

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATA KULIAH DESAIN
PEMBELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN KREATIFITAS DAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MAHASISWA PRODI KIMIA DI FKIP
UNIVERSITAS JAMBI**

Wilda Syahri*

**Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak,
Jambi 36361, Indonesia*

E-mail: wildasyahri@yahoo.com

ABSTRAK

Berdasarkan kurikulum Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi, Desain Pembelajaran Kimia salah satu mata kuliah yang tergabung dalam kelompok Mata Kuliah Keahlian (MKK). Banyak mahasiswa yang kurang antusias dan kurang berminat mempelajarinya, yang ditandai dengan rendahnya kreatifitas dan kemampuan komunikasi mahasiswa serta hasil belajar yang mereka peroleh tidak memuaskan. Oleh karena itu, dipandang perlu untuk mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa untuk dapat secara mandiri mempelajari dan memahami materi Desain Pembelajaran Kimia, sehingga memberikan keleluasaan dan keluwesan bagi mahasiswa. Model pembelajaran yang dikembangkan adalah model pembelajaran berbasis pendidikan karakter untuk mahasiswa prodi kimia pada mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia. Model pengembangan pembelajaran ini termasuk di dalamnya pengembangan silabus Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter pada Pendidikan Tinggi di Prodi Kimia FKIP Universitas Jambi. Pelaksanaan pembelajaran Perkuliahan Desain Pembelajaran Kimia menggunakan model dengan menggunakan model silabus yang mengacu pada pendidikan karakter untuk setiap mahasiswa sangat berhasil. Oleh karena itu, untuk matakuliah Desain Pembelajaran Kimia perlu menerapkan model silabus ini. Dengan pengembangan model pembelajaran ini, telah menggali kemampuan individual mahasiswa serta menimbulkan daya tarik, sehingga dapat melahirkan motivasi bagi mahasiswa dalam meningkatkan kreatifitas, kemampuan komunikasi, prestasi dan hasil belajarnya. Disamping itu model pembelajaran ini juga dapat menjembatani permasalahan keterbatasan kemampuan komunikasi mahasiswa dalam proses belajar mengajar di kelas, serta dengan adanya bantuan model pembelajaran ini dapat menjembatani persoalan rendahnya kreatifitas dan aktualisasi diri mahasiswa. Dengan cara ini tingkat penguasaan konsep, kreatifitas, kemampuan komunikasi dan keterampilan proses sains mahasiswa sebagai calon guru kimia terhadap mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia lebih baik sehingga dapat meningkatkan kompetensi profesional calon guru kimia.

Kata kunci: model pembelajaran, pendidikan karakter, kreatifitas, kemampuan komunikasi, keterampilan proses sains

ABSTRACT

Based on the curriculum of Study Program of Chemistry Education, Faculty of Education, University of Jambi, design of chemistry learning course is one of the important courses. Many students were not enthusiastic and no interested with this course, which is characterized by low student creativity and communication skills as well as their learning outcomes was unsatisfactory. Therefore, it is necessary to develop a learning model that can help students to learn independently and understand the subjects of design of chemistry learning, thus providing flexibility for students. Developed learning model is a learning model based on character education for students in Study Program of Chemistry Education on Design of Chemistry Learning. In this study, development of learning model includes the development of Design of Chemistry Learning syllabus based on character education in Study Program of Chemistry Education, Faculty of Education, University of Jambi. Implementation this syllabus in class for every student was very successful. Therefore, for the Design of Chemistry Learning courses need

to apply this syllabus. Development of this learning model, has been to explore the individual ability of students and raises the attractiveness, so it can generate motivation for students in enhancing creativity, communication skills, achievements and learning outcomes. This model can also bridge the problem of limited communication ability of students in teaching and learning in the classroom, as well as with using this model can bridge the problem of lack of student creativity and self-actualization. In this way the level of concepts mastery, creativity, communication skills and science process skills of students as teachers candidate on the subjects of Design of Chemistry Learning is better, so it can improve the professional competence of chemistry teachers candidate.

Key words: Learning model, character education, creativity, communication skills and science process skills

1. PENDAHULUAN

Desain Pembelajaran Kimia salah satu mata kuliah yang tergabung dalam kelompok Mata Kuliah Keahlian (MKK). Sebagai mata kuliah MKK, Desain Pembelajaran Kimia menunjang Mata Kuliah Keahlian yang lain. Dengan demikian keberadaan mata kuliah ini sangat penting, namun banyak mahasiswa yang kurang antusias dan kurang berminat mempelajarinya, yang ditandai dengan rendahnya kreatifitas dan kemampuan komunikasi mahasiswa serta hasil belajar yang mereka peroleh tidak memuaskan. Sejauh ini pembelajarannya di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi dilakukan dengan kuliah mimbar dan diskusi informasi, pada hal mata kuliah ini menuntut keterlibatan mahasiswa lebih aktif. Bila ditilik dari materinya yang sarat dengan teori-teori dan konsep, dimana menuntut kreatifitas dan kemampuan komunikasi mahasiswa yang baik. Selain itu, hasil yang dicapai pada perkuliahan ini masih terbatas pada ranah kognitif dan

psikomotor tingkat rendah, sedangkan ranah kognitif dan psikomotor tingkat tinggi serta ranah afektif masih perlu ditingkatkan. Mahasiswa sangat sulit diarahkan ke tingkat-tingkat berpikir yang lebih tinggi seperti analisis, evaluasi dan kreativitas. Hal ini membuat banyak mahasiswa mengalami kesulitan untuk mengikuti perkuliahan yang materinya berhubungan dengan mata kuliah ini.

Sejauh ini pembelajarannya di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi dilakukan dengan metode konvensional atau kuliah mimbar dan diskusi informasi, pada hal materi kuliah ini menuntut keterlibatan mahasiswa lebih aktif. Bila ditilik dari materinya yang sarat dengan teori-teori dan konsep, dimana kreatifitas dan kemampuan komunikasi mahasiswa yang baik. Keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar mengajar merupakan suatu hal yang sangat menentukan dalam pencapaian prestasi belajar, dan harus didukung oleh media pembelajaran dan metode atau

model pembelajaran yang tepat oleh dosen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin mahasiswa terlibat dalam proses belajar mengajar, maka semakin besar pula pencapaian prestasi belajar akan didapat oleh mahasiswa. Untuk itu perlu diterapkan model perkuliahan yang banyak melibatkan mahasiswa dalam proses belajar mengajar di kelas dan juga dapat mengembangkan kreativitas mahasiswa, yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe Jigsaw. Dalam model pembelajaran ini mahasiswa dituntut berpikir kreatif dan kritis, serta mahasiswa juga dituntut tanggung jawabnya. Model pembelajaran ini perlu dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dengan pengembangan silabus dan RPP Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter pada Pendidikan Tinggi di Prodi Kimia FKIP Universitas Jambi. Sedangkan, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini dalam kerangka besarnya menggunakan pendekatan *research development*.

Dengan cara ini diharapkan tingkat penguasaan konsep, kreatifitas, kemampuan komunikasi dan keterampilan proses sains mahasiswa sebagai calon guru kimia terhadap mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia akan lebih baik sehingga dapat meningkatkan kompetensi profesional calon guru kimia.

2. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Prodi Kimia FKIP Universitas Jambi dan Laboratorium Kimia Dasar PMIPA FKIP Universitas Jambi. Pengajaran mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Semester IV FKIP Universitas Jambi. Pengajaran dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2013/2014. Waktu yang dibutuhkan mulai dari persiapan penelitian sampai penulisan laporan yang melibatkan seluruh anggota tim kelompok peneliti pengusul adalah sekitar sepuluh bulan.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah : alat-alat yang umum digunakan dalam pembelajaran di pendidikan kimia, *white board*, spidol khusus *white board*, OHP, spidol transparan, plastik transparan, infokus, Camera Digital, Handycam dan komputer yang berisi program ISIS Draw, ACD Laboratory, Chem Office, Flash, Delphi.

Bahan-bahan dalam pengajarannya adalah : outline mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia dan buku Desain Pembelajaran Kimia.

Metode Penelitian dengan Pendekatan *Research and Development (R & D)*

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R & D)* dari Borg dan Gall (1983). Penelitian ini akan dilaksanakan dalam lima tahap penelitian. Kelima tahapan tersebut disusun berdasarkan modifikasi peneliti berdasarkan sepuluh (10) tahap pengembangan Borg & Gall (1983), yaitu (1) Tahap I: analisis teoretis dan praktis; (2) Tahap II: analisis kebutuhan dosen dan mahasiswa; (3) Tahap III: Penyusunan Prototipe model silabus dan RPP untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter dan berbasis Kesantunan; (4) Tahap IV: Uji Ahli dan Dosen; dan (5) Tahap V: Revisi Prototipe Berdasarkan Telaah Ahli dan Dosen. Adapun instrumen penelitian ini meliputi (1) instrumen kebutuhan dosen dan mahasiswa terhadap karakteristik pembelajaran mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia berbasis pendidikan karakter, (2) instrumen penilaian/uji ahli dan dosen terhadap prototipe produk pengembangan.

Cara, Model dan Prosedur Pembelajaran

Prosedur pengajaran mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia tercakup dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran dan Rencana Pembelajaran

yang meliputi : Penjabaran TIK, Pokok Bahasan, Sub Pokok Bahasan, Estimasi Waktu dan Daftar Pustaka.

Teknik penelitian ini adalah pembelajaran mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang menggunakan model silabus untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter pada mahasiswa Prodi Kimia FKIP Universitas Jambi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe Jigsaw. Dalam pembelajaran Kesetimbangan Kimia ada dua jenis kelas yang diteliti, kelas pertama diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas yang lain diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Yang diambil sebagai data penelitian adalah nilai tes hasil belajar. Jadi pada akhir perkuliahan dosen akan melakukan evaluasi terhadap dua kelas yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan cara mengajar yang berbeda (Campbell, 1963).

Uji Coba Produk

- Desain Uji Coba

Adapun tahap-tahap yang dilakukan untuk evaluasi model silabus berkarakter untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia diuraikan sebagai berikut:

1) Validasi ahli materi dan ahli model pembelajaran, dilanjutkan analisis data.

2) Revisi *Prototype* I sesuai dengan masukan dari ahli materi dan model pembelajaran.

3) Uji Coba I *Prototype* II, terdiri dari 15 orang mahasiswa, dilanjutkan analisis data.

4) Validasi ahli model pembelajaran, dilanjutkan analisis data.

5) Revisi *Prototype* II sesuai dengan masukan dari ahli materi dan model pembelajaran.

6) Uji coba II *Prototype* III, terdiri dari 40 orang mahasiswa, dilanjutkan analisis data.

- Subjek Uji Coba

Subjek uji coba atau responden untuk uji coba model silabus untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi. Mahasiswa yang terlibat sebagai subjek uji coba terdiri dari 2 bagian, yaitu untuk uji coba I dan uji coba II. Subjek uji coba pada setiap bagian ditentukan sehingga mencakup berbagai karakteristik, antara lain memiliki kemampuan sedang dan baik; dan terdiri dari mahasiswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan jumlah yang proporsional.

- Jenis Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber yaitu, ahli materi, ahli model pembelajaran dan mahasiswa. Data tersebut berupa data kualitatif dan

kuantitatif yang merupakan hasil penilaian kualitas model silabus dan RPP untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter yang dikembangkan dan masukan sebagai dasar untuk revisi model silabus.

Data yang diperoleh dari mahasiswa berupa data hasil belajar serta data sikap dan motivasi mahasiswa. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan tes hasil belajar, tes hasil belajar yang digunakan untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia adalah soal objektif dan soal esai. Data sikap dan motivasi mahasiswa terhadap model silabus untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter yang digunakan diperoleh dengan angket sikap dan lembar observasi mahasiswa.

- Instrumen Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner /angket validasi produk, angket sikap mahasiswa, lembar observasi mahasiswa dan tes mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia. Instrumen angket validasi produk disusun dengan maksud untuk mengevaluasi kualitas model silabus untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter dan instrumen tes hasil belajar untuk mengetahui efektivitas model silabus dalam proses pembelajaran.

- Teknik Analisis Data

1) Data Angket Validasi Produk

- 2) Data Angket Sikap
- 3) Data Observasi
- 4) Analisis Data Tes/Hasil Belajar

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran (yaitu pengembangan model silabus berkarakter untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter) dengan hasil

belajar sebelum penerapan model ini, yaitu dengan melihat jawaban dari soal para mahasiswa yang telah diberikan skor, kemudian data dikelompokkan dan ditabulasikan.

Penelitian ini dilakukan di Prodi Kimia FKIP Universitas Jambi. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Semester IV FKIP Universitas Jambi. Pengajaran dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2013/2014. Untuk mengetahui distribusi frekuensi hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model adalah sebagai berikut,

Tabel 1. Distribusi frekuensi hasil belajar sebelum penerapan model

No	Nilai	Frekuensi	f_{rel} %
1	0 – 20	5	10,41 %
2	21 – 50	9	18,75 %
3	51 – 70	11	22,92 %
4	71 – 80	14	29,17 %
5	81 – 100	9	18,75 %
Jumlah		48	100 %

Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil belajar setelah penerapan model

No	Nilai	Frekuensi	f_{rel} %
1	0 – 20	1	2,08 %
2	21 – 50	2	4,17 %
3	51 – 70	4	8,33 %
4	71 – 80	27	56,25 %
5	81 – 100	14	29,17 %
Jumlah		48	100 %

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil belajar yang diperoleh mahasiswa tampak paling banyak memperoleh nilai dibawah 61 dengan frekuensi relatif 52,08%. Sedangkan pada Tabel 2 hasil belajar yang diperoleh mahasiswa tampak paling banyak memperoleh nilai diatas 70 dengan frekuensi relatif 85,42%.

Dari hasil kedua tabel yaitu Tabel 1 dan Tabel 2 terlihat bahwa hasil belajar yang diperoleh mahasiswa setelah penerapan model memiliki nilai diatas 70 dengan frekuensi yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar sebelum penerapan model. Ini berarti kelas yang diajarkan dengan penerapan model memberikan hasil yang lebih baik bila dibandingkan dengan kelas yang diajarkan tanpa menggunakan model.

Sikap Mahasiswa terhadap silabus berkarakter

Pada penelitian ini, untuk mengukur sikap mahasiswa digunakan angket tertutup yang dianalisis menggunakan skala Likert. Dalam skala Likert, pernyataan-pernyataan yang diajukan, baik pernyataan positif maupun negatif dinilai oleh responden dengan sangat setuju, setuju, tidak punya pendapat (*netral*), tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket diberikan pada akhir proses pembelajaran Desain Pembelajaran Kimia dengan 16 pernyataan. Pada uji sikap ini skor yang

didapat adalah 71, termasuk dalam kriteria sangat tertarik.

Motivasi mahasiswa

Untuk penilaian kategori tingkat motivasi mahasiswa termasuk dalam sangat termotivasi karena skor 82. Desain Pembelajaran Kimia menggunakan model pembelajaran (yaitu pengembangan model silabus berkarakter untuk mata kuliah Desain Pembelajaran Kimia yang berbasis pendidikan karakter), dapat dikatakan dapat memotivasi semangat belajar mahasiswa.

Pengaruh Penerapan Model Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa

a. Uji Normalitas

Berdasarkan data dari SPSS dapat dilihat bahwa perhitungan data signifikansi (sig) untuk kelas sebelum penerapan model dan untuk kelas setelah penerapan model nilainya lebih besar dari 0,05 ($> 0,05$). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan untuk melihat apakah data yang digunakan mempunyai varian sama atau tidak. Dalam penelitian ini pengujian data menggunakan bantuan SPSS 17.0. Adapun ketentuan data dikatakan homogen atau sama apabila

nilai sig (signifikansi) atau probabilitas > 0,05. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan nilai sig atau probabilitas > 0,05 jadi data ini penelitian ini adalah homogen. Hal ini sesuai dengan ketentuan uji homogenitas yaitu apabila nilai probabilitas > 0,05 maka data adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Dari hasil perhitungan dengan bantuan program *SPSS 17.0* diperoleh nilai Descriptive Statistics. Berdasarkan data yang diperoleh hasil rata-rata kelas yang menggunakan model lebih besar dibandingkan dengan kelas tidak menggunakan model, dan data hasil rata-rata kelas yang tidak menggunakan model lebih kecil dari 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan kata lain $\mu_1 > \mu_2$. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model yang digunakan

sebagai media pembelajaran memiliki pengaruh dan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran tersebut lebih baik dari pada mahasiswa yang diajarkan dengan tidak menggunakan model.

Analisis Data

Analisis data hasil validasi ahli materi

Data dari validasi ahli materi terdiri dari dua aspek yaitu aspek pembelajaran dan aspek isi/materi. Kriteria aspek pembelajaran dinilai “sangat baik” dan kriteria aspek isi/materi dinilai “baik” oleh tim ahli materi. Pada Tabel 3 menunjukkan secara jelas bahwa skor rata-rata model silabus berkarakter yang dikembangkan ditinjau dari aspek pembelajaran dan isi/materi adalah 4,16 termasuk dalam kriteria baik.

Tabel 3. Kualitas model silabus berkarakter Desain Pembelajaran Kimia Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek penilaian	Rerata skor			
	Ahli materi 1	Ahli materi 2	Rerata	Kriteria
Aspek pembelajaran	4,41	4,25	4,33	Sangat baik
Aspek isi/materi	4,26	3,73	3,99	Baik
Rerata	4,33	3,99	4,16	Baik

Meskipun penilaian oleh tim ahli materi termasuk kategori baik, namun masih ada beberapa saran atau masukan yang diberikan oleh tim ahli materi untuk merevisi *model silabus berkarakter-I* untuk

lebih meningkatkan kualitas *model silabus berkarakter-I* yang dikembangkan. *model silabus berkarakter-I* telah dilakukan sesuai saran yang diberikan oleh tim ahli materi menghasilkan *model silabus*

berkarakter-II Desain Pembelajaran Kimia.

Analisis data hasil validasi ahli media

Data yang diperoleh dari validasi ahli media terdiri dari tiga aspek yaitu aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek pengorganisasian selanjutnya dianalisis dan dijadikan acuan untuk melakukan revisi *model silabus berkarakter -I* yang

sedang dikembangkan. Aspek tampilan dinilai baik, aspek penyajian dan aspek pengorganisasian dinilai sangat baik oleh ahli media. Pada Tabel 4 menunjukkan secara jelas bahwa skor rata-rata *model silabus berkarakter-I* Desain Pembelajaran Kimia yang dikembangkan ditinjau dari aspek tampilan, penyajian dan pengorganisasian adalah 4,31 termasuk dalam kriteria sangat baik.

Tabel 4. Kualitas *model silabus berkarakter-I* Desain Pembelajaran Kimia Hasil Validasi Ahli Media

Aspek penilaian	Rerata skor			
	Ahli media 1	Ahli media 2	Rerata	Kriteria
Aspek tampilan	4,23	4,17	4,2	Baik
Aspek penyajian	4,4	4,6	4,5	Sangat baik
Aspek pengorganisasian	4,12	4,37	4,24	Sangat baik
Rerata	4,25	4,38	4,31	Sangat baik

Berdasarkan nilai akhir dan ketuntasan belajar secara individu mahasiswa, untuk matakuliah Desain Pembelajaran Kimia sudah menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini terjadi setelah dalam pembelajaran Desain Pembelajaran Kimia diterapkan model untuk setiap kelompok mahasiswa. Secara klasikal ketuntasan belajar telah tercapai, karena 85,42% mahasiswa telah menguasai atau mengalami ketuntasan dalam belajar.

Meningkatnya hasil belajar mahasiswa untuk matakuliah Desain Pembelajaran Kimia setelah diterapkannya model untuk setiap mahasiswa, karena dengan model ini mahasiswa benar-benar melaksanakan pembelajaran dengan baik. Mahasiswa melakukan perkuliahan, analisis data, mengkaji teori dan memahami konsep-konsep yang menjadi landasan pembelajaran kimia dengan mandiri dan tidak bergantung atau mengandalkan orang lain. Pelaksanaan perkuliahan dengan menggunakan model

ini ternyata juga dapat melatih cara berpikir kreatif dan kritis pada mahasiswa.

Perkuliahan Desain Pembelajaran Kimia menggunakan model silabus yang mengacu pada pendidikan karakter merupakan metode instruksional atau bentuk pengajaran yang adekuat untuk membelajarkan keterampilan psikomotorik, sikap dan pengetahuan. Secara rinci Perkuliahan Desain Pembelajaran Kimia menggunakan model ini dapat dimanfaatkan untuk :

1. Melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan mahasiswa.
2. Memberikan kesempatan pada mahasiswa menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipunyai sebelumnya secara nyata dalam praktek.
3. Membuktikan sesuatu secara ilmiah.
4. Menghargai ilmu dan keterampilan yang dimiliki.

Setelah dilakukan penelitian ini, ternyata pelaksanaan pembelajaran Perkuliahan Desain Pembelajaran Kimia menggunakan model dengan menggunakan model silabus yang mengacu pada pendidikan karakter untuk setiap mahasiswa sangat berhasil. Oleh karena itu, untuk matakuliah Desain Pembelajaran Kimia perlu menerapkan model silabus ini. Dengan cara ini diharapkan tingkat

penguasaan mahasiswa terhadap materi Desain Pembelajaran Kimia akan lebih baik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pelaksanaan pembelajaran Perkuliahan Desain Pembelajaran Kimia menggunakan model dengan menggunakan model silabus berkarakter yang mengacu pada pendidikan karakter untuk setiap mahasiswa sangat berhasil. Oleh karena itu, untuk matakuliah Desain Pembelajaran Kimia perlu menerapkan model silabus ini. Dengan cara ini diharapkan tingkat penguasaan mahasiswa terhadap materi Desain Pembelajaran Kimia akan lebih baik.

Saran

Untuk meningkatkan penguasaan mahasiswa Kimia FKIP Universitas Jambi terhadap materi Desain Pembelajaran Kimia dapat dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model silabus berkarakter yang mengacu pada pendidikan karakter.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsyad, A., 2002, Media Pembelajaran, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
2. Campbell & Stanley, 1963, Experimental & Quasi-Experimental Design for Research, Rand McNelly, Chicago.

3. Djamarah, S.B., Zain, A., 1996, Strategi Belajar Mengajar, Rineka Cipta, Jakarta.
4. Gagne, R, 1985, The Conditions of Learning and Theory of Instruction, Ed ke 4, Holt Pub., New York.
5. Hasibuan dan Moedjiono, 1988, Strategi Belajar Mengajar, Depdikbud, Jakarta.
6. Slameto, 1988, Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya, Bina Aksara, Jakarta.
7. Soekamto, T., Wardani, I.G.A.K., dan Winataputra, U.S., 1993, Prinsip Belajar dan Pembelajaran, Depdikbud – Dirjen Dikti, Jakarta.
8. Sudjana, N, Rivai, A., 1989. Teknologi Pengajaran, Sinar Baru, Bandung.
9. Sudrajat, A., 2007, Teori-teori Belajar, [http//google.com](http://google.com)
10. Yager , R.E, 1994, The Constructivist Learning Model : Towards Real Reform in Science Education, The Science Teacher, National Teacher Association.