

# CAKRAWALA PENDIDIKAN

## FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

Peran Pendidikan Karakter dalam Rangka Meningkatkan Kecerdasan Emosi Mahasiswa

Peran Keluarga dalam Pencapaian Tujuan Pendidikan

Pembelajaran sebagai Pemberdayaan Diri

Enhancing Students' Comprehension in Grammar by Using Hotpotatoes 6

Budaya Politik Indonesia dan Kewarganegaraan

Meningkatkan Partisipasi Politik Masyarakat melalui Optimalisasi Fungsi Partai Politik

Hubungan Pendidikan Karakter dengan Kecerdasan Emosional (EQ)

Meningkatkan Kemampuan Berfikir Mahasiswa dengan Menggali Potensi Diri melalui

Pertanyaan atau Gagasan Tertulis dan Memecahkan Masalah Sendiri secara Kelompok

Analisis Perilaku Siswa Kelas IV SD dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika

Berdasarkan Tahapan Analisis Kesalahan *Newman*

Implementasi Pembelajaran *Questioning & Claryfying*  
untuk Meningkatkan Pemahaman Matakuliah Geometri

Implementasi Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Mahasiswa

Stylistic Aspect in Scott Peck's in Heaven as On Earth

Penerapan Pembelajaran Terpadu *Guided Exploration-Connecting* pada Mahasiswa  
pada Materi Trigonometri dalam Pemecahan Masalah

The Predictibility of the Students' Intelligence Quotient,  
and the National Examination

Scores to the Students' English Achievement at SMA

Pembelajaran Pemecahan Masalah pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
bagi Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah

# CAKRAWALA PENDIDIKAN

Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober  
Terbit pertama kali April 1999

## Ketua Penyunting

Kadeni

## Wakil Ketua Penyunting

Syaiful Rifa'i

## Penyunting Pelaksana

R. Hendro Prasetianto

Udin Erawanto

Riki Suliana

Prawoto

## Penyunting Ahli

Miranu Triantoro

Masruri

Karyati

Nurhadi

## Pelaksana Tata Usaha

Yunus

Nandir

Sunardi

---

**Alamat Penerbit/Redaksi:** STKIP PGRI Blitar, Jalan Kalimantan No. 49 Blitar, Telepon (0342)801493. Langganan 2 nomor setahun Rp 50.000,00 ditambah ongkos kirim Rp 5.000,00. Uang langganan dapat dikirim dengan wesel ke alamat Tata Usaha.

---

**CAKRAWALA PENDIDIKAN** diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Blitar. **Ketua:** Dra. Hj. Karyati, M.Si, **Pembantu Ketua:** M. Khafid Irsyadi, ST.,S.Pd

---

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Syarat-syarat, format, dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang-dalam jurnal ini. Naskah yang masuk ditelaah oleh Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Penyunting melakukan penyuntingan atau perubahan pada tulisan yang dimuat tanpa mengubah maksud isinya.

---

**CAKRAWALA PENDIDIKAN****Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan**

Volume 15, Nomor 1, April 2013

**Daftar Isi**

Peran Pendidikan Karakter dalam Rangka Meningkatkan Kecerdasan Emosi Mahasiswa <i>Ekbal Santoso</i>	1
Peran Keluarga dalam Pencapaian Tujuan Pendidikan ..... <i>Endang Wahyuni</i>	10
Pembelajaran sebagai Pemberdayaan Diri ..... <i>Kadeni</i>	17
Enhancing Students' Comprehension in Grammar by Using Hotpotatoes 6 ..... <i>M Ali Mulhuda</i>	22
Budaya Politik Indonesia dan Kewarganegaraan ..... <i>M. Syahri</i>	27
Meningkatkan Partisipasi Politik Masyarakat melalui Optimalisasi Fungsi Partai Politik <i>Miranu Triantoro</i>	41
Hubungan Pendidikan Karakter dengan Kecerdasan Emosional (EQ) ..... <i>Udin Erawanto</i>	49
Meningkatkan Kemampuan Berfikir Mahasiswa dengan Menggali Potensi Diri melalui Pertanyaan atau Gagasan Tertulis dan Memecahkan Masalah Sendiri secara Kelompok .. <i>Agus Budi Santosa</i>	58
Analisis Perilaku Siswa Kelas IV SD dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Analisis Kesalahan <i>Newman</i> ..... <i>Enditias Pratiwi</i>	67
Implementasi Pembelajaran <i>Questioning &amp; Claryfying</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Matakuliah Geometri Transformasi ..... <i>Kristiani dan Cicik Pramesti</i>	74
Implementasi Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Mahasiswa ..... <i>Masruri</i>	83
Stylistic Aspect in Scott Peck's in Heaven as On Earth ..... <i>R. Hendro Prasetyanto</i>	88
Penerapan Pembelajaran Terpadu <i>Guided Exploration-Connecting</i> pada Mahasiswa pada Materi Trigonometri dalam Pemecahan Masalah ..... <i>Riki Suliana</i>	97
The Predictibility of the Students' Intelligence Quotient, and the National Examination Scores to the Students' English Achievement at SMA ..... <i>Saiful Rifa'i</i>	106
Pembelajaran Pemecahan Masalah pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel bagi Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah..... <i>Suryanti</i>	121

## Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Naskah belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain, diketik spasi rangkap pada kertas kuarto, panjang 10–20 halaman, dan diserahkan paling lambat 3 bulan sebelum penerbitan, dalam bentuk ketikan di atas kertas sebanyak 2 eksemplar dan pada disket komputer IBM PC atau kompatibel. Berkas naskah pada disket komputer diketik dengan menggunakan pengolah kata *Microsoft Word*.
2. Artikel yang dimuat dalam jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan tinjauan buku baru.
3. Semua karangan ditulis dalam bentuk *esai*, disertai judul subbab (*heading*) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul subbab. Peringkat judul sub-bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut.

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

Peringkat 3 (Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri)

4. Artikel konseptual meliputi (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak (50–75 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan (tanpa judul subbab) yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/pembahasan (terbagi atas sub-subjudul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, (b) nama (-nama) peneliti, (c) abstrak, (d) kata kunci, (e) identitas peneliti (tanpa gelar akademik) (f) pendahuluan (tanpa judul subbab) berisi pembahasan kepustakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan, (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
5. Daftar rujukan disajikan mengikuti tatacara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problems and Prospects for the Decades Ahead: Competency Based Teacher Education*. Berkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Lokakarya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIP MALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto. 1988. *Pengaruh Penginformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG..

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Black & A. Lucas (Eds.). *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London: Routledge.

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*, 1(1):45–52.

6. Naskah diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang dimuat dalam *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan* (Depdikbud, 1987).

# IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN *QUESTIONING & CLARYFYING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATAKULIAH GEOMETRI TRANSFORMASI

**Kristiani**

**Cicik Pramesti**

*email:* criztine.ahmada@gmail.com

STKIP PGRI BLITAR

**Abstrak:** Pembelajaran di Perguruan Tinggi menuntut mahasiswa untuk memahami konsep-konsep dasar matematika. Salah satu materi dalam geometri transformasi adalah konsep refleksi. Dalam materi tersebut, siswa cenderung belajar menghafal rumus dan mereka tidak mampu dalam pemecahan masalah. Implementasi pembelajaran *questioning & clarifying*, mahasiswa menyusun pertanyaan dan menyusun jawaban/klarifikasi terhadap jawaban tersebut dalam kelompok kecil. Setelah itu hasil *questioning & clarifying* dipresentasikan di kelas, dosen dalam proses belajar ini hanya sebagai fasilitator.

**Kata kunci:** pembelajaran, konsep refleksi, *questioning, claryfying*, mahasiswa

**Abstract:** Learning in Higher Education requires students to understand the basic concepts of mathematics. One of the materials in the geometry transformation is the concept of reflection. In these materials, students tend to learn to memorize formulas and they are not capable of solving the problem. Questioning and clarifying the implementation of learning, students formulate questions and prepare answers/clarifications on the answers in small groups. After questioning and clarifying the results presented in the classroom, teachers in the learning process is just as facilitator.

## PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Pemerintah (PP) No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bahwa proses pembelajaran satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat dan minat.

Sedangkan sesuai dengan Tri Darma Perguruan Tinggi, Dosen mempunyai tiga tugas utama yang sangat terkait satu dengan yang

lain. Salah satu dari tugas tersebut adalah memberikan pengajaran. Pelaksanaan pengajaran harus diarahkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

STKIP PGRI Blitar memiliki program studi pendidikan matematika dengan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh mahasiswa adalah Geometri Transformasi. Materi pencerminan atau refleksi merupakan materi dalam geometri transformasi tersebut. Pada pembelajaran yang telah dilaksanakan pada matakuliah ini mahasiswa cenderung menghafal rumus tentang refleksi tetapi me-

reka kurang memahami konsep refleksi tersebut, sebagai contoh permasalahan penentuan matriks refleksi dari suatu garis, misalkan menentukan matriks refleksi F yang memetakan setiap titik  $(x,y)$  pada bidang kepada bayangan cerminnya terhadap garis  $y = 3x$ . Pada soal ini mahasiswa cenderung melihat rumus akhir di buku ajar tanpa mengetahui proses dari penentuan matriks tersebut. Jika persoalan tersebut dikembangkan dengan mencari persamaan tempat kedudukan dari suatu kurva, mahasiswa cenderung mengalami kesulitan.

Menurut Trianto (2007: 96) *reciprocal teaching* dapat digunakan dalam pembelajaran karena merupakan strategi yang dilaksanakan secara kerjasama (diskusi) untuk memahami suatu materi bacaan sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi bacaan tersebut.

*Questioning* sebagai salah satu ciri *reciprocal teaching* sangat berguna untuk menggali informasi, mengecek pemahaman siswa dan dapat meningkatkan berfikir kritis siswa. Sedangkan *clarifying* dapat dilakukan siswa dalam berfikir kreatif dan kritis untuk mengidentifikasi informasi penting dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* dan dampaknya bagi mahasiswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Guru/Dosen dalam menambah wawasan strategi pembelajaran untuk konsep refleksi dan memberikan gambaran untuk mengembangkan penelitian yang dengan strategi yang sama untuk materi lain serta mengembangkan materi yang sama dengan strategi yang berbeda.

Menurut pandangan konstruktivis siswa aktif dalam membangun pengetahuan dan tidak hanya sekedar menerima pasif dari guru. (Sanjaya, 2008: 118). Pembelajaran matematika sering kali dilaksanakan dengan cara siswa langsung diberikan materi tanpa memperhatikan kesiapan siswa. (Sanjaya, 2008: 71). Teori konstruktivis yang lain adalah teori konstruktivis sosial yang sering dikenal dengan teori Vygotsky. Teori Vygotsky dalam pembelajaran menekankan sosio kultural yai-

tu interaksi sosial melalui dialog dan komunikasi verbal dengan orang dewasa dalam perkembangan pengertian anak. Dalam teori Vygotsky pembelajaran terjadi saat siswa bekerja dan belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun masih berada dalam zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development*), yaitu jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dengan tingkat perkembangan potensial melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu. Pada ZPD ini anak dapat diberikan *scaffolding* yaitu pemberian bantuan kepada siswa dalam proses pembelajaran dan mengurangnya serta membiarkan anak bertanggung jawab sendiri saat mereka telah mampu. (Lambas, dkk 2004)

Dalam Howard (2004), strategi *Reciprocal teaching* dikembangkan oleh Palincsar dan Brown pada tahun 1984. Palincsar dan Brown menyatakan:

*“A dialogue between teachers and students for the purpose of jointly constructing the meaning of text.” It is designed to improve students’ reading comprehension by teaching four key reading strategies: Summarizing the main content, Formulating questions, Clarifying ambiguities, Predicting what may come next.*

Sehingga *reciprocal teaching* dapat dideskripsikan sebagai suatu strategi pengajaran yang merupakan dialog antara guru dan siswa dengan tujuan mengkonstruksi makna suatu teks. Rancangan strategi ini bertujuan untuk membangun pemahaman dalam membaca teks. Empat kunci atau ciri-ciri strategi pengajaran yang digunakan yaitu *summarizing* (merangkum bahan ajar), *questions* (menyusun pertanyaan), *clarifying* (mengklarifikasi ambiguitas), dan *predicting* (memprediksi materi selanjutnya).

Menurut Brown (dalam Howard, 2004) strategi *reciprocal teaching* dirancang untuk memberikan pengantar sederhana teknik diskusi kelompok yang bertujuan untuk memahami dan mengingat suatu materi. Strategi re-

*ciprocal teaching* ini merupakan langkah-langkah pembelajaran dengan strategi yang kongkret yaitu guru dan siswa bergiliran memimpin diskusi secara bergiliran, selanjutnya dalam diskusi diajukan pertanyaan tentang permasalahan utama atau jenis masalah lainnya dan diakhiri dengan meringkas inti masalah dan penyelesaiannya. Jika pada diskusi ini tidak ada kesepakatan maka diajukan kembali pertanyaan dan membuat ringkasan sehingga tercapai kesepakatan.

Masih menurut Brown (dalam Howard, 2004) tujuan dari strategi ini adalah membangun kesamaan makna dengan langkah-langkah mengutamakan keterlibatan siswa dan guru.

Dalam *strategi reciprocal teaching*, pada fase awal guru mulai dengan memperkenalkan masing-masing ciri strategi *reciprocal teaching* untuk siswa. Guru juga memberitahu mereka tujuan dari strategi pengajaran ini serta menjelaskan masing-masing ciri yang akan digunakan.

Pada ciri yang pertama guru melakukan serangkaian dialog antara guru dan siswa, dengan dialog yang berpusat pada bagian teks. Langkah yang dilakukan adalah siswa diminta untuk membaca dengan diam (tanpa bicara) tetapi jika siswa tidak mempunyai ketrampilan membaca seperti itu diharapkan membaca dengan suara hanya didengar oleh guru.

Ciri yang kedua dalam strategi ini adalah menyusun pertanyaan. Pelaksanaan ciri yang kedua ini dengan diskusi membahas pertanyaan-pertanyaan tentang isi utama dari teks. Dalam diskusi ini guru berperan sebagai fasilitator dalam perbedaan pendapat atau kesalahpahaman siswa tentang isi teks. Pada tahap ini guru memberikan penegasan tentang isi teks yang disusun siswa, hal ini bertujuan mengidentifikasi inti dari hasil membaca dan diskusi siswa.

Pada penggunaan strategi ketiga adalah klarifikasi. Pada strategi ini siswa memberikan klarifikasi kata-kata atau konsep-konsep dari materi yang telah didiskusikan yang mereka belum mengerti. Pada strategi ini guru dapat membantu siswa untuk menemukan arti kata, selain itu guru juga dapat memberitahu

siswa untuk menggunakan definisi dalam mengidentifikasi suatu konsep.

Strategi yang terakhir adalah memprediksi. Pada strategi ini guru meminta siswa untuk menyusun prediksi tentang kemungkinan materi lainnya yang berkaitan dengan teks. Hal-hal yang dapat menjadi dasar siswa dalam memprediksi adalah pengetahuan tentang topik yang dibaca, petunjuk yang diberikan dalam teks yang mereka baca, dan ide mereka yang tidak sama dengan ide penulis.

Dalam Trianto (2007: 110) *Questioning* sebagai salah satu ciri *reciprocal teaching* sangat berguna untuk menggali informasi, mengecek pemahaman siswa dan dapat meningkatkan berfikir kritis siswa. Sedangkan *clarifying* dapat dilakukan siswa dalam berfikir kreatif dan kritis untuk mengidentifikasi informasi penting dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Menurut Suryanti, dkk (2008: 8) pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi keingintahuan individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang untuk berfikir. (Sanjaya, 2008: 120) Kegiatan menyusun atau mengajukan sebuah pertanyaan merupakan salah satu proses berfikir kritis siswa untuk menemukan atau menggali informasi baik secara administrasi maupun akademis, mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon pada siswa, dan memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru (Sagala, 2009: 88).

*Clarifying* dalam bahasa Indonesia dapat diterjemahkan dengan kegiatan klarifikasi atau menjelaskan. Kegiatan klarifikasi merupakan kegiatan penting untuk siswa yang mempunyai kesulitan dalam pemahaman. Siswa mungkin tidak mengetahui kebenaran dari hasil bacaannya dan tidak mengetahui apa maksud dari istilah-istilah dalam bacaannya. Pada saat siswa diminta untuk membuat klarifikasi, mereka akan mengetahui jawaban dari kesulitan-kesulitan yang mereka alami. (Iskandar, 2006)

Kegiatan mengklarifikasi merupakan salah satu kegiatan berfikir kreatif dan kritis sis-

wa dalam mengidentifikasi informasi penting untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Hal tersebut terjadi apabila idenya tidak dapat menjawab masalah, maka siswa perlu memahami materi kembali baik dari sumber-sumber lain yang relevan atau bersandar dengan anggota kelompok lain dan juga guru, sehingga siswa menemukan bukti untuk memecahkan permasalahan. (Manohar, 2008)

Dalam implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* peran dosen adalah sebagai fasilitator dan model awal dalam pembelajaran. Setelah mahasiswa dapat melaksanakan pembelajarannya maka peran dosen dikurangi. Kegiatan belajar selanjutnya lebih banyak dilakukan mahasiswa dengan berinteraksi dengan dosen, mahasiswa dengan mahasiswa serta dengan bahan ajar.

Pelajaran dimulai dengan guru memberikan pengertian tentang proses implementasi pembelajaran dengan *questioning & clarifying*. Pembelajaran ini dimulai dengan membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang mahasiswa. Dosen sekaligus peneliti mengarahkan masing-masing kelompok untuk membaca dan menyimpulkan bahan ajar konsep refleksi. Setelah membaca dan menyimpulkan bahan ajar dosen memberikan pengertian kepada mahasiswa bahwa dari bahan yang telah dibaca tersebut hendaknya mahasiswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan konsep refleksi. Pengajuan pertanyaan dapat dilakukan secara berkelompok. Setelah pengajuan pertanyaan masing-masing kelompok juga dapat mengklarifikasi pertanyaan dan jawaban yang diajukan masing-masing kelompok dan mempresentasikan di kelas.

## METODE

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif sedangkan jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas. Instrumen pada penelitian ini terdiri dari lembar validasi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran, lembar observasi aktivitas dosen dan mahasiswa dan tes hasil belajar.

Data pada penelitian ini meliputi data validasi perangkat pembelajaran dan instru-

men penelitian yang berasal dari validator, data hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa yang berasal dari observer, dan data hasil tes di akhir tindakan yang berasal dari siswa. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan langkah-langkah menganalisis data menurut Mills dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan.

Keabsahan data merupakan hal yang terpenting dalam penelitian, karena akan menjamin kepercayaan temuan dalam pemecahan masalah yang diteliti. Salah satu teknik pengecekan keabsahan data dengan triangulasi. Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini digunakan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.

Data dalam penelitian ini yaitu data hasil validasi, data hasil observasi aktivitas mahasiswa dan dosen serta hasil tes mahasiswa selanjutnya direduksi, dipaparkan dan ditarik kesimpulan berdasarkan kriteria keberhasilan untuk masing-masing data tersebut. Berdasarkan hasil kesimpulan ini, ketiga data tersebut dibandingkan yaitu membandingkan data hasil validasi dari validator, data hasil observasi dari observer dan data hasil tes mahasiswa dari mahasiswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Pembelajaran *questioning & clarifying* pada konsep refleksi ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Pada pertemuan I mahasiswa menjelaskan definisi refleksi dari suatu transformasi bidang dan menentukan bayangan titik akibat refleksi berdasarkan definisi. Pada pertemuan II mahasiswa menentukan matriks transformasi suatu refleksi dan matriks transformasi invers suatu refleksi. Sedangkan pada pertemuan II mahasiswa menentukan bayangan titik dan kurva akibat refleksi terhadap garis yang melalui titik O (0,0).

Tujuan penelitian ini adalah untuk me-

ngetahui implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa. *Questioning* ini didasarkan pada pendapat Sagala (2009: 88) yaitu kegiatan menyusun atau mengajukan sebuah pertanyaan merupakan salah satu proses berfikir kritis siswa untuk menemukan atau menggali informasi baik secara administrasi maupun akademis, mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon pada siswa, dan memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki. Sedangkan *clarifying* dilaksanakan didasarkan pada (Manohar, 2008) yaitu kegiatan mengklarifikasi merupakan salah satu kegiatan berfikir kreatif dan kritis siswa dalam mengidentifikasi informasi penting untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Pada implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* pada penelitian ini secara umum terbagi dalam tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Pada pembelajaran konsep refleksi ini mahasiswa harus sudah dapat memahami konsep transformasi dan rotasi dalam geometri transformasi. Hal ini menjadi pengetahuan prasyarat mahasiswa dalam pembelajaran ini. Pengetahuan prasyarat ini akan membuat mahasiswa benar-benar siap belajar. Hal ini didukung oleh pendapat Orton (1992: 9-10) bahwa siswa yang siap belajar akan belajar lebih banyak daripada siswa yang tidak siap. Kegiatan menyiapkan mahasiswa meliputi persiapan fisik dan mental. Persiapan fisik meliputi menyediakan bahan ajar, LKM untuk mahasiswa, Sedangkan kegiatan mempersiapkan mental meliputi penyampaian salam, tujuan pembelajaran dan membangkitkan pengetahuan awal mahasiswa terhadap materi yang akan dipelajari. Pada pertemuan kedua dan ketiga pengaturan waktu sudah sesuai dengan RPP karena mahasiswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang dilaksanakan yaitu pembelajaran *questioning & clarifying*.

Implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* dalam menyusun pertanyaan dan klarifikasi dilaksanakan secara berkelompok dengan teman yang duduk berdekatan. Kelompok-kelompok kecil ini terdiri dari 5 mahasiswa. Hal ini seperti yang di-

ungkapkan Miftah (2010) bahwa salah satu cara yang dapat ditempuh guru dalam mengoptimalkan model pembelajaran *reciprocal teaching* khususnya kelas pada kelas besar dengan mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Sedangkan menurut Winkel (1999: 129) keuntungan belajar dalam kelompok adalah (1) mengolah materi pelajaran secara lebih mendalam dan menepikan hasil belajar yang telah diperoleh dengan bekerja atau belajar secara individual pada problem atau soal yang baru, (2) memenuhi kebutuhan siswa untuk merasa senang dalam belajar dan termotivasi dalam belajar, (3) memperoleh kemampuan untuk bekerjasama (*social skills*).

Pada implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* pada konsep refleksi ini dalam menyusun pertanyaan dan klarifikasi dituliskan dalam LKM. LKM pada pembelajaran ini merupakan media bagi mahasiswa untuk menyusun pertanyaan dan menyusun jawaban. Pada LKM ini mahasiswa secara berkelompok dengan teman dengan posisi tempat duduk berdekatan. Pada LKM ini mahasiswa diberi kebebasan dengan teman dalam kelompoknya untuk menyusun pertanyaan dan menyusun klarifikasi terhadap pertanyaan yang dibuat. Hasil klarifikasi dari pertanyaan tersebut adalah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut. Dengan menyusun pertanyaan mahasiswa secara aktif membentuk pengetahuannya sendiri. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sagala (2009: 88) yaitu kegiatan menyusun atau mengajukan sebuah pertanyaan merupakan salah satu proses berfikir kritis siswa untuk menemukan atau menggali informasi baik secara administrasi maupun akademis, mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon pada siswa, dan memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru.

Pendapat Dipple (2010) menyatakan bahwa *questioning* ini mempunyai tujuan ganda yaitu ketika mahasiswa menyusun pertanyaan terhadap materi, mereka terlebih dahulu menggunakan informasi yang mereka miliki selanjutnya menyusun pertanyaan dari materi yang ada. Hal ini berarti mahasiswa dapat

menyimpulkan dari apa yang mereka pertanyakan dan dapat menggunakan pengetahuan yang dia miliki untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan baru.

Sedangkan menurut Krulik (2003), pertanyaan yang diajukan mahasiswa berdasarkan sumber bacaannya, mahasiswa tersebut secara sadar akan mengerti bahwa materi dalam sumber bacaan tersebut penting, sehingga secara tidak langsung mereka akan lebih memahami isi bacaannya dengan proses menyusun ide-ide yang ada dalam bacaan tersebut.

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan mahasiswa berkisar 2-4 pertanyaan dengan materi pertanyaan sesuai dengan sumber bacaannya atau bahan ajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Krulik (2003) yaitu mahasiswa yang menyusun pertanyaan berdasarkan sumber bacaannya, mereka secara tidak langsung akan meningkatkan pemahaman tentang sumber bacaannya dengan proses mengartikan istilah-istilah dan menyusun hubungan antara ide-ide dalam sumber bacaannya tersebut.

Sedangkan proses mengklarifikasi dalam pembelajaran ini adalah memperjelas dan mengklarifikasi terhadap jawaban pertanyaan dalam kelompok. Dengan menyusun klarifikasi secara bersama-sama diharapkan mahasiswa saling bertukar pendapat dan saling memperjelas terhadap apa yang disampaikan oleh temannya. Selain mengklarifikasi dalam kelompok mahasiswa juga mengklarifikasi hasil penyusunan pertanyaan dan jawaban dari kelompok yang lain yang disajikan dalam kelas. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Trianto (2007: 98-99) bahwa guru akan menunjuk perwakilan kelompok yang memiliki kemampuan memimpin diskusi untuk menjelaskan hasil penyusunan pertanyaannya selanjutnya secara bergiliran untuk siswa yang lain. Pada tahap ini dosen hanya sebagai fasilitator maupun moderator terhadap pelaksanaan diskusi yang dilakukan.

Dosen dalam implementasi pembelajaran *questioning & claryfying* pada konsep refleksi berperan sebagai fasilitator dan mengklarifikasi apabila terjadi salah pengertian antar mahasiswa pada saat presentasi di

kelas. Hal sejalan dengan yang diungkapkan oleh Brown (dalam Howard, 2004) yaitu dosen pada awalnya menjadi pemimpin diskusi, setelah diskusi mahasiswa berjalan baik maka peran dosen hanya sebagai fasilitator. Dosen pada akhir pembelajaran mengarahkan mahasiswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipahami. Hal ini dilaksanakan untuk memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari. Implementasi pembelajaran *questioning & claryfying* ini sesuai dengan yang direncanakan.

### Hasil Observasi Aktivitas Dosen dan Mahasiswa

Berdasarkan data hasil observasi dosen yang dilakukan observer pada pertemuan I diperoleh 90%, untuk pertemuan II diperoleh prosentase skor 92% dan untuk pertemuan III 95%. Berdasarkan kriteria hasil observasi dosen, aktivitas dosen pada pertemuan I, II, III sangat baik..

Pelaksanaan observasi aktivitas mahasiswa dilaksanakan oleh observer. Hasil observasi aktivitas mahasiswa pada pertemuan I diperoleh untuk observer pertama 82%. Pada pertemuan ini mahasiswa masih melakukan penyesuaian terhadap pelaksanaan pembelajaran dan materi perkuliahan. Hal ini mengakibatkan penggunaan waktu yang kurang efektif. Namun demikian berdasarkan kriteria hasil observasi aktivitas mahasiswa, aktivitas mahasiswa pada pertemuan I dalam kriteria baik.

Sedangkan hasil observasi aktivitas mahasiswa pada pertemuan kedua diperoleh prosentase skor 82,5% untuk masing-masing observer. Hasil yang diperoleh perbedaan tetapi tidak signifikan, hal ini disebabkan mahasiswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan kriteria hasil observasi aktivitas mahasiswa dapat dikatakan bahwa aktivitas mahasiswa pada pertemuan II baik.

Sedangkan untuk pertemuan ketiga diperoleh skor prosentase 87% dan berdasarkan kriteria hasil observasi aktivitas mahasiswa dapat dikatakan bahwa aktivitas mahasiswa pada pertemuan III baik.

Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* yang dilaksanakan untuk konsep refleksi sudah memenuhi kriteria keberhasilan aktivitas mahasiswa dan dosen yaitu aktivitas dosen dan mahasiswa baik.

Pelaksanaan observasi pada masing-masing kegiatan pembelajaran dilaksanakan oleh observer yang sama. Hal ini bertujuan agar data yang diperoleh konsisten dalam setiap pertemuan.

### Hasil Belajar Mahasiswa untuk Konsep Refleksi

Pada pembelajaran konsep refleksi dilaksanakan terdapat 5 mahasiswa yang berdiam diri, mereka cenderung pasif menyusun pertanyaan dalam kelompok. Hal ini terjadi karena mereka belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok untuk menyusun pertanyaan dan menjawab pertanyaan tersebut. Selain itu mereka merasa takut tidak biasa menjawab pertanyaan dalam kelompoknya. Setelah dosen mengetahui penyebab mahasiswa yang pasif tersebut, dosen berupaya mendekati memberikan arahan bahwa dengan pembelajaran ini mahasiswa dapat saling mengklarifikasi jawaban dalam kelompok sehingga mereka dapat saling membantu. Langkah yang diambil dosen ini sudah sesuai dengan yang diungkapkan Young (2006) yaitu jika siswa sudah mulai melaksanakan proses dialog, dosen hanya sebagai fasilitator yang mengarahkan mahasiswa untuk melaksanakan perannya dalam pembelajaran.

Mahasiswa dikondisikan secara kelompok dalam belajar agar dapat saling mengklarifikasi jawaban yang diberikan teman mereka dalam satu kelompok. Pengkondisian mahasiswa berkelompok dalam kelompok kecil ini sudah sesuai dengan pendapat Trianto (2007: 96) yaitu prosedur pelaksanaan strategi *reciprocal teaching* dengan menugaskan siswa dalam kelompok kecil dan tanggung jawab pengajaran lebih banyak kepada siswa dalam kelompok. Kegiatan berkelompok dalam menyusun pertanyaan dan mengklarifikasi ini lebih memungkinkan mahasiswa memahami ide-ide matematika yang

sedang mereka pelajari.

Penggunaan LKM dalam menyusun pertanyaan dan mengklarifikasi dapat digunakan mahasiswa secara terbuka dalam menyusun pertanyaan tersebut. Hal ini juga dimaksudkan untuk mendorong mahasiswa bekerja secara mandiri dan berinteraksi dalam belajar.

Hasil belajar yang diperoleh dari implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* pada konsep refleksi ini memenuhi kriteria yang ditetapkan yaitu 88,5 % dari 35 mahasiswa memperoleh skor lebih dari sama dengan 65. Hasil ini dapat diperoleh karena mahasiswa sudah mempunyai pengetahuan dari proses pembelajaran di kelas yang menggunakan *questioning & clarifying* yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir mahasiswa. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Krulik (2003) dan Manohar (2008) yaitu *questioning & clarifying* dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi dari pembelajaran *questioning & clarifying* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa untuk matakuliah geometri transformasi dengan alasan aktivitas dosen dan mahasiswa dalam kriteria baik dan juga hasil belajar mahasiswa tuntas secara klasikal.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa STKIP PGRI Blitar dengan langkah-langkah: (1) Mahasiswa secara berkelompok melakukan *questioning* yaitu mahasiswa menyusun pertanyaan dan jawaban berdasarkan bahan ajar tentang konsep refleksi pada LKM, (2) Mahasiswa secara berkelompok melakukan *clarifying* yaitu mengklarifikasi terhadap pertanyaan atau jawaban dari pertanyaan baik dalam kelompok maupun dalam presentasi di kelas.

2. Dampak implementasi pembelajaran *questioning & clarifying* bagi mahasiswa STKIP PGRI Blitar kelas 1B angkatan 2011/2012 dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa yaitu diperoleh hasil belajar 88,5 % yang memperoleh nilai lebih dari sama dengan 65.

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan penelitian, maka disarankan kepada pengajar dalam pembelajaran di kelas, dengan memperhatikan beberapa hal berikut:

1. Pengajar, Pengajar hendaknya lebih aktif mendesain bahan ajar dan LKM yang digunakan dalam pembelajaran dan mengefektifkan waktu dalam pembelajaran
2. Peneliti lain, hendaknya dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran dengan *questioning & clarifying* sebagai komponen strategi pembelajaran *reciprocal teaching*, sehingga peningkatan kualitas belajar matematika dapat terlaksana secara berkesinambungan dan juga dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran dengan penajaman ciri *reciprocal teaching* yang lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta
- Brown, Campione, Reeve, Ferrara & Palincar. 1991. *Interactive Learning*. <http://mathforum.org/>. diakses 12 Agustus 2009
- Depdiknas, 2005. *Undang-undang Republik Indonesia No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*.
- Dipple. 2010. *Reciprocal Teaching*. <http://www.primary-education-oasis.com/reciprocal-teaching.html>. diakses 26 Juni 2011
- Ditjen Dikti. 2007. *Pembelajaran Inovatif & Partisipatif*. Jakarta. Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi
- Erman, S. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jurusan Pendidikan Matematika. FMIPA.UPI
- Erman, S. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika. FMIPA.UPI
- Eureka. 2009. *Mathematical Questioning*. 2009 [http://literacy.kent.edu/eureka/strategies/mathematical\\_questioning.pdf](http://literacy.kent.edu/eureka/strategies/mathematical_questioning.pdf) diakses pada 4 Desember 2009
- Ewo, M.E, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD Berbantuan Bahan Manipulatif yang dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Siswa SD Kelas IV*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang
- Faisal. M. 1997. *Pengembangan Kreativitas Menulis Siswa Melalui Pembelajaran Ketrampilan Menulis Terpadu*. *Jurnal Pendidikan Humaniora dan Sains*. Tahun 3. No. 1 April 1997
- Gagnon W George & Collay, 2001. *Designing for learning*. California: Corwin Press.
- Garderen, Delinda Van, 2004. *Reciprocal Teaching as a comprehension strategy for understanding mathematical word problems*.
- Howard, Judith. 2004. *Reciprocal Teaching*. [http://org.edu/t2project/pdf\\_docs/sp\\_recipalteach.pdf](http://org.edu/t2project/pdf_docs/sp_recipalteach.pdf) diakses tanggal 12 Agustus 2011
- Hudoyo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Iskandar, S. 2006. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Dasar-dasar Sains dengan Menggunakan Pembelajaran Berkelompok (Learning Together) dan Pembelajaran Timbal Balik ( Reciprocal Teaching)*. *Jurnal Penelitian Pendidikan* tahun 16, Nomor 1 Juni 2006. [http://lemlit.um.ac.id/wp-content/uploads/2009/07\\_JURNAL\\_JUNI-2006.pdf](http://lemlit.um.ac.id/wp-content/uploads/2009/07_JURNAL_JUNI-2006.pdf) diakses pada tanggal 7 Januari 2011
- Kepmen Diknas RI No. 045/U/2002 tentang *Kurikulum Inti Perguruan Tinggi*
- Krulik, Rudnik & Milou. 2003. *Teaching Mathematics in Middle School a Practical Guide*, New York: Pearson education
- Lambas, dkk 2004. *Materi Pelatihan terintegrasi, bidang studi Matematika, MTK-23. DEP-DIKNAS*
- Manohar, Uttara. 2008. *Reciprocal Teaching Strategies*. <http://www.buzzle.com/articles/reciprocal-teaching-strategies.html> diakses pada tanggal 7 Januari 2010
- Miftah, Ramdhani. 2010. *Reciprocal Teaching and Mathematical Communication*. <http://ramdhanimiftah.wordpress.com/2009/07/08/reciprocal-teaching-and-mathematic-communication/> Diakses pada tanggal 26 Juni 2010

- Mulyati, Sri. 1992. *Pengantar Geometri Transformasi (Bagian I)*. Malang: Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas. IKIP MALANG
- Mulyati, Sri & Utami, Tri H. 1993. *Pengantar Geometri Transformasi (Bagian II)*. Malang: Operasi dan Perawatan Fasilitas. IKIP MALANG
- Moleong, L.J. 2010. *Metodology Penelitian Kualitatif*. Bandung. Remaja Rosdakarya
- North Central Regional Educational Laboratory. *Reciprocal Teaching*<http://ncl.org/> diakses tanggal 23 September 2009
- Nurhadi, 2002. *Pembelajaran kontekstual dan penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Nurhadi, 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan & Jawaban*. Jakarta. Gramedia
- Orlich, et al. 1998. *Teaching Strategy: A Guide to Better Instruction*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Orton, Anthony. 1992. *Learning Mathematics: Issues, Theory and Classroom Practice (second Edition)*. New York: Dotesios
- PP No. 19 tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan*
- Ruseffendi, E.T. 1980. *Pengajaran Matematika Modern dan Matematika Masa Kini untuk Guru dan SPG*. Bandung,
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: AlfaBeta
- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sugijanto. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Makalah disampaikan pada pertemuan Dosen Alumni BPPS S2/S3 LN kopertis VII. Hotl Ina Tretes, Jumat 17 Desember 2010
- Sugiono. 2009. *Memahami Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung. Alfabeta
- Suharjono. 2007: *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Supardi, 2007: *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suryanti, dkk. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: UNESA
- Sutton, J.S. & Krueger, A. 2002: *What role does teacher questioning play in learning mathematics?* <https://www.georgiastandards.org/.../Math%20Questioning%20Ideas%20for%20the%20Classroom.pdf> diakses 4 Desember 2009
- Tilaar. 2011. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung. Nuasa
- Tim Penyusun Kurikulum. 2008. *Kurikulum 2008. Program Studi Pendidikan Matematika Jenjang Program S-1*. Blitar: STKIP PGRI Blitar
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka
- Wilburne, Jane M. 2004. *Motivating Every Student Through effective Questioning. Empowering The Beginning teacher of Mathematics in Elementary School*. NCTM
- Winkel, WS. 1999. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo
- Young, Carl. A. 2006. *Reciprocal Teaching for Strategy Comprehension in Hinger Education: A Strategy for Fortering the Deeper Understanding of Texts*. *International Journal of Teaching and Learning in Hinger*. Volume 17, Number 2, 106-118 ISSN 1812-9129 <http://www.isetl.org/itjtlhe/> diakses 26 Juni 2010