikan oleh Dimiyati dan Mudjiono (1999:125), yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Aktivitas Belajar Mahasiswa

%	Kriteria
$P > 75$	Sangat Tinggi
$50 < P \leq 75$	Tinggi
$25 < P \leq 50$	Rendah
$P \leq 25$	Sangat Rendah

Sumber: modifikasi Dimiyati dan Mudjiono (1999:125)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data aktivitas mahasiswa diperoleh selama kegiatan perkuliahan menggunakan modul berbasis masalah. Aktivitas mahasiswa diamati oleh satu observer dengan mengisi instrumen aktivitas. Secara ringkas hasil tersebut ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Hasil Pengamatan Observer terhadap Aktivitas Mahasiswa

Aspek yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III		% rata-rata
	f	%	f	%	f	%	
<i>Visual activities</i>	18	94,7	17	100	19	100	98,2
<i>Oral activities</i>	6	31,6	17	100	19	100	77,2
<i>Listening activities</i>	18	94,7	17	100	19	100	98,2
<i>Writing activities</i>	19	100	17	100	19	100	100
<i>Drawing activities</i>	18	94,7	0	0	0	0	31,6
<i>Mental activities</i>	2	10,5	5	29,4	7	36,8	25,6
<i>Emotional activities</i>	2	10,5	7	41,2	14	73,7	41,8
<i>Motor activities</i>	1	5,3	0	0	0	0	1,8

Dari data yang disajikan pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa persentase rata-rata total aktivitas mahasiswa untuk *visual activities* (membaca modul) adalah 98,2%, *listening activities* (mendengar penjelasan dosen) adalah 98,2%, dan *writing activities* (membuat latihan pada modul) adalah 100%. Berdasarkan kriteria, dapat disimpulkan mahasiswa sangat aktif melakukan aktivitas-aktivitas tersebut.

Aktivitas *drawing activities* (membuat gambar), *mental activities* (menanggapi, memecahkan soal), dan *emotional activities* (bersemangat) memiliki persentase masing-masing adalah 31,6%, 25,6% dan 41,8%. Ketiga persentase tersebut termasuk kategori aktif berdasarkan kriteria yang telah dibuat. Berarti, mahasiswa aktif melakukan aktivitas *drawing activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

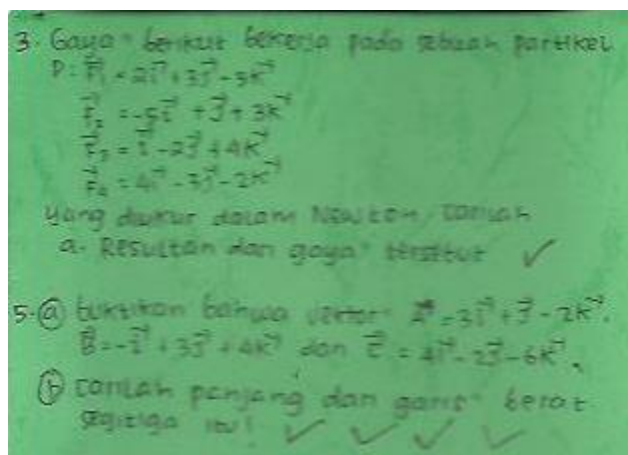
Persentase aktivitas mahasiswa untuk *oral activities* (bertanya) adalah 77,2% dan untuk *motor activities* (mengganggu teman, melamun, dan bermain) adalah 1,8%. Berdasarkan kriteria yang telah dibuat, mahasiswa kurang aktif untuk *oral activities* dan mahasiswa tidak aktif untuk *motor activities*.

Pembahasan

1. Proses Pembelajaran

Pada pertemuan pertama, dosen membentuk mahasiswa menjadi 4-5 orang dalam 1 kelompok. Setelah mahasiswa duduk dalam kelompok, dosen membagikan modul untuk dipelajari secara mandiri oleh mahasiswa dan membagikan kartu kosong kepada masing-masing kelompok.

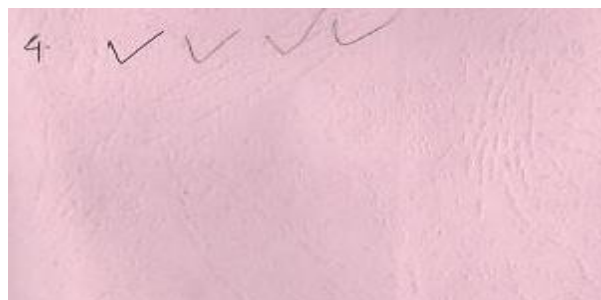
Setelah kartu kosong dibagikan, dosen meminta kelompok untuk menuliskan pertanyaan mengenai materi dan soal yang belum dipahami pada kartu kosong yang telah dibagikan, tetapi jika kelompok sudah merasa paham dengan materi dan soal maka kelompok tidak perlu menuliskan pertanyaan. Tahap berikutnya kartu yang berisi pertanyaan diedarkan searah jarum jam kepada anggota kelompok untuk membaca dan memberi tanda centang apabila dianggap sulit atau tidak dipahami. Setelah kartu kembali kepemilikannya tiap anggota kelompok menghitung tanda centang yang ada pada kartunya kemudian dipilih kartu pertanyaan yang mewakili kelompok. Dosen menunjuk salah seorang mahasiswa untuk mengumpulkan pertanyaan dari tiap-tiap kelompok dan menuliskan ke papan tulis selanjutnya dosen meminta mahasiswa untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang ada di papan tulis dalam kelompok masing-masing dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menjelaskan jawaban dari pertanyaan. Berikut ini adalah kartu yang berisi pertanyaan mahasiswa.



Gambar 1. Kartu Pertanyaan Pertemuan 1

Gambar 1 menunjukkan bahwa kelompok V memiliki pertanyaan yang dicentang oleh seluruh kelompok. Semua kelompok menanyakan mengenai cara mencari panjang garis berat dari sebuah segitiga. Pertanyaan tersebut dibahas bersama semua kelas.

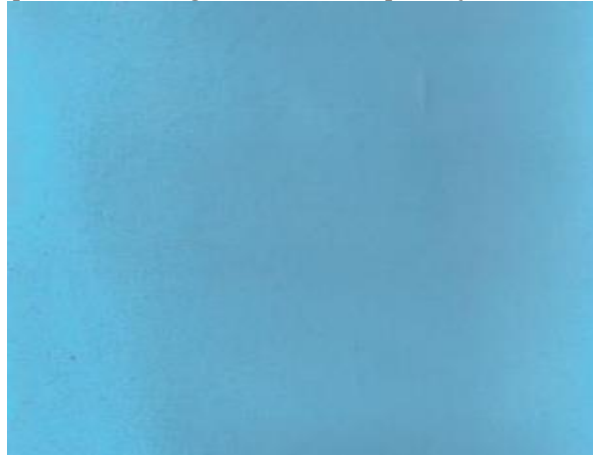
Pada pertemuan kedua, mahasiswa sudah duduk dalam kelompok. Berikut ini adalah kartu yang berisi pertanyaan mahasiswa.



Gambar 2. Kartu Pertanyaan Pertemuan 2

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa kelompok bertanya mengenai soal no. 4 yaitu resultan vektor-vektor. Pada pertemuan kedua ini, pembelajaran sudah mulai terlaksana dengan baik.

Pada pertemuan ketiga, contoh kartu pertanyaan mahasiswa.



Gambar 3. Kartu Pertanyaan Pertemuan 3

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa kelompok sudah memahami materi dan soal sehingga tidak memiliki pertanyaan yang akan diajukan.

2. Aktivitas Belajar Mahasiswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas mahasiswa selama perkuliahan dapat memunculkan aktivitas positif dan mengurangi munculnya aktivitas negatif mahasiswa. Aktivitas positif yang berhasil terlaksana dengan baik adalah *Visual activities* merupakan aktivitas mahasiswa membaca modul, *Listening activities* adalah aktivitas mahasiswa mendengar penjelasan dari dosen, *Writing activities* adalah aktivitas mahasiswa membuat latihan pada modul, *Drawing activities* adalah aktivitas mahasiswa membuat gambar ketika menyelesaikan soal latihan pada modul, *Mental activities* merupakan aktivitas mahasiswa menanggapi, memecahkan soal, dan menyimpulkan pembelajaran, *Emotional activities* adalah aktivitas mahasiswa bersemangat dan bersikap berani dalam perkuliahan. Aktivitas negatif yang kurang berhasil muncul di kelas adalah *Oral activities* yaitu aktivitas mahasiswa yang bertanya pada dosen atau temannya, *Motor activities* adalah aktivitas mahasiswa yang melakukan tindakan yang tidak relevan dengan KBM, seperti mengganggu teman, melamun, atau bermain.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak 2 dengan menerapkan strategi *Question Student Have* disertai modul berbasis masalah berpengaruh terhadap aktivitas belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
2. Muljono, Pudji. 2001. *Pedoman Penyusunan Modul dalam Rangka Proses Belajar Mengajar Program Profesional*. IPB: Bogor.
3. Direktorat Pembinaan SMK. 2008. *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
4. Muljono, Pudji. 2001. *Pedoman Penyusunan Modul dalam Rangka Proses Belajar Mengajar Program Profesional*. IPB: Bogor.
5. Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
6. Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
7. Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media
8. Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
9. Silberman, Mel. (2009). *Active learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
10. Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
11. Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Rosda Persada.
12. Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara