

PGSD

Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar

KARYA PENELITIAN

Model Pembelajaran Kreatif dan Produktif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bahasa Indonesia (Pembelajaran Apresiasi Sastra) di PGSD FKIP Universitas Bengkulu.

Abdul Muktedir

Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving melalui Pemanfaatan Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Mengembangkan Karakter Mahasiswa pada Perkuliahan Konsep Dasar IPS di PGSD FKIP Universitas Bengkulu.

Sri Dadi

Pembuatan Gambar dengan Teknik Kolase dan Hubungannya dengan Pemahaman Siswa Tentang Prinsip 3R di Kelas IV SD Negeri 1 Kota Bengkulu.

Hasnawati

Penerapan Model Quantum Teaching Menggunakan Moving Carton Animation Media Of Exact Education untuk Meningkatkan Kualitas Proses, Hasil Belajar dan Karakter Siswa (Pembelajaran IPA Materi "Air dan Alam Sekitar" Kelas VB SDN 1 RSBI Kota Bengkulu).

Dalifa

Upaya Meningkatkan Keberhasilan Belajar Sains Siswa PAUD melalui Metode Proyek Kelompok BI TK Satu Atap SDN 65 T.A. 2012/2013

Sulistiyati

Penggunaan Media Visual Gambar Dua Dimensi dapa Meningkatkan Kreativitas Belajar Seni Budaya dan Keterampilan (Siswa Kelas IVB Kota Bengkulu) Tahun Pelejaran 2011/2012.

Susni Paweti

Pengembangan Model Bahan Ajar melalui Pendekatan Kreatif Produktif Pembelajaran Geometri dan Pengukuran Berbasis Karakter.

Ansyori Gunawan

Studi Deskriptif Pembinaan Moral Melalui Pembelajaran PKn untuk Mengembangkan Karakter Anak di SD Negeri 74 Kota Bengkulu.

Puspa Djuwita

Hubungan Antara Kebiasaan Membaca dengan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Negeri 69 Kota Bengkulu.

Resnani

Implementasi Muatan Lokal Bahasa Rejang dalam Menanamkan Rasa Cinta Tanah Air (Studi Kasus Kelas IV SD Negeri 04 Kecamatan Kerlap Bengkulu Utara).

Syahril Yusuf



Pengembangan Model Bahan Ajar Melalui Pendekatan Kreatif Produktif Pembelajaran Geometri Dan Pengukuran Berbasis Karakter

Ansyori Gunawan

Program Studi PGSD FKIP Universitas Bengkulu

ABSTRAK

Tujuan utama penelitian ini untuk mengembangkan produk bahan ajar melalui pendekatan kreatif produktif pembelajaran Geometri dan Pengukuran berbasis karakter. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan metode penelitian pengembangan (*research and development*). Penelitian ini dilaksanakan di semester V Program Studi S1 PGSD FKIP Unib. Hasil penelitian ini: 1) pengembangan bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran menggunakan model kreatif produktif dengan langkah-langkah sebagai berikut: a. Orientasi, kegiatan diawali dengan orientasi dan menyepakati tugas-tugas yang dilakukan, b. Eksplorasi, kegiatan ini mahasiswa melakukan eksplorasi untuk menyelesaikan tugas dengan mengkaji bahan kepustakaan dan *browsing* lewat internet, c. Interpretasi, yaitu menginterpretasikan hasil ekplorasi, dan d. Re-Kreasi, yaitu mengahasilkan produk. 2) kemampuan mahasiswa menyusun silabus materi Geometri dan Pengukuran dari enam kelompok menunjukkan perolehan skor antara 24 – 27 pada katagori baik. 3) kemampuan mahasiswa menyusun RPP menggunakan model kreatif produktif dari enam kelompok menunjukkan perolehan skor nilai antara 20 – 22 berada pada katagori baik. 4) pengembangan bahan ajar pembelajaran Geometri dan Pengukuran dirancang melalui tiga tahap, yaitu: kajian teori dan penelitian, perencanaan dan produksi, uji lapangan dan revisi.

Kata Kunci: *Bahan ajar, Pendekatan Kreatif produktif, Geometri dan Pengukuran, Berbasis Karakter.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Geometri dan Pengukuran wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa S1 PGSD FKIP Unib, di semester V dengan bobot 3 SKS, mata kuliah ini diampu secara *Team Teaching*. Deskripsi mata kuliah ini mengkaji pembelajaran Geometri dan Pengukuran SD, pembelajaran bangun dua dimensi, pembelajaran bangun tiga dimensi, dan pembelajaran

pengukuran. Standar kompetensi yang ingin dicapai adalah mahasiswa mampu menguasai substansi kurikulum (*Pedagogical Content Knowledge*) bidang matematika yang mencakupi pemilihan, penataan, pengemasan dan berpresentasi materi bidang ilmu sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta menguasai substansi dan metodologi dasar matematika, trampil mengajarkan serta trampil menilai proses dan hasil belajar matematika SD.

Dengan diberlakukannya PP No 19 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional dibutuhkan LPTK yang mampu menghasilkan tenaga pendidik atau guru profesional yang menguasai *soft skill* maupun *hard skill* dan mampu berperan meningkatkan kualitas pendidikan nasional.

Guru sebagai agen pembelajaran profesional memiliki empat kompetensi yaitu: 1) mampu menguasai bidang studi, 2) mampu menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, 3) mampu mengenal peserta didik dan, 4) mampu mengembangkan kepribadian dan keprofesionalan (Depdiknas, 2006). Program studi PGSD sebagai lembaga pendidikan bertanggungjawab meningkatkan kualitas proses perkuliahan yang mampu menghasilkan calon guru SD yang memiliki kompetensi pedagogik, keperibadian, profesional dan sosial, sehingga kapabel dan kredibel sebagai pendidik. Mata kuliah pembelajaran geometri dan pengukuran yang diberikan kepada mahasiswa program S1 PGSD semester V memiliki kontribusi cukup tinggi dalam upaya menyiapkan guru SD yang profesional. Bertujuan memberi bekal kepada mahasiswa S1 PGSD berupa pengetahuan dan pemahaman kajian konseptual geometri dan pengukuran serta memberikan bekal kemampuan dan ketrampilan membelajarkan materi geometri dan pengukuran di SD dengan menyenangkan, sehingga pada gilirannya mampu menjalankan tugas sebagai guru matematika yang profesional.

Proses belajar mengajar pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan minat, bakat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (PP no 19 tahun 2005 pasal 19). Selanjutnya pasal 20 mengisyaratkan bahwa guru dapat mengembangkan materi pembelajaran yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi guru pada satuan pendidikan untuk mengembangkan

rencana pelaksanaan pembelajaran. Pengembangan materi pembelajaran disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ada dalam kurikulum dan disesuaikan dengan kebutuhan.

Bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran di SD umumnya adalah bahan ajar yang sudah jadi. Artinya guru tinggal menggunakan bahan ajar untuk menyajikan materi tanpa melalui proses pengembangan. Ketersediaan bahan ajar di SD mengakibatkan guru kurang kreatif untuk memilih dan menentukan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan. Program studi PGSD FKIP Unib sebagai salah satu bagian dari LPTK berkewajiban dan bertanggung jawab menyiapkan dan menghasilkan calon guru SD yang berkualitas memiliki kompetensi pedagogik, keperibadian, profesional dan sosial sehingga kapabel dan kredibel sebagai pendidik. Program PGSD perlu menyempurnakan strategi pembelajaran yang mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) serta memenuhi tuntutan masyarakat sebagai pengguna.

Model pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas adalah pembelajaran yang menantang, bermakna, menyenangkan, menggairahkan, mendorong bereksplorasi dan mengembangkan kecakapan berpikir. UNESCO merumuskan ada empat pilar utama dalam pembelajaran yaitu: 1) *learning to know* (belajar untuk tahu), 2) *learning to do* (belajar berbuat), 3) *learning to be* (belajar memerankan), 4) *learning to live together* (belajar hidup bersama, berinteraksi, bekerja sama).

Hasil evaluasi terhadap dosen pengampu mata kuliah pendidikan matematika diperoleh gambaran bahwa dalam perkuliahan di PGSD masih banyak terdapat kelemahan, diantaranya: 1) dalam perkuliahan, dosen cenderung mentransfer materi sesuai dengan referensi yang tersedia, 2) dosen jarang memberikan tugas yang mampu mengembangkan ide-ide dan kreativitas mahasiswa untuk mengembangkan materi perkuliahan, 3) tugas yang diberikan dosen

biasanya secara kelompok, kemudian mahasiswa diminta untuk mengkaji topik-topik materi sesuai dengan yang ada di silabus lalu mempresentasikan, 4) dosen jarang memberikan tugas untuk menganalisis materi-materi buku SD yang dibutuhkan dalam perkuliahan pembelajaran matematika.

Hasil pengamatan dan penilaian di lapangan pada saat mahasiswa PGSD melakukan praktik mengajar (PPL) ditemukan kelemahan-kelemahan sebagai berikut: 1) mahasiswa kurang menguasai konsep-konsep dasar matematika, 2) mahasiswa kesulitan menamamkan konsep-konsep dasar matematika, 3) mahasiswa kesulitan menggunakan alat peraga dalam penanaman konsep, 4) penyajian materi monoton dan berorientasi pada satu buku ajar, 5) pembelajaran kurang menarik, sehingga siswa mudah bosan, 6) pembelajaran tidak menggunakan pendekatan pembelajaran sesuai dengan perkembangan mental siswa, 7) siswa jarang diberi kesempatan untuk mengemukakan ide.

Hasil diskusi tim dosen PGSD pengampu mata kuliah pendidikan matematika menemukan bahwa salah satu penyebab kurangnya keberhasilan dalam perkuliahan pembelajaran matematika disebabkan dosen hampir tidak pernah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berlatih menganalisis bahan atau refrensi mata kuliah maupun buku-buku matematika di SD, merancang perangkat pembelajaran berbasis karakter dan melakukan simulasi mengajar menggunakan pendekatan yang menarik, menantang dan menyenangkan.

Tim dosen pengampu mata kuliah pendidikan matematika sepakat dalam perkuliahan pembelajaran geometri dan pengukuran diterapkan model pembelajaran kreatif produktif, dengan pertimbangan sebagai berikut: 1) model kreatif produktif mampu melibatkan mahasiswa aktif secara intelektual dan emosional dalam mencari dan menemukan bahan-bahan perkuliahan sesuai dengan tugas, 2) mendorong mahasiswa melakukan observasi, diskusi dan eksplorasi, 3) memberi kesempatan bertanggung jawab menyelesaikan tugas secara

kelompok maupun individu, dan 4) mendorong mahasiswa menjadi kreatif untuk menghasilkan suatu produk sesuai dengan konsep yang dikaji dari berbagai sumber.

Aktivitas perkuliahan merupakan proses perolehan pengetahuan melalui mengkontruksi sendiri konsep yang berorientasi pada keterlibatan mahasiswa secara kreatif menghasilkan suatu produk akan membangkitkan motivasi belajar lebih tinggi.

Pembelajaran merupakan upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa (Suyitno, 2004:1). Agar tujuan pengajaran dapat tercapai, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan yang lainnya dapat berinteraksi secara harmonis (Suhito, 2000:12). Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, siswa dan konteks pembelajaran (Depdiknas, 2003:1). Sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat memilih model pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajaran.

Dalam pembelajaran matematika salah satu upaya yang dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan model pembelajaran realistik karena dengan model pembelajaran ini dapat memberikan siswa kesempatan yang seluas-luasnya untuk mengotak-atik benda-benda nyata dan memecahkan masalah matematika dengan strategi sendiri. Sedangkan penggunaan media dalam pembelajaran matematika sangat menunjang, karena menggunakan media pembelajaran siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak.

Kurikulum tingkat satuan pendidikan menyatakan bahwa potensi siswa harus dapat dikembangkan secara optimal dan di dalam proses belajar matematika siswa ditujukan untuk mampu: 1) melakukan kegiatan penelusuran pola

dan hubungan, 2) mengembangkan kreatifitas dengan imajinasi, intuisi dan penemuannya, 3) melakukan kegiatan pemecahan masalah, dan 4) mengkomunikasikan pemikiran matematisnya kepada orang lain.

Pembelajaran kreatif produktif merupakan model pembelajaran yang dikembangkan mengacu kepada berbagai pendekatan pembelajaran yang diasumsikan mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Pendekatan tersebut antara lain; belajar aktif, kreatif, konstruktif, serta kolaboratif dan kooperatif (Anonim, 2007:112). Karakteristik penting dari setiap pendekatan tersebut diintegrasikan sehingga menghasilkan suatu model yang memungkinkan siswa mengembangkan kreativitasnya untuk menghasilkan produk yang bersumber dari pemahaman mereka terhadap konsep yang dikaji.

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Salam, 2007:2-3) selanjutnya Diknas (2007) menyatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahan ajar adalah seperangkat materi pelajaran berdasarkan standar isi (SI) dan standar kompetensi (SK) yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan belajar yang menyenangkan dan memungkinkan siswa untuk belajar.

Pengelompokan bahan ajar adalah: media tulis, audio visual, elektronik, dan interaktif terintegrasi yang kemudian disebut sebagai *medienverbund* (bahasa Jerman yang berarti media terintegrasi) atau *mediamix*. Sedangkan Weidenmann (1994) mengelompokkan menjadi tiga besar. *Pertama*, auditiv yang menyangkut radio, kaset, piringan hitam. *Kedua* yaitu visual (*visuell*) yang menyangkut flipchart, gambar, flim bisu, vidio bisu, program komputer, bahan tertulis dengan dan tanpa gambar. *Ketiga* yaitu

audio visual (*audiovisuell*) yang menyangkut berbicara dengan gambar, pertunjukan suara dan gambar, film/vidio.

Permasalahan penelitian ini sebagai berikut: 1) bagaimana penerapan model pembelajaran kreatif produktif dalam perkuliahan pembelajaran geometri dan pengukuran yang berbasis karakter? 2) materi geometri dan pengukuran apa saja yang dapat dikembangkan melalui model kreatif produktif yang berbasis karakter? 3) bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran geometri dan pengukuran berbasis karakter? Bagaimana mengembangkan bahan ajar pembelajaran dan pengukuran berbasis karakter?

Selanjutnya tujuan penelitian ini adalah: 1) menemukan langkah-langkah model pembelajaran kreatif produktif berbasis karakter dalam perkuliahan pembelajaran geometri dan pengukuran, 2) menganalisis kurikulum matematika SD untuk menemukan materi matematika yang dikembangkan melalui model kreatif produktif, 4) mengembangkan perangkat pembelajaran geometri dan pengukuran menggunakan model kreatif produktif yang mengembangkan karakter.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dimulai dari kajian pustaka dan kajian empirik berupa penelitian kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk bahan ajar. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran berbasis karakter. Adapun perencanaan dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari tiga tahap yaitu: 1) tahap kajian teori dan penelitian, meliputi mengkaji kepustakaan yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar, mengidentifikasi kebutuhan, menganalisis bahan ajar yang tersedia dan menyusun prinsip model bahan ajar. 2)

perencanaan dan produksi, meliputi menyusun silabus mata pelajaran geometri dan pengukuran di SD (kelas 4, 5, 6), menyusun rencana pembelajaran dan memproduksi model bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran untuk SD kelas tinggi. 3) uji lapangan dan revisi, meliputi; uji lapangan awal sebagai validasi dan umpan balik dari pengguna, uji lapangan utama untuk melihat kesesuaian model, uji lapangan operasional untuk melihat keefektifan produk dan uji keterbacaan.

Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, tes tertulis dan dokumentasi. Data hasil validasi dianalisis menggunakan uji t dan hasil ujicoba akan dianalisis validitas dan reliabilitasnya.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi PGSD FKIP Universitas Bengkulu. Subyek penelitian mahasiswa S1 PGSD semester V yang berjumlah 43 orang. Tujuan penelitian ini mengembangkan kemampuan mahasiswa menganalisis kurikulum, merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menyusun bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran melalui model kreatif produktif. Pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri tiga tahapan: 1) tahap kajian teori meliputi mengkaji kepustakaan dan menganalisis kurikulum matematika SD dari kelas I – VI untuk menentukan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang termasuk dalam rumpun materi geometri dan pengukuran serta menganalisis buku pelajaran matematika yang dipergunakan di SD. 2) tahap produksi, membimbing mahasiswa membuat silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan perangkatnya. 3) membuat draf bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran untuk diujicobakan di lapangan.

Langkah-langkah pengembangan bahan ajar pembelajaran Geometri dan Pengukuran menggunakan pendekatan kreatif produktif, dilakukan dengan tahapan berikut:

1. **Orientasi**, kegiatan pembelajaran diawali dengan orientasi untuk mengkomunikasikan dan menyepakati tugas dan langkah pembelajaran. Dosen mengkomunikasikan tujuan, materi, waktu, langkah-langkah kegiatan, hasil akhir yang diharapkan dari mahasiswa, serta penilaian yang diterapkan. Hasil negosiasi disepakati mahasiswa diberi tugas menganalisis kurikulum, buku pelajaran SD dan mendesain perangkat pembelajaran Geometri dan Pengukuran serta menyusun bahan ajar.
2. **Eksplorasi**, tahap ini mahasiswa melakukan eksplorasi terhadap masalah yang dikaji yaitu menganalisis kurikulum dan bahan ajar matematika SD, merancang RPP menggunakan model kreatif produktif dan menyusun bahan ajar. Eksplorasi dilakukan dengan membaca, browsing lewat internet, mengkaji kurikulum matematika SD, mengkaji buku pelajaran matematika SD. Kegiatan ini dilakukan secara kelompok yang terbagi menjadi enam kelompok. Waktu eksplorasi disesuaikan dengan luasnya bidang yang harus dieksplorasi yaitu dua minggu. Agar eksplorasi menjadi terarah, dosen menyiapkan panduan singkat tentang langkah-langkah kerja. Panduan memuat tujuan, materi, waktu, cara kerja serta hasil akhir.
3. **Interpretasi**, tahap ini interpretasi, setiap kelompok menginterpretasikan hasil eksplorasi melalui kegiatan analisis diskusi. Interpretasi dilakukan pada jam tatap muka, setiap kelompok menyajikan hasil eksplorasi di depan kelas untuk memperoleh tanggapan dari mahasiswa lain. Pada tahap interpretasi diharapkan mahasiswa memahami masalah atau konsep yang dikaji.
4. **Re-kreasi**, tahap ini mahasiswa ditugaskan untuk menghasilkan produk berupa analisis kurikulum, analisis buku pelajaran, merancang RPP dan menyusun bahan ajar menurut kreasinya masing-masing. Hasil re-kreasi merupakan yang dipresentasikan dalam kelompok.

Hasil Analisis Kurikulum Matematika SD

Analisis kurikulum matematika SD ini bertujuan untuk mengelompokkan materi-materi Geometri dan Pengukuran yang diajarkan di SD. Hasil analisis kurikulum matematika menentukan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang termasuk dalam pembelajaran geometri dan pengukuran. Adapun hasil analisis kurikulum matematika SD adalah sebagai berikut:

1. Standar Kompetensi 1, menggunakan pengukuran waktu dalam pemecahan masalah: KD 1 menentukan waktu pagi, siang dan sore; KD 2 menggunakan alat ukur waktu dengan satuan jam; KD 3 mengenal hubungan antar satuan waktu; KD 4 menuliskan tanda waktu menggunakan notasi 12 jam dan 24 jam; KD 5 Satuan kuantitas; KD 6 memecahkan masalah yang berhubungan dengan waktu.
2. Standar Kompetensi 2: menggunakan pengukuran panjang dalam pemecahan masalah: KD 1 mengenal panjang suatu benda melalui kalimat sehari-hari; KD 2 menggunakan alat ukur panjang tidak baku dan baku; KD 3 mengenal hubungan antar panjang; KD 4 operasi hitung menggunakan ukuran panjang; KD 5 memecahkan masalah yang berhubungan dengan satuan panjang.
3. Standar Kompetensi 3, menggunakan ukuran berat dalam pemecahan masalah: KD 1 membandingkan berat benda (ringan-berat); KD 2 menggunakan alat ukur berat; KD 3 mengenal hubungan antar satuan berat; KD 4 satuan kuantitas berat; KD 5 memecahkan masalah yang berkaitan dengan berat.
4. Standar Kompetensi 4, menggunakan pengukuran sudut dalam pemecahan masalah: KD 1 menentukan besar sudut menggunakan satuan tidak baku; KD 2 menggunakan besar sudut menggunakan satuan baku.
5. Standar Kompetensi 5, menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah: KD 1 menghitung keliling persegi, persegi, segitiga, jajaran genjang, belah ketupat,

trapesium, layang-layang dan lingkaran. KD 2 menghitung luas persegi panjang, persegi, segitiga, jajaran genjang, belah ketupat, trapesium, layang-layang dan lingkaran; KD 3 menghitung luas permukaan bangun datar; KD 4 memecahkan masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas.

6. Standar Kompetensi 6, memahami bangun datar dan hubungan antar bangun datar: KD1 mengenal titik, garis, sudut dan bidang; KD 2 mengenal bangun-bangun datar sederhana; KD 3 mengenal unsur-unsur bangun datar sederhana; KD 4 mengidentifikasi sifat-sifat dasar bangun sederhana; KD 5 mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan, simetri lipat, simetri putar dan pencerminan.
7. Standar Kompetensi 7, memahami bangun ruang dan hubungan antar bangun: KD 1 mengenal bangun-bangun ruang sederhana; KD 2 menentukan unsur-unsur bangun ruang; KD 3 mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang; KD 4 jaring-jaring bangun ruang; KD 5 memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.
8. Standar Kompetensi 8, menghitung volume bangun ruang: KD 1 menentukan volume bangun ruang; KD 2 menghitung debit menggunakan satuan volume; KD 3 memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume.

Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis kurikulum matematika, selanjutnya mahasiswa secara kelompok merancang perangkat pembelajaran yang terdiri dari menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model kreatif produktif dan menyusun bahan ajar.

Deskripsi Kemampuan Mahasiswa S1 PGSD Menyusun Silabus

Berdasarkan hasil analisis silabus yang dihasilkan dari enam kelompok terhadap 10 aspek diperoleh skor sebagai berikut: 1)

kelompok I memperoleh skor 24,5 dalam katagori baik, 2) kelompok II memperoleh skor 25 dalam katagori baik, 3) kelompok III memperoleh skor 26 dalam katagori baik, 4) kelompok IV memperoleh skor 25 dalam katagori baik, 5) kelompok V memperoleh skor 24,5 dalam katagori baik, 6) kelompok VI memperoleh skor 27 dalam katagori baik. Atas dasar hasil analisis ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyusun silabus dari kelompok I – VI sudah pada katagori baik. Aspek yang perlu ditingkatkan adalah mendeskripsikan indikator: kognitif, afektif, psikomotor dan menentukan nilai karakter.

Deskripsi Kemampuan Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis RPP yang disusun mahasiswa S1 PGSD dari enam kelompok terhadap 8 aspek yang dinilai dengan skor maksimal 24, diperoleh sekor sebagai berikut: 1) kelompok I memperoleh skor 20 dalam katagori baik, 2) kelompok II memperoleh skor 20,5 dalam katagori baik, 3) kelompok III memperoleh skor 20,5 dalam katagori baik, 4) kelompok IV memperoleh skor 21,5 dalam katagori baik, 5) kelompok V memperoleh skor 21,5 dalam katagori baik, 6) kelompok VI memperoleh skor 22 dalam katagori baik. Atas dasar hasil analisis ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyusun RPP dari kelompok I – VI sudah pada katagori baik. Beberapa aspek yang nilainya masih pada katagori cukup yaitu kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan rumusan tujuan pembelajaran dan pengorganisasian materi. Untuk itu perlu ada revisi dan perbaikan dalam menyusun RPP.

PEMBAHASAN

Pengembangan model bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan ketersediaan bahan ajar perkuliahan pembelajaran Geometri dan Pengukuran

mahasiswa S1 PGSD. Pengembangan bahan ajar dimulai dari mengkaji dan menganalisis kurikulum untuk menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan mendeskripsikan ke dalam indikator. Selanjutnya mahasiswa merancang membuat silabus dan RPP serta menyusun bahan ajar. Pelaksanaan pengembangan bahan ajar menggunakan kreatif produktif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Orientasi, kegiatan pembelajaran diawali dengan orientasi untuk mengkomunikasikan dan menyepakati tugas dan langkah pembelajaran. Dosen mengkomunikasikan tujuan, materi, waktu, langkah-langkah kegiatan, hasil akhir yang diharapkan dari mahasiswa, serta penilaian yang diterapkan. Pada pendekatan ini mahasiswa diberi kesempatan mengemukakan pendapatnya tentang cara kerja serta hasil akhir penilaian. Hasil negosiasi disepakati mahasiswa diberi tugas menganalisis kurikulum, buku pelajaran SD dan mendesain perangkat pembelajaran Geometri dan Pengukuran serta menyusun bahan ajar.
2. Eksplorasi, tahap ini mahasiswa melakukan eksplorasi terhadap masalah yang dikaji yaitu menganalisis kurikulum dan bahan ajar matematika SD, merancang RPP menggunakan model kreatif produktif dan menyusun bahan ajar. Eksplorasi dilakukan dengan membaca, browsing lewat internet, mengkaji kurikulum matematika SD, mengkaji buku pelajaran matematika SD. Kegiatan ini dilakukan secara kelompok yang terbagi menjadi enam kelompok. Waktu eksplorasi disesuaikan dengan luasnya bidang yang harus dieksplorasi yaitu dua minggu. Agar eksplorasi menjadi terarah, dosen menyiapkan panduan singkat tentang langkah-langkah kerja. Panduan memuat tujuan, materi, waktu, cara kerja serta hasil akhir.
3. Interpretasi, tahap ini interpretasi, setiap kelompok menginterpretasikan hasil eksplorasi melalui kegiatan analisis diskusi. Interpretasi dilakukan pada jam tatap muka,

setiap kelompok menyajikan hasil eksplorasi di depan kelas untuk memperoleh tanggapan dari mahasiswa lain. Pada tahap interpretasi diharapkan mahasiswa memahami masalah atau konsep yang dikaji.

4. Re-kreasi, tahap ini mahasiswa ditugaskan untuk menghasilkan produk berupa analisis kurikulum, analisis buku pelajaran, merancang RPP dan menyusun bahan ajar menurut kreasinya masing-masing. Hasil re-kreasi merupakan yang dipresentasikan dalam kelompok.

Hasil Analisis Kurikulum Matematika SD

1. Standar Kompetensi 1, menggunakan pengukuran waktu dalam pemecahan masalah terdiri 6 kompetensi dasar.
2. Standar Kompetensi 2: menggunakan pengukuran panjang dalam pemecahan masalah terdiri dari 5 kompetensi dasar.
3. Standar Kompetensi 3, menggunakan ukuran berat dalam pemecahan masalah terdiri dari 5 kompetensi dasar.
4. Standar Kompetensi 4, menggunakan pengukuran sudut dalam pemecahan masalah terdiri dari 2 kompetensi dasar.
5. Standar Kompetensi 5, menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah terdiri dari 4 kompetensi dasar.
6. Standar Kompetensi 6, memahami bangun datar dan hubungan antar bangun datar terdiri dari 5 kompetensi dasar.
7. Standar Kompetensi 7, memahami bangun ruang dan hubungan antar bangun terdiri dari 5 kompetensi dasar.
8. Standar Kompetensi 8, menghitung volume bangun ruang terdiri dari 4 kompetensi dasar.

Standar kompetensi dan kompetensi dasar digunakan sebagai landasan penyusunan silabus dan RPP.

Hasil Analisis Penilaian Silabus

Hasil analisis penilaian silabus dari enam kelompok menunjukkan perolehan skor rata-rata

berada pada 24,5 – 27 yaitu pada katagori baik. Dan aspek yang perlu direvisi dan diperbaiki yaitu kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan indikator dan pengembangan karakter. Nilai karakter yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika yaitu pantang menyerah, kerja keras, kreatif, disiplin, rasa ingin tahu, teliti dan jujur.

Hasil Analisis Penilaian RPP

Hasil analisis penilaian RPP dari enam kelompok menunjukkan perolehan skor antara 20 – 22 pada katagori baik. Aspek yang perlu diperbaiki yaitu kemampuan mahasiswa dalam merumuskan tujuan pembelajaran dan pengorganisasian materi pembelajaran.

Pengembangan bahan pembelajaran geometri dan pengukuran ini merupakan seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara sistematis dan menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa (Depdiknas, 2007). Penyusunan bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran dilakukan dengan langkah sebagai berikut: 1) menganalisis standar kompetensi, 2) menentukan kompetensi dasar, 3) mendeskripsikan indikator, 4) menyusun kerangka bahan ajar, 5) menyusun skenario penulisan dan 6) menulis bahan ajar.

Sesuai pendapat Jolly dan Bolitho (1998) mengemukakan bahwa pengembangan bahan ajar meliputi: 1) indentifikasi kebutuhan guru dan siswa, 2) penentuan kegiatan eksplorasi kebutuhan materi, 3) realisasi kontekstual pemilihan teks dan konteks bahan ajar, 4) realisasi pedagogis melalui tugas dan latihan membuat bahan ajar, 5) produksi bahan ajar, 6) penggunaan bahan ajar oleh siswa dan 7) evaluasi bahan ajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran menggunakan model kreatif produktif dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) orientasi, kegiatan diawali dengan orientasi dan menyepakati tugas-tugas yang dilakukan, b) eksplorasi, kegiatan ini mahasiswa melakukan eksplorasi untuk menyelesaikan tugas dengan mengkaji bahan kepustakaan dan browsing lewat internet, c) interpretasi, yaitu menginterpretasikan hasil eksplorasi dan d) re-kreasi, yaitu menghasilkan produk.
2. Kemampuan mahasiswa menyusun silabus materi geometri dan pengukuran dari enam kelompok menunjukkan perolehan skor antara 24 – 27 pada katagori baik.
3. Kemampuan mahasiswa menyusun RPP menggunakan model kreatif produktif dari enam kelompok menunjukkan prolehan skor nilai antara 20 – 22 berada pada katagori baik.
4. Pengembangan bahan ajar pembelajaran geometri dan pengukuran dirancang melalui tiga tahap, yaitu kajian teori dan penelitian, perencanaan dan produksi, uji lapangan dan revisi.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kepada dosen pengampu mata kuliah disarankan dalam pengembangan bahan ajar perlu lebih dahulu mengidentifikasi dan analisis kebutuhan, analisis dan pemilihan teks dan konteks materi pelajaran, latihan menulis bahan ajar dan produksi bahan ajar.
2. Penyusunan bahan ajar matematika perlu memperhatikan prinsip: mulai dari materi

yang sudah untuk dipahami sampai ke yang abstrak, pengulangan memperkuat pemahaman, umpan balik memberikan pemahaman kepada siswa, motivasi yang tinggi sebagai penentu hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym, 2007, *Pembelajaran Inovatif dan Partisipatif*, Jakarta: Dikrektorat Ketenagaan Dikti.
- Depdiknas, 2004, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta, Dikti.
- Dekdiknas, 2006, *Standar Kompetensi Guru SD/MI*, Jakarta, Dikti.
- Kahami A, 1997, *Profil Guru Profesional dan Implikasi Pada Kurikulum Institusi Pembina Guru Satuan Kajian Kurikulum SD dan SLTP (jurnal)*, Jakarta, Balitbang.
- Karso, 1992, *Pendidikan Matematika 2*, Dikti, Universitas Terbuka.
- Moedjiono, 1993, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Munandar, 1999, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Pitajeng, 2006, *Pembelajaran matematika yang menyenangkan*, Jakarta, Dikti.
- Ruseffendy, ET, 1994, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta, Dikti.
- Ruseffendy, ET, 1996, *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer*, Bandung.
- Sudjana, 1986, *Metode Statistika*, Bandung, Transito.
- Suherman, Ekman, 1995, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta, Dikti.