

EKSPERIMENTASI *DIRECT INSTRUCTION* DENGAN *GIVING QUESTIONS AND GETTING ANSWERS* TERHADAP KREATIVITAS MAHASISWA PADA MATAKULIAH STATISTIKA

M. Zainudin

Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: zain.akhmad@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui manakah pembelajaran yang menghasilkan kreativitas siswa yang lebih baik, pada siswa yang diajar menggunakan Direct Instruction dengan Giving Questions and Getting Answers atau Direct Instruction.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester VI IKIP PGRI Bojonegoro tahun akademik 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling, sehingga terambil 2 kelas yakni tingkat III-E yang terdiri dari 42 mahasiswa dan tingkat III-C yang terdiri dari 40 mahasiswa.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa siswa-siswa yang diajar menggunakan Direct Instruction dengan Giving Questions and Getting Answers menghasilkan kreativitas yang lebih baik daripada mahasiswa-mahasiswa dengan Direct Instruction.

Kata kunci: *Direct Instruction, Giving Questions and Getting Answers, kreativitas siswa.*

1. PENDAHULUAN

Kualitas Manusia merupakan bagian terpenting dalam kemajuan suatu negara. Kemajuan akan cepat dicapai bilamana didukung oleh manusia yang berkualitas dan sumber daya alam yang mencukupi. Salah satu peningkatan kualitas manusia dapat dilakukan melalui pendidikan. Akan tetapi kenyataannya banyak permasalahan di dunia pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia, salah satunya adalah rendahnya mutu pendidikan di Indonesia. Rendahnya hasil belajar mahasiswa program studi pendidikan Bahasa Inggris IKIP PGRI Bojonegoro pada matakuliah statistika merupakan

salah satu masalah yang harus segera dipecahkan untuk meningkatkan mutu pendidikan karena statistika merupakan salah satu matakuliah yang diberikan kepada mahasiswa Bahasa Inggris IKIP PGRI Bojonegoro sebagai bekal melakukan penelitian pendidikan.

Berdasarkan data dokumentasi tahun akademik 2011/2012 dari ketua program studi pendidikan Bahasa Inggris IKIP PGRI Bojonegoro didapat simpulan sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Semester VI mahasiswa IKIP PGRI Bojonegoro Tahun Akademik 2011/2012.

Mata Kuliah	Rerata	Terendah	tertinggi	Standar Deviasi
<i>semantics</i>	8,06	7,00	8,00	1,75
<i>sociolinguistics</i>	7,02	6,80	7,80	1,03
<i>psycholinguistics</i>	8,00	7,50	8,00	1,83
<i>Prose</i>	7,67	7,00	8,00	1,80
Metodologi penelitian	7,00	6,00	8,00	1,65
Statistika	6,04	6,00	7,00	1,83
PTK	7,08	7,20	8,00	1,23

(Sumber: Kaprodi Pendidikan Bahasa Inggris)

Pada data di atas, terlihat bahwa nilai semester matakuliah statistika Tahun akademik 2011/2012 untuk mahasiswa IKIP PGRI Bojonegoro mencapai maksimal 70,0 dan terendah adalah 60,0.

Aning Wulandari (2010: 2), menyatakan bahwa faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia dikategorikan dalam dua masalah. Pertama, kekeliruan paradigma pendidikan yang mendasari keseluruhan penyelenggaraan sistem pendidikan. Kedua, berbagai masalah teknis yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan, seperti mahal nya biaya pendidikan, rendahnya prestasi belajar, rendahnya kualitas sarana fisik juga diindikasikan sebagai factor penyebab rendahnya kualitas pendidikan.

Berdasarkan observasi dan hasil *interview* dengan dosen-dosen IKIP PGRI Bojonegoro, perkuliahan pada umumnya masih didominasi oleh paradigma pembelajaran terpusat pada dosen, yang sering disebut sebagai pembelajaran langsung (*direct*

teaching). Dosen aktif mentransfer pengetahuan kepada mahasiswa, sedangkan mahasiswa menerima pelajaran dengan pasif. materi diajarkan sebagai bentuk yang sudah jadi, bukan sebagai proses. Akibatnya, ide-ide kreatif siswa tidak dapat berkembang, kurang melatih daya nalar dan tidak terbiasa melihat alternatif lain yang mungkin dapat dipakai dalam menyelesaikan suatu masalah. Mahasiswa hanya mampu mengingat dan menghafal rumus atau konsep materi tanpa memahami maknanya. Padahal dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta informasi diperlukan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan yang tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan mampu bekerjasama dengan efektif. Cara berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan seseorang dalam mensintesis (menjaln) ide-ide, membangun ide-ide baru dan menerapkannya untuk menghasilkan produksi yang baru secara fasih dan fleksibel. Cara berpikir kreatif tersebut harus dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

Tujuan matakuliah statistika adalah setelah selesai mengikuti perkuliahan Statistika ini mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris diharapkan dapat

menggunakan statistika sesuai dengan keperluan pemecahan masalah dalam penelitian yang dihadapi dan kaidah yang berlaku. Matakuliah statistika juga dapat mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, dan rasa ingin tahu. Selain itu dalam aspek pemikiran kreatif dalam merumuskan dan menyelesaikan model atau perencanaan pemecahan masalah. Sehingga diperlukan suatu cara yang dapat mendorong ketrampilan berpikir kreatif siswa dalam belajar statistika. Terkait dengan pembelajaran yang selama ini pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*), pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang selama ini diterapkan oleh sebagian besar dosen hendaknya pada pembelajaran statistika perlu dimodifikasi dengan memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk memahami, mensintesis ide-ide, mengonstruksikan sendiri konsep matematika berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh mahasiswa sendiri agar selain dosen aktif dalam menyampaikan materi, mahasiswa juga dapat mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pengembangan ide-ide kreatifnya, kemampuan bernalar, serta dapat mencari alternatif pemecahan

masalah yang dihadapi sehingga keterampilan berpikir kreatif mahasiswa dapat berkembang secara optimal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tatag Yuli Eko Siswono (2008: 66), siswa akan dapat berpikir kreatif jika diberikan kesempatan mengajukan permasalahan dan memecahkan masalah.

Pengembangan *direct instruction* dilakukan dengan memberikan kesempatan yang cukup untuk mahasiswa melalui pengajuan permasalahan dan pemecahan masalah. Pengajuan permasalahan dan pemecahan masalah dari mahasiswa dapat dilakukan melalui penyampaian ide-ide kreatif mahasiswa dalam diskusi kelas, pajangan hasil karya mahasiswa dalam kelas (*gallery of learning*), garis tembak (*firing line*), dan meminta mahasiswa membuat pertanyaan dan jawaban untuk dijadikan tema pada pembelajaran (*giving questions and getting answer*). Terkait dengan *giving questions and getting answer*, pembelajaran *Direct Interaction* dengan *giving questions and getting answer* diharapkan dapat digunakan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga pembelajaran ini lebih menghargai dan menjadikan mahasiswa lebih percaya diri, akibatnya mahasiswa akan

berlomba untuk memberikan dan/atau menampilkan hasil terbaik kepada dosen dan teman dengan secara tidak langsung kemampuan mahasiswa akan semakin terasah.

Berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan “ide baru” yang sesuai dengan tujuan, dengan cara mensintesis ide-ide, membangun (*generating*) ide-ide, dan menerapkannya (Tatag, 2008: 10). Berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran (Pehkonen, 1997).

Pandangan lain tentang berpikir kreatif diajukan oleh Krulik dan Rudnick (1999), yang menjelaskan bahwa berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat keaslian dan reflektif dan menghasilkan suatu produk yang kompleks., silver (1997) menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan “*The Tourence Test of Creative Thinking (TTCT)*”. tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*orisinilitaas*). kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon

perintah. kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah. Hasil dari berpikir kreatif sering disebut kreativitas. Kreativitas merupakan kemampuan seseorang menghasilkan sesuatu (soal, masalah atau pengetahuan) yang pada dasarnya baru dan sebelumnya tidak dikenal oleh pembuatnya serta berbeda dari sesuatu (soal, masalah atau pengetahuan) lain yang dibuat berdasar sebuah informasi. kreativitas ditinjau dari berdasar kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*orisinilitaas*).

kreativitas dalam matematika menurut Krutetskii dalam (Tatag, 2008) merupakan kemampuan (*abilities*) peserta didik yang berhubungan dengan suatu penguasaan kreatif mandiri matematika di bawah pengajaran matematika, formulasi mandiri masalah-masalah matematis yang tidak rumit, penemuan cara-cara dan sarana dari penyelesaian masalah, penemuan bukti-bukti teorema, pendeduksian mandiri rumus-rumus dan penemuan metode-metode asli penyelesaian masalah non standar. salah satu cara yang mungkin dapat digunakan untuk mengoptimalkan keterampilan dalam berpikir kreatif adalah dengan pemecahan masalah dan pengajuan masalah.

Menurut Arends dalam (Trianto, 2009: 29), *direct instruction* merupakan model pembelajaran yang

dirancang khusus untuk menunjang proses belajar peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan bertahap.

Model pembelajaran *direct instruction* dengan strategi *giving questions and getting answer* hampir sama dengan pembelajaran *direct instruction*, akan tetapi setelah guru menyampaikan materi serta memberikan contoh soal, kemudian dilakukan strategi pembelajaran *giving questions and getting answer* dengan langkah-langkah seperti yang dikemukakan (Mel Silberman, 2009: 244) sebagai berikut:

- a. Berikan dua kartu indeks kepada setiap peserta didik.
- b. Mintalah setiap peserta didik untuk menyelesaikan kalimat berikut ini:
 - 1) Kartu 1: saya masih mempunyai pertanyaan tentang....
 - 2) Kartu 2: saya dapat menjawab pertanyaan tentang....
- c. Buatlah sub-kelompok dan mintalah masing-masing kelompok memilih “pertanyaan untuk disampaikan” yang paling tepat, dan “pertanyaan yang dijawab” yang paling menarik dari kartu-kartu anggota kelompoknya.
- d. Mintalah setiap kelompok melaporkan “pertanyaan untuk

disampaikan” yang dipilih. Tentukan apakah seseorang dalam seluruh kelas dapat menjawab pertanyaan itu. Jika tidak, pengajar seharusnya merespon.

Mintalah setiap sub-kelompok untuk berbagi “pertanyaan untuk dijawab” yang ia pilih. Perintahkan kepada anggota sub-kelompok untuk berbagi jawaban dengan kelompok lain. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui manakah pembelajaran yang menghasilkan kreativitas mahasiswa yang lebih baik, pada mahasiswa dengan *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* atau *Direct Instruction*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pendidik dan calon pendidik dalam menentukan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kreativitas peserta didik dan sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian berikutnya yang relevan.

2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan jenis data dan analisisnya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka. Sedangkan berdasarkan metode penelitiannya, jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan alasan tidak mungkin selama penelitian dapat

mengontrol/ mengendalikan semua jenis variabel relevan yang dapat mempengaruhi variabel terikat.

Populasi, Sampel, dan Sampling

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2007: 61). Populasi menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130) adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan populasi menurut Budiyo (2004: 121) adalah keseluruhan pengamatan yang ingin diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester VI (tingkat III) IKIP PGRI Bojonegoro tahun akademik 2012/2013 yang terdiri dari 5 kelas yaitu VI-A, VI-B, VI-C, VI-D, VI-E sebanyak 244 siswa.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*, sehingga diambil 2 kelas yakni tingkat III-E yang terdiri dari 42 mahasiswa dan III-C yang terdiri dari 40 mahasiswa.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu usaha memperoleh bahan dan keterangan yang dibutuhkan dalam penelitian atau cara-cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Berkaitan dengan hal tersebut, maka metode yang digunakan untuk

mengumpulkan data dalam penelitian ini ada dua cara, yaitu metode dokumentasi dan metode tes.

a. Metode Dokumentasi

Menurut Budiyo (2003: 54), metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen yang ada. Pada penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang Indeks Prestasi semester I sampai V, dari sampel kelompok eksperimen dan sampel dari kelompok kontrol pada tahun pelajaran 2012/2013.

Data yang diperoleh digunakan untuk uji keseimbangan rata-rata. Sebelum uji keseimbangan rata-rata antar dua kelompok dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data masing-masing kelompok, uji homogenitas variansi antara kedua kelompok tersebut, dan uji keseimbangan rerata antara kedua kelompok tersebut.

b. Metode Tes

Menurut Budiyo (2003: 54), metode tes adalah cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan atau suruhan-suruhan kepada subyek penelitian. Dalam penelitian ini bentuk tes yang digunakan adalah tes/tugas yang berisi perintah mengajukan masalah dan pernyataan

kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Metode tes ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang kreativitas mahasiswa pada matakuliah statistika setelah dilakukan pemanipulasian terhadap variabel bebas. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah:

- 1) Memberikan pembelajaran *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* pada kelas eksperimen dan pembelajaran *Direct Instruction* pada kelas kontrol.
- 2) Memberikan tes/tugas yang dapat digunakan untuk menilai kreativitas siswa.
- 3) Menganalisis hasil tes/tugas yang telah diselesaikan oleh siswa untuk melihat kebaaruan, kefasihan, dan fleksibilitasnya.
- 4) Melakukan uji normalitas dengan metode Lilliefors karena datanya berupa data tunggal dan uji homogenitas dengan metode Bartlett sebagai uji prasyarat *t-test* sebagai uji hipotesis pada penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum diberikan perlakuan yang berbeda (manipulasi) terhadap variabel bebas, dilakukan uji keseimbangan rerata kemampuan awal mahasiswa pada tingkat III-E dan

tingkat III-C menggunakan data Indeks Prestasi Semester I sampai V dengan tujuan agar setelah dilakukan suatu penelitian dengan memberikan perlakuan berbeda (manipulasi variabel bebas), dapat dipastikan bahwa ada tidaknya perbedaan rerata mahasiswa bukan karena kemampuan awal mahasiswa sudah berbeda tetapi karena perbedaan perlakuan yang diberikan. Pada penelitian ini uji keseimbangan menggunakan *t-test* dengan prasyarat normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dan homogenitas menggunakan metode Bartlett. Masing-masing uji prasyarat menggunakan tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan analisis uji normalitas dan perhitungannya diperoleh rangkuman hasil sebagai berikut :

Tabel 2 Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Populasi	$L_{\text{observasi}}$	L_{Kritik}	Keputusan uji	Data berdistribusi
III-E	0,074954	0,156624	H_0 diterima	Normal
III-C	0,079531	0,156624	H_0 diterima	Normal

Berdasarkan keputusan uji pada Tabel 2, maka dapat disimpulkan bahwa kedua populasi mahasiswa berdistribusi normal. kemudian dilanjutkan uji prasyarat keseimbangan berikutnya, yakni homogenitas menggunakan uji Bartlett dengan tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan analisis uji homogenitas antara tingkat III-E dengan tingkat III-C diperoleh harga χ^2_{hitung} sebesar 2,2697 dan χ^2_{tabel} sebesar 3,841,

karena χ^2_{hitung} kurang dari χ^2_{tabel} maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan variansi populasi homogen.

Setelah data berdistribusi normal dan variansinya homogen, dilanjutkan uji keseimbangan menggunakan *t-test*. Berdasarkan analisis uji keseimbangan antara kelas tingkat III-E dengan tingkat III-C diperoleh harga t_{hitung} sebesar 1,027413 dan t_{tabel} sebesar 1,96, karena t_{hitung} kurang dari t_{tabel} maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan populasi seimbang atau memiliki kemampuan awal yang sama.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis pada penelitian ini tergolong uji perbedaan. Prasyarat uji perbedaan adalah normalitas dan homogenitas. Data hasil penelitian yang didapat setelah perlakuan yakni tingkat III-E diberi perkuliahan *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* dan tingkat III-C dengan *Direct Instruction* kemudian diuji normalitasnya menggunakan metode *Lilliefors* dengan tingkat signifikansi 5%.

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dengan metode *lilifors* didapat hasil nilai ujian semester matakuliah satistika kelas yang diberi pembelajaran *Direct Instruction* dengan

Giving Questions and Getting Answers (tingkat III-E) $L_{observasi}$ 0,110459 dengan mengambil tingkat signifikansi 5% didapat $L_{tabel}=0,156624$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data-data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Analisis data Ujian Akhir Semester matakuliah statistika menggunakan uji normalitas dengan metode *lilifors* didapat hasil nilai ujian semester matakuliah satistika kelas yang diberi pembelajaran *Direct Instruction* (tingkat III-C) $L_{observasi}$ 0,106192 dengan mengambil tingkat signifikansi 5% didapat $L_{tabel}=0,156624$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data-data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, artinya siswa yang mendapat nilai jelek dan yang bagus relatif sedikit sedangkan nilai yang paling banyak berada pada rerata data tersebut.

Prasyarat berikutnya adalah homogenitas. Uji homogenitas sebagai prasyarat uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan metode Bartlett. Berdasarkan analisis uji homogenitas antara kelas eksperimen (*Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers*) dengan kelas kontrol (*Direct Instruction*) pada nilai setelah dilakukan manipulasi terhadap variabel bebasnya diperoleh diperoleh harga χ^2_{hitung} sebesar 0,4965 dan χ^2_{tabel} sebesar 3,841, karena χ^2_{hitung} kurang dari

χ^2_{tabel} maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan variansi populasi homogen.

Terpenuhinya kedua syarat uji perbedaan yakni normalitas dan homogenitas maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan *t-test* dengan tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan analisis data menggunakan *t-test* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol diperoleh harga t_{hitung} sebesar 2,091152 dan t_{tabel} sebesar 1,96, karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara kreativitas siswa yang diajar menggunakan *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* dan kreativitas siswa yang diajar dengan model *Direct Instruction*. Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa rerata dari nilai kreativitas siswa yang diajar menggunakan *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* sebesar 82,59. Sedangkan rerata nilai kreativitas siswa yang diajar dengan model *Direct Instruction* sebesar 77,69, hal ini berarti mahasiswa yang diajar menggunakan *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* menghasilkan kreativitas yang lebih baik daripada mahasiswa dengan *Direct Instruction*.

Pada hasil tes kreativitas mahasiswa yang diajar dengan *Direct*

Instruction dengan *Giving Questions and Getting Answers* lebih dapat memecahkan permasalahan dengan berbagai macam cara dan mampu membuat permasalahan yang divergen sehingga indikator berpikir kreatif yakni kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan terpenuhi. Sedangkan pada siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* cenderung kurang kreatif. Kriteria produk kreativitas yang sukar ditemui adalah fleksibilitas. Mahasiswa pada umumnya tidak membuat soal yang dapat diselesaikan dengan banyak cara penyelesaian yang berbeda karena mereka terbiasa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri. mungkin hal ini yang menyebabkan banyak terdapat kesalahan konsep dalam soal-soal dan penyelesaian yang dibuat siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction*.

Pembelajaran *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* lebih menekankan untuk mahasiswa aktif dalam mengembangkan potensi yang dimiliki seperti kemampuan menganalisis masalah, menjalin ide-ide, memecahkan masalah, bahkan sampai membuat permasalahan yang dapat dipelajari bersama pada pembelajaran. Akibatnya siswa akan terbiasa membuat permasalahan yang divergen dan memecahkan masalah dengan berbagai

cara yang merupakan salah satu ciri dari penilaian berpikir kreatif. Sedangkan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Direct Instruction* akan terbatas dalam mengembangkan potensi yang dimiliki karena waktu yang diberikan siswa cukup sedikit meskipun siswa bisa memperdalam pengetahuan di luar pembelajaran akan tetapi hal tersebut akan lebih maksimal jika dalam pembelajaran siswa diberikan waktu yang lebih untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga dosen dapat mengambil tindakan yang dapat merangsang kreativitas siswa untuk mengoptimalkan kemampuannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa mahasiswa yang diajar menggunakan *Direct Instruction* dengan *Giving Questions and Getting Answers* menghasilkan kreativitas yang lebih baik daripada mahasiswa dengan *Direct Instruction*.

5. REFERENSI

Aning Wulandari. 2010. *Efektivitas Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Kemampuan Memecahkan Permasalahan Aljabar dan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa Kelas X (Sepuluh) Madrasah Aliyah di Kabupaten Bojonegoro*. Tesis. Program Pascasarjana

Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Budiyono. 2004. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Depdikbud Kabupaten Bojonegoro. 2012. *Hasil Ujian Nasional 2012*.

Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon.

Pehkonen, Erkki. 1997. *The State-of-Art in Mathematical Creativity*. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volume 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X.

Silberman Mel. 2009. *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. Boston: Ally and Bacon.

Silver, Edward A. 1997. *Fostering Creativity Through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volume 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X. didownload tanggal 6 Agustus 2012.

Sugiyono. 2007. *Statistik Untuk Penelitian*. Penerbit Alfabeta Bandung.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*

Praktek. Jakarta: Rineka
Cipta.

Suharsimi Arikunto. 2007. *Dasar-dasar
Evaluasi Pembelajaran.*
Jakarta: Rineka Cipta.

Tatag Yuli Eko Siswono. 2008.
Kumpulan Karya 2005-2007.
Surabaya: UNESA press.

Trianto. 2007. *Model-Model
Pembelajaran Inovatif
Berorientasi Konstruktivistik.*
Jakarta: Prestasi Pustaka.