

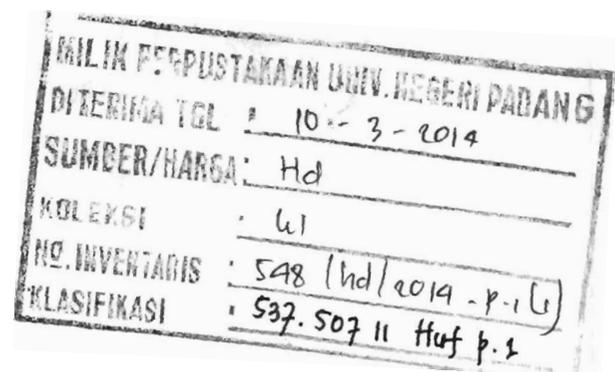
MAKALAH



**PENINGKATAN KUALITAS PERKULIAHAN ELEKTRONIKA DASAR 1
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN GENERATIF BERBASIS MODUL
PANDUAN BELAJAR BERWAWASAN STS DI JURUSAN FISIKA
FMIPA UNP PADANG**

Oleh :

Drs. Hufri, M.Si



**Semirata BKS-PTN Wilayah Indonesia Barat Bidang Ilmu MIPA
Bengkulu 13 – 14 Mei 2008**



PENINGKATAN KUALITAS PERKULIAHAN ELEKTRONIKA DASAR 1 MENGUNAKAN PEMBELAJARAN GENERATIF BERBASIS MODUL PANDUAN BELAJAR BERWAWASAN STS DI JURUSAN FISIKA FMIPA UNP PADANG

Hufri

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam mengkonstruksi pengetahuan melalui penggunaan pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS, dan mengetahui hasil belajar serta ketuntasan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Elektronika Dasar 1. Penelitian yang dilaksanakan menggunakan model siklus, pelaksanaan penelitian terdiri dari dua siklus, yaitu siklus pertama dan siklus kedua. Setiap siklus dilakukan lima kali pengamatan. Instrumen pengumpul data yang digunakan selama penelitian adalah lembar observasi dan tes hasil belajar. Data aktivitas diolah menggunakan teknik persentase dan analisis secara grafik, sedangkan hasil belajar diolah menggunakan statistik deskriptif.

Berdasarkan analisis data ditemukan empat hasil penelitian ini yaitu: 1). Penggunaan pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS telah mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa, 2). Nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada siklus I dan siklus II masih tergolong kedalam kategori cukup dan menunjukkan peningkatan, 3). Persentase ketuntasan belajar mahasiswa pada siklus I dan siklus II masih tergolong rendah masing-masing 18,18 % dan 22,27 %, sehingga ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai.

Kata Kunci : Generatif, Modul, STS

ABSTRACT

The purpose of research are to improve student activity for development cognitive with use generative learning based creative learn module with vision STS, and to know result learn and mastery learn student in fundamental electronics lecture at Physics Department of Science and Mathematics Faculty of Padang State University. This research that done use cycle model. Implementation of research divided into two cycles, that is first cycle and second cycle. Every cycle conducted five times meeting. Instrument to collect of data during research are observation sheet and of test of result learn. Activity data processed by using percentage technique and graphly analysis, while result learn to be processed to use descriptive statistic.

Base on data analysis that found three results of this research that is: 1). Implementation of generative learning on module with vision of STS have been able to improve activity learn and result learn of student. 2). Average of result learn student at first cycle and second cycle still be included into category enough and have improvemen. 3). Percentage of mastery learn student at first cycle and second cycle still be included to lower each 18,18 % and 22,27 %, so classical mastery learning not yet been reached.

Key Words : Generative, Module, STS

A. Latar Belakang Masalah

Idealnya dalam proses pembelajaran Elektronika Dasar I mahasiswa terlibat secara aktif dalam mengkonstruksi makna dan mencari kejelasan tentang materi yang dipelajarinya secara lebih mendalam melalui berpikir logis dan sistematis, terlibat secara aktif memikirkan tentang peranan elektronika dalam teknologi dan pengaruhnya terhadap kehidupan manusia. Pada pembelajaran aktif mahasiswa harus banyak terlibat dan bekerja menggunakan pikiran untuk mempelajari ide, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari (Siberman, M : 1996). Jadi dalam pembelajaran aktif, pengetahuan dialami secara langsung, dibangun, dilakukan, diuji, dan diperbaiki oleh mahasiswa. Dalam hal ini pengetahuan merupakan suatu interaksi antara subjek dengan objek, suatu pembangunan terus menerus yang dibuat dengan perubahan antara berpikir dengan objek, suatu rekonstitusi dari realitas dengan konsep dari subjek yang mendorong segala macam penyelidikan eksperimen dan pendekatan objek (Holzer, S.M : 1994).

Namun sampai saat ini pembelajaran Elektronika Dasar 1 yang dilaksanakan belum mampu melibatkan mahasiswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan memberikan makna tentang apa yang telah dipelajarinya. Hal ini dapat dilihat antara lain dari rendahnya aktivitas belajar mahasiswa. Selama proses pembelajaran berlangsung mahasiswa cenderung hanya bersifat pasif dengan mencatat materi yang diberikan. Beberapa indikatornya antara lain mahasiswa tidak mau bertanya, menjawab atau menanggapi pertanyaan yang diajukan, mengemukakan ide atau pendapat walaupun sudah diberikan kesempatan sehingga interaksi antara dosen dan mahasiswa kurang berkembang.

Beberapa kemungkinan penyebab rendahnya aktivitas ini adalah mahasiswa belum menyadari pentingnya peranan Elektronika Dasar dalam kehidupan, kurangnya keberanian dalam mengemukakan pendapat, rendahnya rasa percaya diri, kurangnya pengetahuan awal terhadap materi perkuliahan, mahasiswa belum mampu secara nyata menghubungkan materi yang dipelajari dalam perkuliahan dengan penerapannya baik pada teknologi maupun pada masyarakat, strategi yang diterapkan dosen belum mampu mendorong aktivitas dan kemampuan mahasiswa dalam mengkonstruksi pengetahuan. Kenyataan ini menunjukkan rendahnya kemandirian mahasiswa dalam belajar dan memberikan dampak rendahnya hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Elektronika Dasar .

Agar mahasiswa dapat membangun pengertian dan membangun sistem belajar perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang mampu mendorong mahasiswa berpartisipasi secara aktif. Teori pembelajaran generatif (*generative learning*) yang dikemukakan oleh Wittrock

menggunakan asumsi bahwa mahasiswa bukan penerima informasi yang pasif, melainkan mahasiswa aktif berpartisipasi dalam proses belajar, dan dalam mengkonstruksi makna dari informasi yang ada di sekitarnya. Dalam suatu pembelajaran sangat penting bagi dosen meminta mahasiswa untuk menghasilkan (*to generate*) sendiri makna dari informasi yang diperolehnya.

Pembelajaran generatif akan lebih bermakna apabila dilengkapi dengan suatu modul panduan belajar yang mampu mendorong kreativitas dan penguasaan mahasiswa terhadap dunia nyata yang dikenal dengan STS (*Science, Technology, and Society*). Melalui penerapan model pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar kreatif berwawasan STS diperkirakan mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dengan alasan ini, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan kualitas Perkuliahan Elektronika dasar I menggunakan Pembelajaran Generatif Berbasis Modul Panduan Belajar Berwawasan STS Pada Mata Kuliah Elektronika Dasar I di Jurusan Fisika”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dilakukan maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Apakah melalui penerapan pembelajaran generatif berbasis Modul Panduan Belajar berwawasan STS dapat meningkatkan aktivitas belajar, hasil belajar, dan ketuntasan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Elektronika Dasar 1 pada Jurusan Fisika FMIPA UNP? ”.

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan model pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS dalam upaya meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah Elektronika Dasar 1. Secara khusus tujuan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan kualitas perkuliahan elektronika dasar dengan cara peningkatan aktivitas mahasiswa dalam mengkonstruksi pengetahuan melalui pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS.
2. Untuk mengetahui hasil belajar dan ketuntasan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Elektronika Dasar 1 setelah implemetasi model pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar kreatif berwawasan STS.

d. Fase aplikasi

Aktivitas dosen adalah merancang masalah dan aktivitas yang dapat diselesaikan dengan ide baru atau konsep baru, membantu mahasiswa mengklarifikasi pandangan pada ide baru dan mendorong suatu suasana dimana mahasiswa melukiskan secara verbal solusi dari masalah. Aktivitas mahasiswa pada fase ini adalah memecahkan problem praktis menggunakan konsep baru sebagai basis, mempresentasikan solusi pada mahasiswa lain, mendiskusikan solusi, dan menganjurkan masalah lebih lanjut yang timbul dari solusi yang dipresentasikan.

2. Modul Panduan Belajar Kreatif Berwawasan STS

Modul dapat dirumuskan sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu mahasiswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Sriyono mengemukakan unsur-unsur dari modul. Ada tujuh unsur dari modul yaitu: 1). Tujuan pengajaran yang telah dijelaskan secara jelas dan spesifik, yakni suatu tingkah laku yang diharapkan dan seharusnya telah dimiliki setelah menyelesaikan modul tersebut; 2). Petunjuk bagi guru, yakni menjelaskan bagaimana agar pengajaran dapat diselenggarakan secara efektif dan efisien; 3). Lembaran kegiatan mahasiswa, yang memuat materi pelajaran yang harus dikuasainya; 4). Lembar kerja, yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan masalah yang harus dipecahkan; 5). Kunci lembar kerja, dengan tujuan agar mahasiswa dapat mengoreksi atau mengevaluasi sendiri hasil pekerjaannya dan tetap aktif belajar; 6). Lembaran tes, berisi soal-soal atau masalah-masalah yang harus dikerjakan oleh mahasiswa; dan 7). Kunci lembar tes, berguna untuk mengetahui seberapa jauh hasil studi yang telah diperoleh, kemudian mengoreksi, dan meningkatkannya.

Salah satu pemicu untuk melahirkan modul panduan belajar adalah melalui interdisipliner minor sains (*Science*), teknologi (*technology*) dan masyarakat (*society*) yang dikenal dengan STS. Menurut Holt ada tiga bagian dari STS. Pertama, konsep sains dan keterampilan pengembangan serta pengetahuan dari sifat sains. Komponen STS ini memperkenalkan sains sebagai suatu sistem untuk pembelajaran tentang dunia alami dan memberikan kepada siswa pondasi yang diperlukan untuk latihan sains secara nyata di dalam dan di luar kelas. Kedua, pengetahuan dari hubungan sains dan Teknologi serta keterkaitan dalam sains didasarkan pemecahan masalah. Ketiga, keterkaitan sains dihubungkan dengan isu sosial dan perhatian sains sebagai suatu institusi sosial.

E. Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan menggunakan model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Model siklus ini terdiri dari empat komponen yaitu rencana, tindakan, pengamatan dan refleksi. Pelaksanaan penelitian dibagi atas dua siklus yaitu siklus pertama dan kedua. Pada setiap siklus diadakan pertemuan sebanyak lima kali, dan diakhir siklus diberikan tes hasil belajar. Sebagai subjek dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang terdaftar mengikuti mata kuliah Elektronika Dasar 1 pada semester Januari – Juni 2005. Jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Elektronika Dasar 1 sebanyak 22 orang.

1. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibagi atas empat tahap yaitu perencanaan, pemberian tindakan, observasi dan refleksi. Masing-masing tahap dijelaskan sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Planning*)

- 1) Mencari contoh-contoh format panduan modul kreatif di internet dan buku referensi yang dapat digunakan sebagai bahan perbandingan.
- 2) Mengembangkan model modul panduan belajar berwawasan STS yang harus dikerjakan mahasiswa sebelum, saat pelaksanaan, dan setelah pelaksanaan pembelajaran.
- 3) Menyiapkan bentuk pembagian kelompok mahasiswa dan bentuk pertanggungjawaban mahasiswa terhadap tugas yang diberikan.
- 4) Mempersiapkan tatacara pelaksanaan praktis penerapan model pembelajaran generatif dalam proses pembelajaran di kelas.
- 5) Mempersiapkan instrumentasi penelitian meliputi lembar observasi untuk mengamati aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran.
- 6) Menyiapkan alat evaluasi untuk mengukur penguasaan mahasiswa terhadap materi pelajaran, yang diberikan pada akhir siklus sebagai ujian mid semester dan ujian semester pada akhir siklus II.

b. Tindakan (*Action*)

Perkuliahan Elektronika Dasar 1 dilaksanakan sekali dalam seminggu. Pelaksanaan penelitian ini dibagi atas empat fase yaitu pendahuluan, pemusatan, tantangan dan aplikasi sesuai dengan fase dari model pembelajaran generatif. Prosedur yang ditempuh pada pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut :

- 1) Dosen memberikan informasi tentang aturan main perkuliahan meliputi ruang lingkup perkuliahan, pelaksanaan perkuliahan, pemberian tugas dan penilaian sesuai dengan silabus mata kuliah Elektronika Dasar 1.
- 2) Dosen memberikan orientasi dan mensosialisasikan tentang penggunaan modul panduan belajar berwawasan STS kepada mahasiswa di awal perkuliahan.
- 3) Dosen mengelompokkan mahasiswa menjadi kelompok kecil sekitar 4 orang/ kelompok.
- 4) Tiap kelompok mahasiswa mengerjakan modul panduan belajar berwawasan STS berdasarkan topik yang telah ditentukan.
- 5) Mengumpulkan latihan yang telah dikerjakan mahasiswa dan memberikan responsi terhadap latihan yang telah dikerjakan tersebut di depan kelas.
- 6) Dosen mengajukan pertanyaan pelacak dan pengarahan untuk menggali dan mengembangkan ide mahasiswa melalui pengungkapan isu, peristiwa dan fenomena. Disisi lain mahasiswa terlibat secara aktif menghubungkan peristiwa dan fenomena dengan konsep baru, mengajukan pertanyaan tentang fenomena, melukiskan peristiwa dan fenomena, mengklarifikasi pandangannya, dan mempresentasikan pandangannya pada kelompok kecil dan keseluruhan mahasiswa.
- 7) Dosen mengajukan pernyataan-pernyataan menantang untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa, sedangkan mahasiswa mempertimbangkan pandangan/pendapat mahasiswa lain dan membandingkannya dengan pandangan ilmuwan.
- 8) Dosen merancang masalah dan aktivitas yang dapat diselesaikan dengan ide baru. Mahasiswa memecahkan masalah menggunakan ide baru, mem-presentasikan solusi, mendiskusikan dan berargumentasi tentang solusi dan memprediksi masalah lanjut yang mungkin timbul dari solusi tersebut.
- 9) Diakhir perkuliahan dosen memberikan tugas tambahan dalam bentuk latihan untuk memperkaya pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajarinya.
- 10) Dosen menjanjikan *reward* /bonus kepada mahasiswa yang memperlihatkan partisipasi aktif selama proses pembelajaran.

c. Observasi (*Observation*)

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati semua indikator aktivitas belajar mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran aktivitas mahasiswa dicatat pada lembaran observasi oleh observer.

d. Refleksi (*Reflection*)

Hasil kegiatan observasi di kelas oleh observer dievaluasi setelah proses pembelajaran berlangsung. Kelemahan-kelemahan/kendala yang ditemukan berdasar kan catatan observasi perlu diperbaiki pada siklus II dan kekuatan yang ada direkomendasikan pada siklus II. Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang ditemukan pada siklus I disusun kembali perencanaan untuk siklus II.

2. Instrumen Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan, digunakan dua macam alat pengumpul data yaitu lembaran observasi dan tes hasil belajar. Lembaran observasi berisi aspek aktivitas diamati pada setiap pertemuan dalam suatu siklus, sedangkan tes hasil belajar diberikan 2 kali yaitu diakhir siklus I dan siklus II.

3. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini ada tiga teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif, teknik persentase dan analisis secara grafik. Persentase aktivitas pada setiap aspek yang diamati didapat dengan cara membandingkan aktivitas yang muncul terhadap keseluruhan dikalikan 100 %. Untuk mengetahui persentase aktivitas mahasiswa digunakan rumus berikut :

$$P_A = \frac{N_A}{N_T} \times 100\% \quad (1)$$

Disini N_A dan N_T masing-masing menyatakan jumlah mahasiswa yang aktif terhadap suatu indikator aktivitas dan jumlah total mahasiswa. Persentase aktivitas rata-rata didapat dari jumlah total persentase aktivitas selama satu siklus dibagi jumlah pengamatan. Menurut Dimiyati dan Mujiono (1994 : 115) kriteria keaktifan dapat dikelompokkan ke dalam empat range berikut ini:

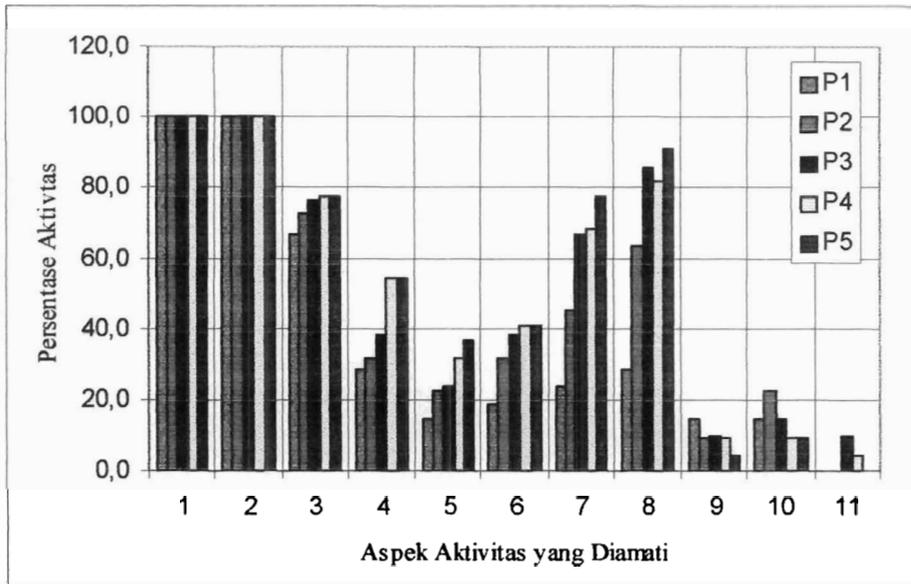
1. 1 % – 25 % tergolong sedikit sekali
2. 26 % – 50 % tergolong sedikit
3. 51 % – 75 % tergolong banyak
4. 76 % – 99 % tergolong banyak sekal

F. Hasil dan Pembahasan

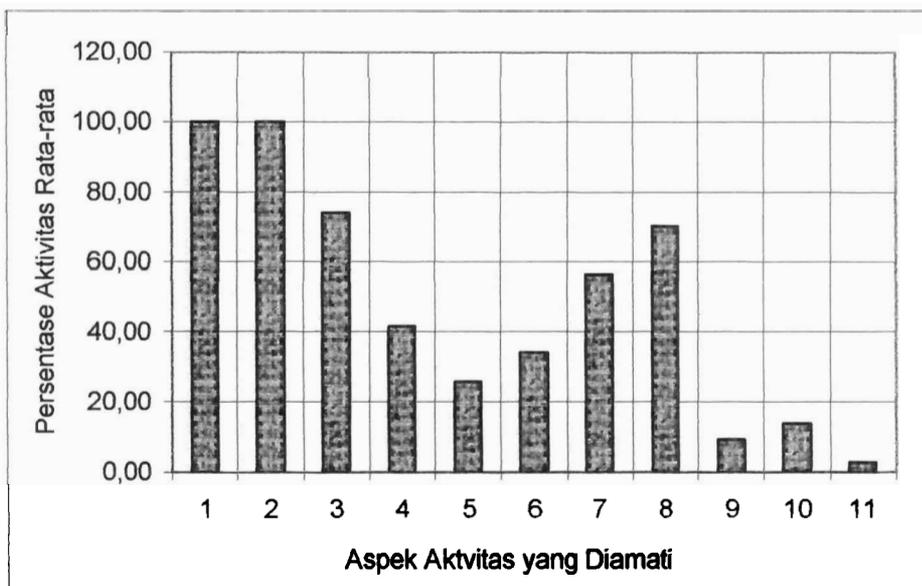
1. Persentase Aktivitas Pada Siklus I

Aspek aktivitas mahasiswa yang diamati selama pembelajaran meliputi: 1). Menyelesaikan tugas rumah, 2). Membaca modul, 3). Bertanya dalam kegiatan diskusi, 4). Menjawab pertanyaan temannya, 5). Bertanya pada dosen, 6). Menjawab pertanyaan dosen, 7). Menyelesaikan tugas

latihan, 8). Membuat kesimpulan, 9). Mengganggu teman atau meribut, keluar/minta izin, dan 10). Terlambat. Presentase aktivitas pada setiap pertemuan dan setiap aspek aktivitas, serta presentase rata-rata setiap aspek aktivitas pada siklus I dapat diperhatikan pada Gambar 1.



Gambar 1a. Presentase aktivitas mahasiswa setiap pertemuan pada siklus I



Gambar 1b. Presentase aktivitas rata-rata setiap aspek pada siklus I

2. Hasil Tes Akhir Pada Siklus I

Setelah dilaksanakan lima kali pertemuan pada siklus I, kemudian dilakukan tes hasil belajar di akhir siklus I. Melalui analisis deskriptif didapatkan nilai parameter statistik hasil tes pada siklus I. Nilai parameter statistik ini dapat diperhatikan pada Tabel 1.

Tabel 1 . Nilai parameter statistik dari hasil tes pada siklus 1

No	Parameter Statistik	Nilai Parameter
1	Nilai rata-rata	57,77
2	Minimum	38,00
3	Maksimum	82,00

3. Refleksi Hasil Penelitian Siklus I

Tiga aspek aktivitas positif telah dapat dikatakan baik yaitu bertanya dalam kegiatan diskusi, menyelesaikan tugas latihan, dan membuat kesimpulan masing-masing dengan persentase aktivitas rata-rata 74,03 %, 56,28 %, dan 70,13 %. Walaupun begitu masih diperlukan upaya untuk meningkatkan aktivitas mahasiswa pada ketiga aspek tersebut.

Disisi lain ada tiga aspek aktivitas positif lainnya masih termasuk ke dalam kategori sedikit dan sedikit sekali. Persentase aktivitas rata-rata menjawab pertanyaan teman dan menjawab pertanyaan dosen termasuk sedikit, sedangkan bertanya pada dosen termasuk sedikit sekali. Ketiga aspek aktivitas ini merupakan permasalahan yang ditemukan pada siklus pertama dan perlu dicarikan penyelesaiannya pada siklus II. Berarti secara umum yang masih menjadi permasalahan pada siklus I adalah keterlibatan mahasiswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan masih rendah.

Dari segi hasil belajar, nampaknya hasil yang dicapai belum memuaskan yang ditandai dengan nilai rata-rata 57,77 dan tergolong ke dalam kategori cukup. Begitu juga dengan ketuntasan belajar secara perorangan baru dapat dicapai 18,18 %. Berarti ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai. Dengan fakta ini hasil belajar mahasiswa masih merupakan masalah yang berarti dan perlu dicarikan tindakan untuk meningkatkannya pada siklus II.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan ini yaitu: kurangnya keberanian mahasiswa untuk bertanya, kurangnya rasa percaya diri, kurang memiliki pengetahuan dasar yang relevan. Solusi dari permasalahan ini perlu dipikirkan dan dilakukan pada siklus II.

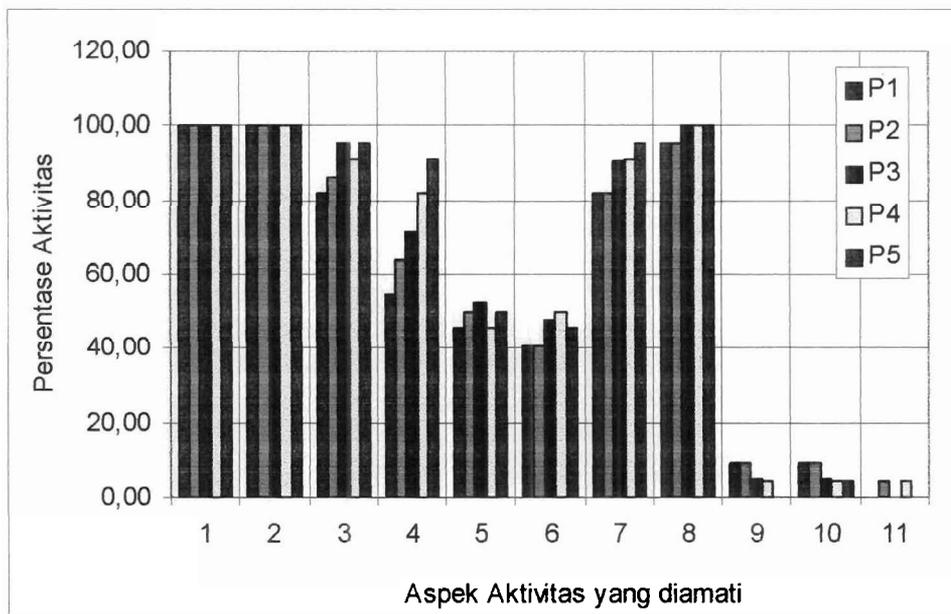
4. Rencana Revisi Tindakan Pada Siklus II

Berdasar permasalahan yang ditemukan pada siklus I maka disusun revisi tindakan yang akan dilakukan pada siklus II yaitu :

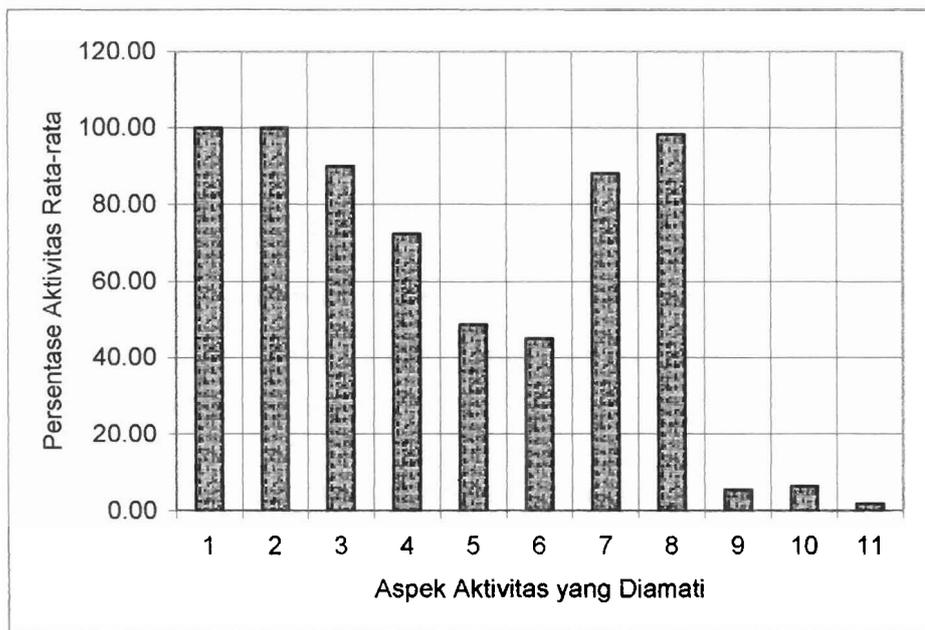
- Mewajibkan dua kelompok mempresentasikan tugas pada modul di depan kelas, penunjukan kelompok yang tampil dipilih secara acak dan bergantian.
- Membuat pertanyaan terhadap materi yang kurang dimengerti di waktu membahas modul.
- Mengajukan pertanyaan secara terbuka dan menunjuk mahasiswa yang pasif untuk menjawabnya.
- Memberikan teguran kepada mahasiswa yang tidak serius dalam mengikuti kegiatan diskusi.

5. Persentase Aktivitas Pada Siklus II

Aspek aktivitas belajar mahasiswa yang diamati selama pembelajaran berlangsung pada siklus II sama dengan aktivitas mahasiswa pada siklus I. Persentase aktivitas mahasiswa pada siklus II dapat diperhatikan pada Gambar 2.



Gambar 3a. Persentase aktivitas mahasiswa setiap pertemuan pada siklus II



Gambar 3b. Persentase aktivitas rata-rata setiap aspek pada siklus II

6. Nilai Tes Akhir Pada siklus II

Setelah dilaksanakan lima kali pertemuan pada siklus II, kemudian dilakukan tes hasil belajar di akhir siklus II. Melalui analisis deksriptif didapatkan nilai parameter statistik hasil tes pada siklus II. Nilai parameter statistik ini dapat diperhatikan pada Tabel 2.

Tabel 2 . Nilai parameter statistik dari hasil tes pada siklus 2

No	Parameter Statistik	Nilai Parameter
1	Nilai rata-rata	61,09
2	Minimum	35,00
3	Maksimum	86,00

7. Refleksi Hasil Penelitian Siklus II

Melalui penerapan revisi tindakan dalam pembelajaran selama siklus II ternyata didapatkan enam aspek aktivitas positif yang telah memuaskan. Keenam aspek aktivitas tersebut adalah aktivitas mahasiswa menyelesaikan tugas rumah, membaca modul, bertanya dalam kegiatan diskusi, menyelesaikan tugas latihan, membuat kesimpulan, dan menjawab pertanyaan teman. Diantara keenam aspek aktivitas tersebut, lima termasuk ke dalam banyak sekali dan satu termasuk ke dalam banyak.

bertanya dalam kegiatan diskusi 15,93 %, menjawab pertanyaan teman 30,95 %, bertanya pada dosen 22,86 %, menjawab pertanyaan dosen 10,82 %, menyelesaikan tugas latihan 31,82 %, dan membuat kesimpulan 28,05 %. Disisi lain persentase aktivitas rata-rata yang negatif terjadi penurunan pada siklus II. Penurunan persentase aktivitas mahasiswa yang mengganggu 3,81 %, keluar kelas 7,41 %, dan yang terlambat 0,99 %.

Disisi lain revisi tindakan pada siklus II juga telah memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar. Nilai rata-rata kelas pada siklus I 57,77 sedangkan pada siklus II 61,09 sehingga terjadi peningkatan sebesar 3,32, namun peningkatan hasil belajar belum memadai untuk membuat nilai rata-rata berada dalam kategori baik. Ketuntasan belajar pada siklus I didapatkan 18,18 % sedangkan pada siklus II 22,27 % sehingga terjadi peningkatan sebesar 4,09 %, namun ketuntasan belajar secara klasikal masih belum tercapai.

G. Pembahasan

Secara umum dari hasil siklus I dan siklus II dapat dikatakan bahwa implementasi pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS telah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Elektronika Dasar I. Namun masih ditemukan dua permasalahan utama yang perlu diselesaikan. Pertama, masih ada dua aspek aktivitas belajar mahasiswa yaitu menjawab pertanyaan dosen dan bertanya kepada dosen tergolong sedikit. Kedua, hasil belajar pada siklus I dan siklus II masih termasuk kedalam kategori cukup dan ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan masih timbulnya permasalahan ini yaitu kurangnya kemampuan dasar yang diperlukan, rendahnya rasa percaya diri, keuletan dalam bekerja dan kemandirian dalam belajar. Untuk mengatasi permasalahan ini ada beberapa penyelesaian alternatif yang dapat dilakukan diantaranya memberikan penghargaan berupa nilai dan sanksi ke depan bagi yang tidak bertanya, membuat ringkasan materi dan mempertanggung jawabkan terhadap ringkasan yang dibuat dalam bentuk presentasi, memberikan latihan dan tugas rumah diiringi dengan pemberian umpan balik.

H. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Implementasi pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS telah mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Elektronika Dasar I.
2. Ada enam aspek aktivitas positif yang telah memuaskan yaitu, menyelesaikan tugas rumah, membaca modul, bertanya dalam kegiatan diskusi, menjawab pertanyaan teman, menyelesaikan tugas latihan dan membuat kesimpulan; aspek aktivitas menjawab pertanyaan dosen dan bertanya pada dosen masih belum memuaskan; dan aktivitas negatif termasuk sangat rendah sehingga tidak bermasalah.
3. Nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada siklus I dan siklus II masih tergolong kedalam kategori cukup masing-masing 57,77 dan 61,09, tetapi telah menunjukkan peningkatan.
4. Persentase ketuntasan belajar mahasiswa pada siklus I dan siklus II masih tergolong rendah masing-masing 18,18 % dan 22,27 %, sehingga ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai.

I. Saran

Berdasarkan refleksi dan pembahasan yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa saran dalam penelitian ini yaitu :

1. Pada penelitian ini baru dua aspek yang diselidiki dalam pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar yaitu aktivitas dan hasil belajar, aspek-aspek lainnya masih belum diselidiki seperti motivasi, sikap ilmiah, kreativitas dan keterampilan.
2. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian PTK. Ide ini dapat diterapkan pada jenis penelitian eksperimen untuk menyelidiki pengaruh implementasi pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar berwawasan STS terhadap kemampuan mahasiswa pada mata kuliah yang sesuai.
3. Aspek aktivitas belajar mahasiswa selama proses pembelajaran yang diselidiki baru 11 aspek. Aspek aktivitas lainnya baik verbal maupun nonverbal masih dapat diselidiki pada implementasi pembelajaran generatif.

4. Kompetensi mahasiswa yang diselidiki pada penelitian ini hanya dalam bentuk hasil belajar. Kompetensi bentuk lainnya masih bisa diselidiki seperti dalam bentuk sikap dan keterampilan belajar mahasiswa.
5. Implementasi model pembelajaran generatif berbasis modul panduan belajar STS belum mampu mengoptimalkan interaksi dosen dan mahasiswa dalam bentuk tanya jawab dan hasil belajar mahasiswa. Optimalisasi terhadap implementasi model pembelajaran generatif perlu dilakukan.

J. DAFTAR PUSTAKA

- Hein, G.E, (1991). *Constructivist Learning Theory*. Institute for Inquiry, Lesley College. Massachusetts USA.
- Holt, (.....). *Science, Technology, and Society (STS)*. Professional reference for teacher. All right reserved.
- Mason, G, (-----). *Generative learning*. George Mason University.
- S. Nasution, (2000). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta
- Mahmud, Dimiyati, (1994), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Raja Grafindo Persada
- Siberman, M. (1996). *Active Learning : 101 Strategies to Teach Any Subject*.



**PANITIA PELAKSANA
SEMIRATA BKS-PTN WILAYAH INDONESIA BARAT
BIDANG ILMU MIPA
BENGKULU, 13 - 14 MEI 2008
KAMPUS UNIVERSITAS BENGKULU**



BKS-PTN BARAT
Bidang Ilmu MIPA

Gedung T, Kampus UNIB Jl. Raya Kandang Limun Bengkulu, Telp.: (0736)20919, 21170 ext. 208
<http://www.geocities.com/semirata2008> email : semirata2008@yahoo.com

Nomor : 67/Panpel/Semirata/2008

Yang bertanda tangan di bawah ini panitia SEMIRATA BKS-PTN Wilayah Indonesia Barat Bidang Ilmu MIPA, menerangkan bahwa:

Nama : Hufri
Instansi : UNP
Judul Makalah : Peningkatan Kualitas Perkuliahan Elektronika Dasar I Menggunakan Pembelajaran Generatif Berbasis Modul Panduan Belajar Berwawasan STS di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

Benar-benar telah menyampaikan makalah penelitian pada acara tersebut di Universitas Bengkulu pada tanggal 13-14 Mei 2008.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 14 Mei 2008

Ketua Panitia,

Drs. Suwarsono, MS
NIP. 131 650 530

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG