

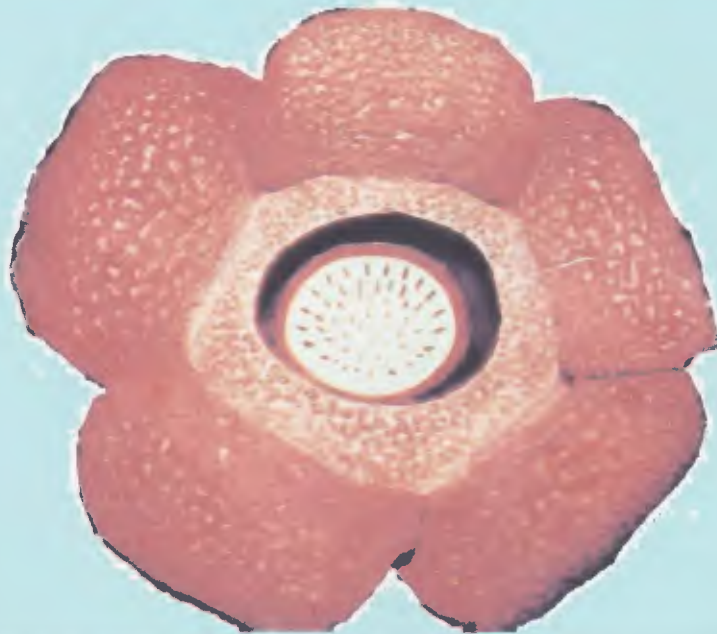
Vol. VIII No. 2, Desember 2010

ISSN 1412-3617



EXACTA

Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains



EXACTA	Vol.VIII	No. 2	Hal : 1-59	Bengkulu Desember 2010	ISSN 1412-3617
---------------	-----------------	--------------	-------------------	-----------------------------------	---------------------------

Diterbitkan Oleh :

**Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP- UNIB
Jl. Raya Kandang Limun, Bengkulu 38171 A
Telp. 0736-21186 Faks. : 0736-21186
E-mail : jurnal **EXACTA** @yahoo.com**



DAFTAR ISI

Hal

Salam Redaksi	iii
1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok dengan media software microsoft power point untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI IPA I MAN MODEL Kota Bengkulu(Dedy Hamdani).....	1-11
2. Interpretasi Singular Value Decomposition (SVD) pada pengolahan citra digital(Della Maulidiya).....	12-21
3. Penerapan model pembelajaran investigasi kelompok(MPIK) pada perkuliahan fisika matematika II (Desy Hanisa Putri dan Irwan Koto).....	22-33
4. Teratogenitas Senyawa flavonoid dalam ekstrak metanol daun benalu(Agus Sundaryono).....	34-43
5. Penerapan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek untuk mengaktifkan dan meningkatkan prestasi belajar mahasiswa pada matakuliah statistik dasar (Dewi Rahimah).....	44-51
6. Pembelajaran ilmu fisika bumi antariksa dengan pendekatan "SAVI" ditinjau dari motivasi belajar mahasiswa (Andik Purwanto).....	52-59

Semua artikel yang dimuat dalam Jurnal **EXACTA** Pendidikan Matematika dan Sains, FKIP UNIB sepenuhnya merupakan pendapat dan tanggung jawab penulis

Terbit reguler 2 kali per tahun ditambah satu terbitan suplemen :

Harga langganan : Rp. 150.000,-/ tahun (Dua terbitan)

Rp. 75.000,-/ eksemplar

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
DENGAN METODE PROYEK UNTUK MENGAKTIFKAN DAN
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA
PADA MATA KULIAH STATISTIK DASAR**

Dewi Rahimah

Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu
Jalan Raya Kandang Limun

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengaktifkan mahasiswa, bagaimana prestasi belajar mahasiswa, dan bagaimana respon mahasiswa dalam pembelajaran statistik dasar yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa cara mengaktifkan mahasiswa yaitu membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok heterogen, memberi tugas, meminta mahasiswa untuk memberi contoh yang bervariasi tentang masalah nyata dalam kehidupan, meminta mahasiswa melakukan presentasi, diskusi, meminta mahasiswa untuk menyiapkan diri untuk pertemuan berikutnya. Penerapan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dan mahasiswa memberi respon positif.

Kata kunci: pendekatan matematika realistik, metode proyek

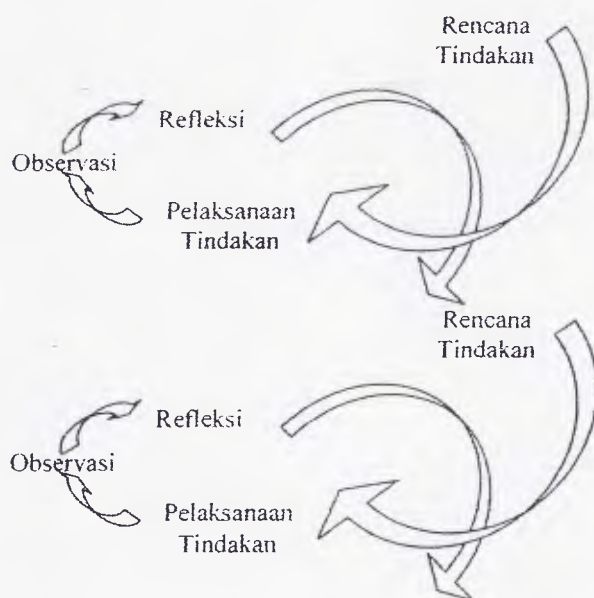
PENDAHULUAN

Statistik dasar merupakan mata kuliah yang banyak melibatkan pengolahan data. Selama ini dalam pembelajarannya dosen langsung memberikan data untuk mahasiswa terapkan dalam konsep. Dosen masuk kelas, menanyakan dan membahas soal tugas mahasiswa. Setelah itu dosen menerangkan konsep yang dilanjutkan dengan mahasiswa mengerjakan soal-soal latihan yang telah ditentukan oleh dosen. Pada akhir perkuliahan dosen memberi soal untuk tugas rumah mahasiswa. Dengan demikian keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar kurang dan mahasiswa tidak dapat memaksimalkan kemampuan akademik yang dimilikinya. Prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah statistik dasar rendah. Pada tahun

akademik 2005/2006 nilai rata-rata statistik dasar yaitu 52,6. Pembelajaran mata kuliah statistik dasar dapat dibuat menjadi menyenangkan. Data yang diolah dalam mata kuliah statistik dasar dapat diperoleh dari persoalan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari kemudian mahasiswa mengembangkan konsep yang telah dimilikinya. Sehingga dengan kegiatan yang lebih banyak melibatkan mahasiswa secara langsung diharapkan keaktifan dan prestasi mahasiswa dapat lebih ditingkatkan. Pembelajaran yang menyenangkan untuk dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar mahasiswa dapat diciptakan dengan memadukan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kasbolah (1998 : 70) alur pelaksanaan tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Alur Pelaksanaan Tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas Kasbolah (1998 : 70)

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa mata kuliah statistik dasar di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Bengkulu tahun akademik 2006/2007.

1. Rencana Tindakan

- a. Berdiskusi dengan tim merumuskan tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah mahasiswa tidak aktif, berprestasi rendah dan masalah lain yang ditemukan pada refleksi.
- b. Berdiskusi dengan tim membuat skenario pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik dan metode proyek dan lembar observasi untuk mengamati keaktifan siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

- a. Melaksanakan pengajaran matematika yang menerapkan pendekatan matematika realistik dan metode proyek dengan tindakan yang dilakukan sebagai berikut :
 - 1) Pada awal siklus dosen bersama dengan mahasiswa membuat kelompok belajar yang memiliki kemampuan akademik yang heterogen. Anggota kelompok dipilih bersama-sama antara dosen dan mahasiswa.
 - 2) Pertemuan pertama dosen membagikan tugas kepada mahasiswa untuk setiap kelompok yang lamanya waktu pengerjaan telah ditentukan. Tugas ini diselesaikan oleh mahasiswa di luar jam perkuliahan, sehingga mahasiswa diberi kesempatan untuk mendapatkan data dari persoalan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari dan menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang dipelajari. Selain itu mahasiswa dapat menyelesaikan tugas dengan menggunakan berbagai buku sumber.

- 3) Kegiatan pembelajaran dimulai dengan dosen memberi waktu kepada mahasiswa berdiskusi sebelum mempresentasikan tugas yang telah diselesaikan. Selama diskusi berlangsung dosen mengamati dan mencatat kegiatan mahasiswa dan mendorong untuk melakukan kerjasama.
 - 4) Selanjutnya mahasiswa mempresentasikan materi dan soal yang telah dikerjakan kelompoknya. Dosen berfungsi sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memperlurus masalah yang muncul jika diperlukan.
 - 5) Saat kelompok menampilkan hasil tugasnya, anggota kelompok lain membandingkan dengan hasil kerja kelompoknya atau memberikan pertanyaan.
 - 6) Diakhir kegiatan pembelajaran, dosen memberikan tugas kelompok untuk pertemuan berikutnya dan dosen mengevaluasi aktivitas masing-masing dilanjutkan dengan masing-masing kelompok mengarsipkan hasil kerjanya.
- b. Melaksanakan tindakan untuk mengatasi masalah-masalah yang ditemukan pada refleksi.

3. Observasi

Dilaksanakan observasi terhadap keaktifan siswa selama pengajaran matematika yang menerapkan pendekatan matematika realistik dan metode proyek.

4. Refleksi

Peneliti mengidentifikasi hal-hal yang sudah dicapai dan belum dicapai pada siklus bersangkutan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan instrumen berupa lembar observasi, lembar tes, angket, dan foto, kemudian dianalisis secara deskriptif yaitu data hasil temuan dideskripsikan dalam bentuk pernyataan-pernyataan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini penerapan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek pada mata kuliah statistik dasar dilaksanakan selama 3 siklus. Dalam pelaksanaan pembelajaran mata kuliah statistik dasar yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek mahasiswa dibagi ke dalam delapan kelompok yang terdiri dari delapan sampai sembilan orang berdasarkan IPK yang mereka miliki. Dosen memberi mahasiswa tugas tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan memberi contoh bagaimana penerapannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Pada pertemuan berikutnya dosen meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan kelompok yang lain memberikan tanggapan dan pertanyaan kepada kelompok melakukan presentasi serta membandingkan hasil kerja kelompok mereka dengan kelompok melakukan presentasi.

Pada siklus I kerjasama mahasiswa dalam satu kelompok dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dosen masih kurang. Hal ini dapat diamati dari mahasiswa yang kurang menguasai tugas yang telah dibuat kelompoknya dan belum siap untuk diri membahas materi pada kegiatan pembelajaran. Masih ada sebagian mahasiswa belum aktif, belum dapat berdiskusi dengan baik, belum dapat menjawab pertanyaan dosen dan tidak memperhatikan penjelasan teman. Namun demikian dalam diskusi kelas mahasiswa cukup antusias dalam memberi tanggapan terhadap pendapat kelompok lain dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain dan mahasiswa mulai menyenangi pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek. Berdasarkan lembar observasi siklus I diketahui keaktifan mahasiswa pada mata kuliah statistik dasar yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek berada pada kategori cukup dengan jumlah skor 22. Pada siklus I rata-rata nilai tes 68,05 dan ketuntasan belajar secara klasikal 53,13%.

Pada siklus 2 mahasiswa sudah lebih baik dalam menjawab pertanyaan dosen dan mahasiswa dari kelompok lain. Kerja sama antara mahasiswa dalam satu kelompok lebih baik dibandingkan pada siklus 1 karena dosen sudah menegur mahasiswa yang tidak bekerja sama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dosen. Hal ini bisa diamati saat mahasiswa dari kelompok yang melakukan presentasi bergantian mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Mahasiswa sudah menyiapkan diri untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya di rumah dan sudah cukup memperhatikan pelajaran. Dari diskusi kelas yang dilakukan mahasiswa lebih banyak mendiskusikan tentang isi dari materi yang ditampilkan dibandingkan bagaimana aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan lembar observasi siklus 2 diketahui keaktifan mahasiswa pada mata kuliah statistik dasar yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek meningkat dari kategori cukup menjadi baik dengan jumlah skor 26. Pada siklus 2 rata-rata nilai tes 71,69. Rata-rata nilai tes pada siklus 2 ini mengalami peningkatan sebesar 3,64 dari siklus 1. Ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus 2 adalah 76,36%, meningkat 23,23% dari siklus 1.

Pada siklus 3 contoh penerapan konsep yang diberikan mahasiswa cukup bervariasi. Selain materi mahasiswa juga banyak membahas contoh-contoh aplikasinya dalam kehidupan sehingga diskusi menjadi lebih menarik dan mahasiswa sudah dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan masalah dalam kehidupan dengan baik. Berdasarkan lembar observasi siklus 3 diketahui keaktifan mahasiswa pada mata kuliah statistik dasar yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek berada pada kategori baik dengan jumlah skor 31. Pada siklus 3 diperoleh rata-rata nilai tes meningkat sebesar 10,76 dari siklus 2 menjadi 82,45 dengan ketuntasan belajar secara klasikal meningkat sebesar 12,73% dari siklus 2 menjadi 89,09%. Berdasarkan analisis angket diketahui 95,65% mahasiswa memberikan respon positif terhadap penerapan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek pada mata kuliah statistik dasar.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan ini dapat disimpulkan :

1. Cara mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran statistik dasar yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek adalah sebagai berikut :
 - a. Mahasiswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang heterogen agar mahasiswa melakukan kerjasama dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah.
 - b. Memberi tugas kepada mahasiswa tentang materi yang dipelajari dan mencari contoh penerapannya pada masalah nyata dalam kehidupan.
 - c. Meminta mahasiswa untuk memberi contoh yang bervariasi tentang masalah nyata dalam kehidupan sesuai dengan materi yang dibahas sehingga diskusi kelas menjadi lebih menarik.
 - d. Meminta mahasiswa melakukan presentasi.
 - e. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan diskusi kelas sehingga mereka dapat memberi tanggapan dan pertanyaan kepada kelompok lain.
 - f. Meminta mahasiswa untuk menyiapkan diri untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya di rumah.
2. Penerapan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah statistik dasar, yaitu dari nilai rata-rata 68,05 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 53,13% pada siklus I dan pada siklus 2 mencapai nilai rata-rata 71,69 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 76,36% serta pada siklus 3 mencapai nilai rata-rata 82,45 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 89,09%.
3. Mahasiswa memberi respon positif terhadap penerapan pendekatan matematika realistik dengan metode proyek pada mata kuliah statistik dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 1989. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Bina Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kasbolah, Kasihani. 1998. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Murniati, Sri. 2002. *Model Pemasangan Siswa untuk Mengefektifkan Pengajaran Latihan Soal Matematika di Kelas I SLTPN 17 Bengkulu*. *Skripsi*. Bengkulu : Universitas Bengkulu.
- Ruseffendi. 1988. *Pengantar kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- Susanta A. 2001. *Model Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika SMU*. Laporan Penelitian. Bengkulu : Universitas Bengkulu.
- Widada, W. 2004. *Pendekatan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah*. Surabaya. Unipa.
- Zulkardi. 2001. *RME Suatu Inovasi dalam Pendidikan Matematika di Indonesia*. Editorial Jurnal Pendidikan No. 037. www.depdiknas.go.id.