

# CAKRAWALA PENDIDIKAN

## FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

Peningkatan Kualitas Guru dan Pendidikan

Pemahaman Karakteristik Peserta Didik dan Masalah Belajar

Implementasi Otonomi Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia

Pengaruh Konstruktivisme dalam Pembelajaran

Kelas Fungsi yang Terintegralkan Secara Riemann

An Analysis on Intrinsic Aspects and Extrinsic Aspects in Stephen Crane's  
Novel "The Red Badge of Courage"

Implementasi Teori Belajar Gagne untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Aplikasi Teorema Polya untuk Menghitung Banyaknya Graf Sederhana  
yang Tidak Isomorfik

Pembelajaran the Power of Two Dengan Giving Questions & Getting Answer  
pada Matakuliah Matematika Diskrit

Penerapan Pembelajaran Inquiry pada Materi Pengujian Hipotesis

The Structure of English Complement in Time-Life Books

The Application of Calla Method to Improve Reading Comprehension  
on Narrative Text for the Students of SMP

Pembelajaran Giving Question and Getting Answer untuk Meningkatkan  
Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Kuliah Aljabar Linier bagi Mahasiswa

Implementasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk  
Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel

Upaya Meningkatkan Berfikir Kreatif melalui Pembelajaran Kooperatif  
Tipe TAI Berdasarkan Teori Beban Kognitif

# 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. 111 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 2, Oktober 2013

---



---

**Daftar Isi**

Peningkatan Kualitas Guru dan Pendidikan ..... <i>Endang Wahyuni</i>	129
Pemahaman Karakteristik Peserta Didik dan Masalah Belajar ..... <i>Kadeni</i>	135
Implementasi Otonomi Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia ..... <i>Miranu Triantoro</i>	143
Pengaruh Konstruktivisme dalam Pembelajaran ..... <i>Udin Erawanto</i>	150
Kelas Fungsi yang Terintegralkan Secara Riemann ..... <i>Vita Kusumasari</i>	157
An Analysis on Intrinsic Aspects and Extrinsic Aspects in Stephen Crane's Novel "The Red Badge of Courage" ..... <i>Wiratno</i>	168
Implementasi Teori Belajar Gagne untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa ..... <i>Cicik Pramesti</i>	175
Aplikasi Teorema Polya untuk Menghitung Banyaknya Graf Sederhana yang Tidak Isomorfik ... <i>Khomsatun Ni'mah</i>	184
Pembelajaran the Power of Two Dengan Giving Questions & Getting Answer pada Matakuliah Matematika Diskrit ..... <i>Kristiani</i>	194
Penerapan Pembelajaran Inquiry pada Materi Pengujian Hipotesis ..... <i>Mohamad Khafid Irsyadi</i>	203
The Structure of English Complement in Time-Life Books ..... <i>R. Hendro Prasetianto</i>	210
The Application of Calla Method to Improve Reading Comprehension on Narrative Text for the Students of SMP ..... <i>Saiful Rifa'i</i>	218
Pembelajaran Giving Question and Getting Answer untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Kuliah Aljabar Linier bagi Mahasiswa ..... <i>Suryanti</i>	230
Implementasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel ..... <i>Yovita Viandari</i>	236
Upaya Meningkatkan Berfikir Kreatif melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Berdasarkan Teori Beban Kognitif ..... <i>Zemmy Indra Kumala Dewi</i>	243

## 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 kepastakaan, 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 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 berisi pembahasan kepastakaan 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.

Santosa, R. Gunawan. 2002. *Aplikasi Teorema Polya Pada Enumerasi Graf sederhana*, (online), (<http://home.unpar.ac.id/integral.pdf.html>, diakses 29 Desember 2006)

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*. <http://www.puskur.or.id>. Diakses 21 April 2006

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).

# PENERAPAN PEMBELAJARAN *INQUIRY* PADA MATERI PENGUJIAN HIPOTESIS

**Mohamad Khafid Irsyadi**

e-mail: [irsyadi2008@gmail.com](mailto:irsyadi2008@gmail.com)

STKIP PGRI Blitar, Jl. Kalimantan No.111 Blitar

**Abstrak:** Menerapkan Pembelajaran *Inquiry* Pada Materi Pengujian Hipotesis Kelas IIA Prodi Matematika STKIP PGRI Blitar Tahun Akademik 2012/2013. Langkah-langkah pembelajaran *Inquiry* sebagai berikut: (1) Partisipasi kelas yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah peran serta mahasiswa dalam bertanya, menjawab pertanyaan dosen, dan mengerjakan tugas Pengujian Hipotesis di kelas; (2) Referensi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kegiatan mencari, menemukan, dan mengumpulkan sumber belajar Pengujian Hipotesis melalui internet, perpustakaan, atau sumber belajar lain yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Dari sumber belajar ini diharapkan mahasiswa mampu menyelesaikan berbagai masalah selain mendapatkan informasi dari dosen; (3) *Scaffolding* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pemberian bantuan melalui dorongan dan arahan dosen sehingga mahasiswa dapat menjelaskan ide-idenya, meningkatkan respon, dan membuat hubungan ke pengetahuan Pengujian Hipotesis sebelumnya; (4) Berkelompok yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah mahasiswa dibentuk kelompok heterogen, dan mendiskusikan hasil pekerjaan mereka dengan menjelaskan berbagai ide/cara dalam menyelesaikan masalah; (5) Berkomunikasi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kegiatan kelompok mempresentasi hasil kelompoknya dan kelompok lain memberikan tanggapan/komentar di depan kelas. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tindakan partisipan, dimana peneliti terlibat/berpartisipasi secara langsung dalam penelitian mulai dari awal sampai berakhirnya penelitian (Arikunto, 2008: 3). Dalam penelitian ini peneliti sebagai instrumen utama, yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan membuat laporan penelitian. Pada tahap ini menetapkan lokasi penelitian yaitu di kelas IIA Prodi Matematika Tahun Akademik 2012/2013, dilaksanakan selama dua bulan terhitung mulai September sampai dengan Nopember 2012. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tes akhir siklus diperoleh 29 mahasiswa tuntas dan ada 1 mahasiswa belum tuntas dengan yaitu 69,5 dibawah KKM  $\geq 70$ . Hasil ketuntasan klasikalnya mencapai 96,7%, sudah diatas ketuntasan klasikal yang dipersyaratkan yaitu 80%. Hasil pengamatan pertemuan pertama persentasi skor aktivitas dosen adalah 83.5% dalam kategori baik. Persentasi skor aktivitas mahasiswa adalah 81% dalam kategori baik. Hasil pengamatan pertemuan kedua persentasi skor aktivitas dosen adalah 94% dalam kategori sangat baik. Persentasi skor aktivitas mahasiswa adalah 93,5% dalam kategori sangat baik. Sedangkan kriteria keberhasilan penelitian untuk pengamatan aktivitas dosen dan mahasiswa yang dipersyaratkan adalah 80% dan PNR < 90%: dengan kriteria baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil karena semua kriteria keberhasilan penelitian sudah terpenuhi.

**Kata kunci :** penerapan, pengujian hipotesis, *Inquiry*

**Abstract:** Applying Lessons Learned Inquiry In the Matter Hypothesis Testing Math Class IIA Prodi STKIP PGRI Blitar Academic Year 2012/2013. Inquiry learning steps as follows: (1) the class is intended participation in this study is the role of the student in asking, answering questions lecturer, and Hypothesis Testing tasks in class, (2) References in this study is intended for activities, discover, learn and gather resources Hypothesis Testing via the Internet, library, or other learning resources to suit the material being taught. Of learning resources is expected of students able to solve various problems in addition to getting information from faculty, (3) Scaffolding is intended in this study is the provision of assistance through the encouragement and direction of faculty so that students can explain their ideas, improve responsiveness, and make connections to knowledge Testing previous hypotheses, (4) Flocking is intended in this study were students formed a heterogeneous group, and discuss the results of their work by explaining the various ideas / ways to solve problems, (5) Communicate the purpose of this research is the group presented the results of their group activities and group others provide feedback / comments in front of the class. Types of research used in this study is action research with action participants, where researchers are involved / participate directly in the research from the beginning to the end of the study (Arikunto, 2008: 3). In this study the researcher as the main instrument, the planning, design, implement, collect data, analyze the data, draw conclusions and make a research report. At this stage in the research is to establish the location of the class IIA Prodi Math Academic Year 2012/2013, held for two months from September to November 2012. Results of this study showed that at the end of the test cycle gained 29 students completed and no one student has not finished with the  $KKM \geq 69.5$  under 70. Klasikalnya completeness result reached 96.7%, which is above the required classical completeness is 80%. The first meeting of the percentage of observations faculty activity score was 83.5% in both categories. Percentage of student activity score was 81% in both categories. The second meeting of the percentage of observations faculty activity score was 94% in the excellent category. Percentage of student activity score was 93.5% in the excellent category. While the success criteria for observational research activities of faculty and students who dipersyaratkan adalah PNR d" 80% <90%: the criteria well. It can be concluded that the study is successful because all the research has met the success criteria.

**Keywords:** adoption, testing hypotheses, Inquiry

## PENDAHULUAN

Peranan materi pengujian hipotesis pada matakuliah Statistika Matematika I adalah melatih berpikir kreatif mahasiswa. Tetapi kenyataan di kelas, dosen lebih sering menggunakan tes tertulis dengan soal-soal yang rutin daripada menggunakan soal-soal yang mengandung pemecahan masalah. Ini berarti kemampuan pemahaman dan ketrampilan masih jarang diperhatikan. Krulik dan Rudnick (1995: 4) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, ketrampilan, dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari situasi yang tidak rutin. Polya (Hudojo, 2003: 87) menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan

untuk mencapai suatu tujuan yang tidak segera dicapai. Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses yang meminta mahasiswa untuk menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang baru.

Beberapa materi yang terdapat dalam matakuliah Statistika Matematika I merupakan matakuliah yang sering digunakan dalam bentuk pemecahan masalah. Salah satunya adalah materi pengujian hipotesis yang bentuk soalnya cenderung *problem story*. Pada materi tersebut penyelesaian soalnya merubah dari *problem story* ke bahasa matematis.

Informasi yang diterima oleh peneliti dari seorang dosen Statistika Matematika I kelas IIA dapat diketahui bahwa lebih dari 50%

mahasiswa belum dapat menyelesaikan pengujian hipotesis dengan benar. Beberapa kesalahan tersebut adalah menterjemahkan dari *problem story* ke bahasa matematisnya. Berdasarkan hasil pengalaman dan wawancara dengan dosen pengampu matakuliah Statistika Matematika I, diketahui bahwa pembelajaran pengujian hipotesis pada matakuliah tersebut belum sesuai dengan yang diharapkan. Beberapa hal yang terjadi mahasiswa tidak aktif dan sering tidak mengerjakan tugas yang diberikan dikarenakan mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pengujian hipotesis tersebut.

Berdasarkan hasil survey awal, diketahui bahwa pembelajaran pengujian hipotesis sudah tidak lagi berpusat pada dosen, akan tetapi hasilnya belum maksimal. Dosen kurang maksimal dalam memfasilitasi aktivitas pembelajaran di kelas, sehingga mahasiswa masih pasif. Hal ini mengakibatkan berpikir kreatif mahasiswa tidak berkembang, mudah jenuh dan bosan. Mahasiswa kurang memperoleh informasi, dan kurang memiliki kemampuan untuk memahami konsep tersebut serta kurang mampu mengaitkan materi pengujian hipotesis dengan topik yang lain. Menurut Subanji (2006) selama ini dosen cenderung mengajarkan prosedur menyelesaikan soal, tanpa menjelaskan mengapa prosedur tersebut digunakan. Akibatnya mahasiswa dalam menyelesaikan masalah, cukup memilih dan menggunakan prosedur penyelesaian tanpa mengetahui kenapa menggunakannya. Dengan pembelajaran tersebut membuat mahasiswa tidak kreatif. Padahal dalam dunia kerja sangat diperlukan adanya kreativitas. Sampurno (2008) mengatakan bahwa dosen hanya menyediakan kondisi agar mahasiswa belajar dengan baik, dan dapat mendorong serta melibatkan mahasiswa dalam proses pembelajaran sehingga berpikir kreatif dapat berkembang. Untuk itu, dalam pembelajaran Statistika Matematika I dosen harus mampu meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa selama proses pembelajaran, dan mengurangi kecenderungan dosen mendominasi proses pembelajaran.

Salah satu pembelajaran pengujian hipotesis pada matakuliah Statistika Matematika I

yang dapat digunakan dosen untuk mengembangkan kreativitas mahasiswa adalah dengan pembelajaran *Inquiry* (menemukan). Pada pembelajaran ini mahasiswa diberi tugas-tugas pemecahan masalah pengujian hipotesis. Dalam pembelajaran *Inquiry* mahasiswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri, mengkonstruksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, sehingga mahasiswa bisa berpikir kreatif. Terkait dengan pembelajaran *Inquiry*, kajian tentang *Inquiry* sudah banyak dilakukan, pentingnya *Inquiry* dalam pembelajaran juga telah banyak dibahas melalui CTL (*Contextual Teaching and Learning*). *Inquiry* merupakan satu dari tujuh komponen CTL. Seperti yang dikemukakan oleh Trianto (2007: 105) bahwa pengajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memuat tujuh komponen utama yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*). Menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh mahasiswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri (Pannen, 2001: 5).

Bertumpu pada alur pemikiran di atas dan berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar, nampaknya diperlukan suatu perbaikan pembelajaran materi pengujian hipotesis. Memperbaiki pembelajaran yang dimaksud, diperlukan suatu strategi yang dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari penyelesaian pengujian hipotesis. Pembelajaran pengujian hipotesis yang melibatkan mahasiswa secara aktif, tidak hanya menerima informasi dan penjelasan dari dosen. Pembelajaran pengujian hipotesis tersebut diharapkan mahasiswa dapat menemukan sendiri konsep dari pengujian hipotesis. Dalam proses *Inquiry* ini dosen sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas dosen adalah memilih masalah yang perlu disampaikan dalam kelas untuk dipecahkan. Bimbingan dan pengawasan dosen masih diperlukan, tetapi intervensi terhadap kegiatan

mahasiswa dalam pemecahan masalah harus dikurangi.

Dalam pembelajaran *Inquiry* mempunyai beberapa kelebihan, antara lain: (1) memacu mahasiswa untuk mengetahui fakta melalui pengamatan ketika melakukan eksperimen, (2) memotivasi mahasiswa untuk melanjutkan pekerjaannya hingga mereka menemukan jawabannya, (3) mahasiswa juga belajar memecahkan masalah secara kreatif dan mandiri serta (4) berfikir kritis karena mereka harus selalu menganalisis dan menangani informasi. Sedangkan Sampurno (2008) mengatakan bahwa pembelajaran *Inquiry* ini juga mempunyai kekurangan, yaitu untuk mahasiswa yang mempunyai kemampuan relatif rendah, membutuhkan waktu yang lebih lama dan usaha keras untuk meningkatkan berpikir kreatifnya dalam memecahkan masalah. Sehingga dosen membutuhkan waktu kegiatan yang lebih lama, agar mahasiswa benar-benar dapat meningkat berpikir kreatifnya. Dalam pembelajaran ini dosen harus dapat menetapkan waktu setepat mungkin sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga tujuan dari pembelajaran ini dapat tercapai.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tindakan partisipan, dimana peneliti terlibat/berpartisipasi secara langsung dalam penelitian mulai dari awal sampai berakhirnya penelitian (Arikunto, 2008: 3).

Menurut Sunardi (2008: 3) penelitian tindakan kelas adalah suatu penyelidikan atau kajian secara sistematis dan terencana yang dilakukan oleh peneliti atau praktisi (dosen) untuk memperbaiki pembelajaran di kelasnya dengan jalan mengadakan perbaikan atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkannya. Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan yang langsung berhubungan dengan tugas dosen di lapangan. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian praktis yang dilakukan di kelas dan bertujuan memperbaiki praktek pembelajaran yang ada.

Untuk melengkapi analisis kualitatif, penelitian ini juga menggunakan pendekatan

kuantitatif yang sifatnya melengkapi. Hal ini sesuai saran dari Moleong (2007: 22), karena dalam penelitian ini membutuhkan data skor mahasiswa (data non verbal). Data ini diperlukan untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran *Inquiry* yang telah digunakan dalam pembelajaran dapat meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa dalam pemecahan masalah.

Tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik yang khas yaitu adanya tindakan-tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini dirancang dengan menerapkan pembelajaran *Inquiry* dengan harapan dapat meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa dalam pemecahan masalah pada materi pengujian hipotesis.

Langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart yang meliputi tahapan: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Arikunto, 2008: 16). Dengan demikian, penelitian tindakan kelas merupakan suatu proses yang memiliki siklus spiral, sehingga ditemukan perubahan kemampuan atau peningkatan kualitas praktik pembelajaran di kelas.

Kelas yang digunakan penelitian yaitu di kelas IIA Prodi Matematika Tahun Akademik 2012/2013. Sedangkan pelaksanaan kegiatan penelitian selama dua bulan terhitung mulai September-November 2012.

## HASIL

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tes akhir siklus diperoleh 29 mahasiswa tuntas dan ada 1 mahasiswa belum tuntas dengan yaitu 69,5 dibawah KKM  $\geq 70$ . Hasil ketuntasan klasikalnya mencapai 96,7%, sudah diatas ketuntasan klasikal yang dipersyaratkan yaitu 80%. Hasil pengamatan pertemuan pertama persentasi skor aktivitas dosen adalah 83.5% dalam kategori baik. Persentasi skor aktivitas mahasiswa adalah 81% dalam kategori baik. Hasil pengamatan pertemuan kedua persentasi skor aktivitas do-



sen adalah 94% dalam kategori sangat baik. Persentasi skor aktivitas mahasiswa adalah 93,5% dalam kategori sangat baik. Sedangkan kriteria keberhasilan penelitian untuk pengamatan aktivitas dosen dan mahasiswa yang dipersyaratkan adalah  $80\% \leq \text{PNR} < 90\%$ : dengan kriteria Baik.

## PEMBAHASAN

Segala kegiatan yang dilakukan dengan berpikir kreatif akan mampu memecahkan berbagai masalah. Oleh karena itu, pengembangan kreativitas sejak usia dini, sangat penting dilakukan. Menurut Munandar (dalam Trianto 2007: 137) kreativitaslah yang memungkinkan dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Pada saat ini kesejahteraan dan kejayaan masyarakat bergantung pada sumbangan kreatif berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, dan teknologi baru. Untuk mencapai hal itu perlu sikap, pemikiran, dan perilaku kreatif yang harus dipupuk dan ditumbuhkan sejak dini melalui kegiatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kreativitas.

Dari penelitian ini diperoleh bahwa pengetahuan mahasiswa dibangun melalui berbagai pertanyaan, dan informasi dari dosen yang diperoleh secara alami sehingga muncul ide-ide dan rasa ingin tahu mahasiswa. Rasa ingin tahu itu terus ditumbuhkan untuk meningkatkan semangat bereksplorasi sehingga mahasiswa belajar secara aktif dan kreatif. Kemampuan bertanya dan keberanian mengungkapkan pertanyaan menjadi bagian penting dalam pembelajaran ini. Dalam tahap partisipasi kelas selama pembelajaran *Inquiry*, dosen dapat mengajukan suatu pertanyaan atau memberikan permasalahan yang bersifat *open-ended*, memberi peluang mahasiswa untuk mengarahkan penyelidikan mereka sendiri, dan menemukan jawaban-jawaban yang mungkin dari mereka sendiri, dan mengantar pada lebih banyak pertanyaan lain, sehingga dapat mengembangkan tingkat berpikir dan juga ketrampilan berpikir kreatif.

Proses belajar mahasiswa menjadi bagian dari pengembangan pengalaman melalui pertemuan mereka dengan dosen dan rekan-

rekan mereka, dan mengkaji apa yang telah mereka pelajari dari sumber belajar yang terpercaya. Sumber belajar/materi yang dikumpulkan melalui internet, perpustakaan dan lain-lain untuk dibaca secara akurat dan dipahami ternyata membantu siswa dalam menyelesaikan masalah.

Dalam penelitian ini, mahasiswa dibentuk kelompok berdasarkan tes kemampuan prasyarat atau heterogen. Pembentukan kelompok yang heterogen kemampuannya didasarkan pada pertimbangan bahwa jika mahasiswa yang mempunyai kemampuan berbeda dijadikan dalam satu kelompok, maka mahasiswa yang berkemampuan rendah akan termotivasi dalam belajar, sedangkan mahasiswa yang berkemampuan lebih tinggi akan terasah kemampuan komunikasi verbalnya. Pembentukan kelompok yang heterogen dapat menonjolkan interaksi dalam kelompok dengan membuat mahasiswa menerima mahasiswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda (Suherman, 2003: 259).

Dalam tahap berkomunikasi, salah satu wakil dari kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, sehingga dalam berbicara dan menjelaskan di depan kelas lebih percaya diri dan berani. Hal ini nampak pada perubahan dari pertemuan ke-1 melangkah ke pertemuan berikutnya, terlihat keaktifan mahasiswa dalam bertanya, menyampaikan pendapat maupun saran sebagai masukan untuk setiap kelompok.

Langkah-langkah pembelajaran *Inquiry* yang dilaksanakan telah terbukti mampu meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa. Hal ini terlihat dari perubahan cara berpikir mahasiswa dalam memecahkan masalah, yaitu (1) rasa ingin tahu mahasiswa tumbuh dengan cara bertanya dan menjawab berbagai pertanyaan dari dosen, (2) mahasiswa yang terbiasa berpikir konvergen menjadi berpikir divergen, (3) mahasiswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan satu cara/prosedur rutin berubah menjadi lebih bervariasi, dan (4) mahasiswa yang semula takut memunculkan ide sudah berani memunculkan berbagai ide “baru” dalam menyelesaikan masalah. Rasa ingin tahu, dapat menarik mahasiswa untuk

belajar lebih tentang konsep yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, pembelajaran statistika matematika I pada materi pengujian hipotesis berorientasi *Inquiry* yang kaya akan aktivitas dalam pemecahan masalah dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan kreativitas matematis mahasiswa.

### SIMPULAN DAN SARAN

Melalui langkah-langkah penerapan pembelajaran *Inquiry* yang pada materi pengujian hipotesis adalah sebagai berikut: (a) *Partisipasi Kelas*. Dosen membangkitkan rasa ingin tahu mahasiswa dengan mengingatkan cara mensubstitusikan salah satu titik yang merupakan himpunan penyelesaian pada fungsi objektif, sehingga mahasiswa mampu menjawab pertanyaan Dosen, yang jawabannya dikonstruksi/dibuat oleh mahasiswa berdasarkan pengetahuan prasyarat yang dimiliki mahasiswa; (b) *Referensi*. Mahasiswa mencari dan menemukan materi Pengujian hipotesis melalui internet, atau perpustakaan serta membahas materi tersebut secara akurat untuk memperjelas pengertiannya, sehingga memudahkan mereka untuk menyelesaikan masalah; (c) *Scaffolding*. Dosen menjelaskan melalui pertanyaan arahan, sehingga mahasiswa dapat menentukan nilai optimum dari fungsi objektif dengan menggunakan uji titik pojok. Dosen membentuk diskusi antar dua mahasiswa, mahasiswa yang satu membuat pertanyaan mandiri sedang mahasiswa yang lain menjawab pertanyaan tersebut; (d) *Berkelompok*. Mahasiswa dibentuk kelompok dan berdiskusi menyampaikan hasil pemahaman mereka; (e) *Berkomunikasi*. Dosen mengarahkan mahasiswa dalam berdialog, dan salah satu mahasiswa yang merupakan wakil dari kelompok tersebut mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas dengan berbagai ide atau cara. Sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan, dan saran sebagai masukan serta mengoreksi hasil pekerjaan sendiri (masing-masing kelompok) dan kesalahan dari kelompok lain. Hasil penelitian menunjukkan 29 mahasiswa yang tuntas dari 30 mahasiswa  $KKM \geq 70$ , ketuntasan kalsikal 96,7%, sudah diatas ketuntasan klasikal yang dipersyaratkan

yaitu 80% dan hasil observasi pada katagori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Inquiry* pada materi pengujian hipotesis berhasil karena semua kriteria keberhasilan penelitian sudah terpenuhi.

Saran dalam penelitian ini adalah (1) sumber belajar/materi yang dikumpulkan melalui internet, perpustakaan dan lain-lain untuk dibaca dan dipahami dapat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan masalah sebaiknya lebih bervariasi; (2) dalam tahap berkelompok, mahasiswa yang berkemampuan tinggi memberi masukan dan membantu mahasiswa yang berkemampuan rendah sedangkan mahasiswa yang berkemampuan rendah agar termotivasi dalam belajarnya. Sehingga saat presentasi mahasiswa yang berkemampuan tinggi maupun rendah kemampuan komunikasi verbalnya terjadi keseimbangan.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Budi Aksara.
- Hudojo, H. 2003. *Suatu Usaha Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Belajar Matematika*. Makalah disajikan pada seminar Nasional Pengajaran Matematika di Sekolah Menengah. Malang : Jurusan Matematika FPMIPA Universitas Negeri Malang.
- Krulik dan Rudnick. 1995. *Mathematical Problem Solving Strategies*. (Online), ([http://www.umm.edu/abqteach/math\\_cus.html](http://www.umm.edu/abqteach/math_cus.html)), diakses 17 September 2012.
- Moleong, L.J. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (CTL) dan Penerapannya Dalam KBK*. Universitas Negeri Malang.
- Pannen, Paulina. 2001. *Konstruktivime dalam Pembelajaran*. Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Deppennas, 2001.
- Sampurno Agus. 2008. *Guru Kreatif*. (Online) (<http://www.a.sampurno@gmail.com>), diakses 6 September 2012.
- Sanjaya. 2006. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Santoso. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Inquiry dan Strategi Kooperatif Terhadap Hasil Bel-*

- ajar Kognitif, Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan kerjasama siswa SMA Berkemampuan Atas dan Bawah di Kota Metro Lampung.* Tesis UM Juli 2007.
- Subanji. 2006. *Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Secara Bermakna untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Siswa.* Makalah.
- Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung : JICA-UPI
- Sunardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK).* Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Universitas Jember.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik.* Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya, Penerbit Prestasi Pustaka Jakarta.