

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK MAHASISWA

Yeni Heryani¹⁾ dan Ratna Rustina²⁾

^{1,2}Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Siliwangi
e-mail: yeniheryani@unsil.ac.id¹, ratnarustina@unsil.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini menerapkan model *Reciprocal Teaching*. Ada beberapa tujuan penelitian ini. Pertama, untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang lebih baik antara yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung, kedua untuk mengetahui efektifitas penggunaan model *Reciprocal Teaching* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa serta yang ketiga untuk mengetahui kemandirian belajar mahasiswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2013-2014 dan peneliti mengambil 2 kelas dari 5 kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi soal tes kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa serta angket kemandirian mahasiswa. Analisis data menggunakan uji perbedaan dua rata-rata. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung, penggunaan model *Reciprocal Teaching* efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa serta kemandirian belajar mahasiswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* berada pada kategori sedang.

Kata Kunci : Model *Reciprocal Teaching*, Kemampuan berpikir kreatif matematik, Kemandirian belajar mahasiswa.

Abstract

This research applies the model Reciprocal Teaching. There are several goals of this research. First, to determine the increase creative thinking abilities mathematics student who is better between using model Reciprocal Teaching with the use of direct instructional model, both to determine the effectiveness of the use of models Reciprocal Teaching to the increased ability to think creatively mathematics students and third to determine the independence of student learning at the learning process by using a model of Reciprocal Teaching. The population in this study were all students of Mathematics Education Force 2013-2014 and researchers took two classes of fifth grade for the research sample. The instrument used in this study include creative thinking ability test questions mathematics students and independence of the student questionnaire. Analysis of data using two different test average. Based on the results of this study concluded that the increased ability to think creatively mathematics student who uses a model Reciprocal Teaching is better than with the use of direct instructional model, the use of models Reciprocal Teaching effectively to increase the ability to think creatively mathematics students and independent learning of students in the learning process by using a model of Reciprocal Teaching in middle category.

Keywords: Reciprocal Teaching Model, a mathematical creative thinking , students learn self-reliance.

I. PENDAHULUAN

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematik tidak seluruhnya disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang

tepat seperti halnya model pembelajaran yang biasa dilakukan sehari-hari yaitu model pembelajaran langsung. Tetapi hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya kesempatan mahasiswa dalam berlatih soal yang berkaitan

dengan kemampuan berpikir kreatif matematik. Pada kenyataannya soal-soal yang diberikan kepada mahasiswa juga hanya soal-soal untuk mengukur hasil belajar saja tanpa melihat kemampuan apa yang ingin diukur. Kemampuan berpikir kreatif matematik diperlukan sejak dini melalui perkuliahan di kelas untuk mampu mengaplikasikan konsep matematika sebagai bekal hidup mahasiswa untuk sekarang dan masa yang akan datang. Suatu pembelajaran dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa akan berhasil jika mahasiswa memiliki kemandirian belajar yang tinggi. Kemandirian belajar yang tinggi merupakan salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran matematika diharapkan mahasiswa mampu memprediksi kebutuhannya sendiri, memilih sumber belajar yang dapat digunakannya sampai mampu mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Hal ini sejalan dengan Wedemeyer (Rusman, 2013:354) mengemukakan "Kemandirian belajar perlu diberikan kepada peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri". Pada proses pembelajaran sikap tersebut perlu dimiliki oleh mahasiswa untuk mencapai keseimbangan dalam proses pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran matematika yang bervariasi merupakan hal yang sangat penting untuk mempermudah proses belajar para mahasiswa dalam menguasai konsep matematika. Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan yaitu model *Reciprocal Teaching*. Model *Reciprocal Teaching* (pembelajaran terbalik) merupakan suatu model pembelajaran yang memandirikan mahasiswa untuk belajar dengan menerapkan empat strategi yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan, menyelesaikan soal-soal, dan menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya. Dengan model *Reciprocal Teaching* mahasiswa mampu menjelaskan temuannya kepada pihak lain serta dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam belajar mandiri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang lebih baik antara yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk mengetahui efektifitas

penggunaan model *Reciprocal Teaching* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa, serta untuk mengetahui kemandirian belajar mahasiswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching*.

Model *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan para ahli untuk mendapatkan alternatif strategi pembelajaran. Menurut Trianto (2013:173) "Pendekatan *Reciprocal Teaching* (Pengajaran terbalik) merupakan suatu pendekatan terhadap pengajaran peserta didik dengan strategi-strategi belajar". Sedangkan Ann Brown, dan Annemarie Palincsar (Trianto, 2013:173) menyatakan

" Dengan pengajaran terbalik guru mengajarkan peserta didik keterampilan-keterampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui pemodelan perilaku tertentu dan kemudian membantu peserta didik mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri dengan pemberian semangat, dukungan dan suatu sistem *scaffolding*".

Menurut Palincsar dan Brown, sebagaimana dikutip oleh Young (S, Hasanah, et al., 2012 :135). Adapun teknik pelaksanaan *Reciprocal Teaching* ketika kegiatan belajar mengajar di kelas adalah:

- Pada tahapan awal pembelajaran, guru bertanggung jawab untuk memimpin tanya jawab dan melaksanakan keempat strategi *Reciprocal Teaching* yaitu merangkum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali, dan memprediksi;
- Guru memberikan contoh bagaimana cara merangkum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali, dan memprediksi setelah selesai membaca.
- Dengan bimbingan guru, peserta didik dilatih menggunakan strategi *Reciprocal Teaching*;
- Selanjutnya peserta didik belajar untuk memimpin tanya jawab dengan atau tanpa adanya guru.
- Guru sebagai fasilitator yang memberikan penilaian terhadap penampilan peserta didik dan mendorong peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan tanya jawab.

Pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang bersifat *teacher center*. Arends (Trianto, 2009: 41) menyatakan "Model pembelajaran langsung adalah salah

satu pendekatan mengajar 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 yang bertahap, selangkah demi selangkah.” Kardi dan Nur (Trianto, 2009: 47) mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran langsung sebagai berikut.

- a. Menyampaikan tujuan dan menyiapkan peserta didik.
Tujuan langkah awal ini untuk menarik dan memusatkan perhatian peserta didik serta memotivasi mereka untuk berperan serta dalam pelajaran itu.
- b. Presentasi dan Demonstrasi
Pada fase ini gurumelakukan presentasi atau demonstrasi pengetahuan dan keterampilan.
Kunci untuk berhasil ialah mempresentasikan informasi se jelas mungkin dan mengikuti langkah- langkah demonstrasi yang efektif.
- c. Mencapai Kejelasan
Kemampuan guru untuk memberikan informasi yang jelas dan spesifik kepada peserta didik, mempunyai dampak yang positif terhadap proses belajar peserta didik.
- d. Melakukan Demonstrasi
Agar dapat mendemonstrasikan suatu konsep atau keterampilan dengan berhasil, guru perlu dengan sepenuhnya menguasai konsep dan keterampilan yang akan didemonstrasikan, dan berlatih melakukan demonstrasi untuk menguasai komponen- komponennya.
- e. Mencapai Pemahaman dan Penguasaan
Guru perlu berupaya agar para peserta didik dapat melakukan sesuatu yang benar. Guru juga perlu berupaya agar segala sesuatu yang didemonstrasikan juga benar.
- f. Berlatih
Agar dapat mendemonstrasikan sesuatu dengan benar diperlukan latihan yang intensif, dan memperhatikan aspek-aspek penting dari keterampilan atau konsep yang didemonstrasikan.
- g. Memberikan Latihan Terbimbing
Guru harus mempersiapkan dan melaksanakan pelatihan terbimbing. Keterlibatan peserta didik dapat membuat belajar berlangsung dengan lancar dan memungkinkan peserta didik menerapkan konsep pada situasi baru.
- h. Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik
Guru dapat melakukan berbagai cara untuk memberikan umpanbalik baik secara lisan

ataupun tulisan. Tanpa umpan balik spesifik, peserta didik tidak mungkin memperbaiki kekurangannya, dan tidak dapat mencapai tingkat penguasaan keterampilan yang mantap.

- i. Memberi Kesempatan Belajar Mandiri
Pada tahap ini guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk menerapkan keterampilan yang baru saja diperoleh secara mandiri. Pada model ini guru tidak mungkin memperhatikan kebutuhan peserta didik secara keseluruhan.

Menurut Sumarmo, Utari (2014:76) “Berpikir matematik diartikan sebagai kegiatan atau proses matematika (*doing math*) atau tugas matematik (*mathematical task*)”. Kemampuan berpikir tersebut meliputi kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan inovatif. Salah satu kemampuan berpikir yang menunjang agar mampu bersaing dalam kondisi yang senantiasa berkembang adalah kemampuan berpikir kreatif.

Istilah berpikir kreatif memiliki banyak arti. Menurut Ratnaningsih, Nani (2007:32) “Berpikir divergen pengertiannya sejalan dengan kreativitas atau berpikir kreatif”. Selanjutnya Sudarman, Momon (2013:17) “Definisi kreatif yang dibakukan, akan membekukan kreativitas”. Sejalan dengan pendapat tersebut Evans (Ratnaningsih, Nani; 2007:29) berpendapat bahwa tidak ada definisi kreativitas yang dapat diterima secara umum.

Berpikir kreatif memiliki indikator atau komponen yang menjadi ciri khasnya dibandingkan dengan kemampuan berpikir yang lain. Menurut Alvino (Sumarmo, Utari:2014:201) “Berpikir kreatif diklasifikasikan dalam empat komponen yaitu : kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi”. Sedangkan menurut Evans (Ratnaningsih, Nani, 2007:31) komponen berpikir kreatif terdiri atas *problem sensitivity*, *fluency*, *flexibility*, dan *originality*, terhadap masing-masing komponen tersebut Evans memberikan penjelasan yaitu:

1. *Problem sensitivity* (kepekaan) adalah kemampuan mengenal adanya suatu masalah atau mengabaikan fakta yang kurang sesuai (*misleading fact*) untuk mengenal masalah yang sebenarnya.
2. *Fluency* (kepasihan atau kelancaran) adalah kemampuan membangun banyak idea secara mudah. Mengapa fluency itu penting? Karena makin banyak ide yang didapat makin besar peluang untuk mendapatkan ide yang bagus.
3. *Flexibility* (keluwesan atau kelenturan) mengacu pada kemampuan membangun ide

yang beragam. Dalam pemecahan masalah keluwesan terkait dengan kemampuan untuk mencoba berbagai pendekatan dalam menyelesaikan suatu masalah.

4. *Originality* (keaslian) adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang tidak umum atau luar biasa, menyelesaikan masalah dengan cara yang tidak umum atau tidak baku atau menggunakan sesuatu atau memanfaatkan situasi dengan cara yang tidak umum.

Menurut Sumarmo, Utari (2014:108) "Kemandirian belajar disebut juga dengan *Self Regulated Learning (SRL)*". Kemandirian belajar dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mewujudkan keinginannya secara nyata tanpa bergantung dengan orang lain, dalam hal ini peserta didik mampu melakukan belajar sendiri dan mampu melakukan aktifitas belajar secara mandiri. Hal ini sejalan dengan Rusman (2013:359) "Kemandirian belajar diberikan kepada peserta didik dengan maksud supaya peserta didik mempunyai tanggung jawab untuk mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri".

Kemandirian belajar peserta didik sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Terlebih dalam kemampuan berpikir kreatif matematik. Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk aktivitas belajar dengan cara mandiri atas dasar kemauannya sendiri untuk menyelesaikan segala tugas dan untuk memecahkan suatu masalah dan indikator yang digunakan sebagai dasar adalah inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan/target belajar, memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih, menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, *self efficacy*/konsep diri/ kemampuan diri.

II. BAHAN DAN METODE/METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Siliwangi pada mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Siliwangi angkatan 2013. Sampel penelitian dipilih secara *purposive sampling* yaitu mahasiswa yang sudah terdaftar dengan kelasnya masing-masing sebanyak dua kelas, sehingga

tidak dimungkinkan untuk membuat kelompok baru secara acak. Satu kelompok dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok dijadikan kelompok kontrol.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian yaitu tahap persiapan yang meliputi : membuat instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematik serta membuat pernyataan angket kemandirian ; menguji instrumen tes pada mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Analisis Vektor; melakukan uji validitas dan reliabilitas soal yang telah diujicobakan; membuat Satuan Acara Perkuliahan (SAP), bahan ajar dan lembar kerja mahasiswa. Selanjutnya tahap pelaksanaan meliputi: memberikan *Pretest* kemampuan berpikir kreatif matematik kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol; melaksanakan perkuliahan dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol; memberikan *Posttest* kemampuan berpikir kreatif matematik baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Angket kemandirian diberikan hanya kepada kelas eksperimen. Kemudian tahap penyelesaian meliputi: mengumpulkan data hasil tes dari masing-masing kelas dan data hasil pengisian angket kemandirian pada kelas eksperimen, mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh berupa data kuantitatif dari masing-masing kelas; penarikan kesimpulan yang merupakan tahapan terakhir yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan. Data hasil analisis diinterpretasikan lalu disimpulkan berdasarkan hipotesis dan rumusan masalah penelitian yang dibuat.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes kemampuan berpikir kreatif matematik dan angket kemandirian. Jenis tes pada penelitian ini adalah *Pretest* dan *Posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematik pada materi yang akan dipelajari pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sedangkan *posttest* diberikan setelah selesai pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa, bentuk soal yang digunakan adalah uraian.

Data yang telah diperoleh kemudian diolah sebagai berikut dengan cara menghitung *Gain Score*, indeks gain ini dihitung dengan rumus

indeks gain dari Meltzer (Hidayat, Edi; 2009:61), yaitu sebagai berikut.

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

S_{Post} = Skor *Posttest*

S_{pre} = Skor *Pretest*

S_{maks} = Skor maksimum

Efektivitas penggunaan model *Reciprocal Teaching* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa dapat diketahui dari analisis terhadap ketuntasan belajar mahasiswa dengan kriteria ketuntasan minimum angka mutu 2 dan huruf mutu C.

Perhitungan uji dua rata-rata dilakukan, yang sebelumnya menguji normalitas untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan untuk uji normalitas menggunakan *SPSS 20*. Kriteria pada uji normalitas yaitu suatu data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig > 0,05) jika data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka uji selanjutnya adalah uji homogenitas. Tetapi jika salah satu atau kedua kelas memiliki data yang tidak berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan untuk uji normalitas menggunakan *SPSS 20*. Kriteria pada uji normalitas yaitu suatu data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig > 0,05). Jika data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka uji selanjutnya adalah uji homogenitas. Tetapi jika salah satu atau kedua kelas memiliki data yang tidak berdistribusi normal, maka uji selanjutnya adalah uji *Mann Whithney*. Tahapan perhitungan angket kemandirian kategori SS, S, K, J, dan JS yang diadopsi dari Saifuddin, Azwar(2012:64) dan dimodifikasi. Setelah diperoleh skor skala kemandirian tiap itemnya, dihitung rata-rata dari jumlah skor skala kemandirian belajar tiap subjek (x), banyak item valid (μ) dan luas sebaran.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data menunjukkan skor rata-rata *gain* kemampuan berpikir kreatif matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Namun untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata *gain* kemampuan berpikir kreatif matematik

secara signifikansi dilakukan analisis statistik uji perbedaan dua rata-rata.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai signifikansi 0,03, nilai ini lebih kecil dari

0,05 ($\alpha < 0,05$). Hal ini berarti H_0 ditolak dan

H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang mengikuti pembelajaran melalui model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari yang mengikuti pembelajaran langsung.

Penggunaan model *Reciprocal Teaching* pada kelas eksperimen berdampak terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang mengikuti pembelajaran melalui model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari yang mengikuti pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan efektivitas penggunaan model *Reciprocal Teaching* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa, jadi model *Reciprocal Teaching* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa.

Selain dilihat dari peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa, efektivitas penggunaan model *Reciprocal Teaching* dapat dilihat dari analisis terhadap ketuntasan belajar mahasiswa dengankriteria ketuntasan minimum angka mutu 2 dan huruf mutu C pada nilai hasil *posttest*.

Kemandirian belajar mahasiswa pada kelas eksperimen dapat diketahui berdasarkan hasil perhitungan skala kemandirian belajar yang diberikan sebanyak 26 butir pernyataan, yang awalnya 30 butir pernyataan. Sebanyak 4 butir pernyataan tidak digunakan karena keempat pernyataan berdasarkan pertimbangan tidak sesuai dengan indikator pada kemandirian belajar serta kalimat pada pernyataan belum sesuai dengan pilihan alternatif jawaban yang ada. Untuk analisis keseluruhan data skala kemandirian belajar peserta didik diperoleh $X=75,72$ terletak pada kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar peserta didik terhadap penerapan model *Reciprocal Teaching* terletak pada kategori sedang.

Hasil analisis terhadap perbedaan rata-rata skor gain tes kemampuan berpikir kreatif matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor gain tes kemampuan berpikir kreatif matematik kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata skor gain kelas kontrol pada taraf signifikansi 5%. Kedua kelas ternyata mengalami peningkatan kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Namun peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematik yang diberikan.

Pembelajaran yang menggunakan model Reciprocal Teaching disusun dengan menggunakan empat strategi yaitu: merangkum, menyusun dan menyelesaikan pertanyaan, menjelaskan, dan memprediksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Palinscar dan Brown, sebagaimana dikutip oleh Young (S, Hasanah, et al., 2012:135) bahwa guru bertanggung jawab untuk memimpin tanya jawab dan melaksanakan keempat strategi Reciprocal Teaching yaitu merang-kum, menyusun pertanyaan, menjelaskan kem-bali, dan memprediksi.

Berbeda dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran langsung, dalam pelaksanaan pembelajaran ini mahasiswa tidak berperan aktif. Peranan dosen sangat dominan, sehingga mahasiswa hanya memperoleh pengetahuan dari apa yang dosen berikan. Pada umumnya belajar dengan pembelajaran langsung lebih monoton serta interaksi terjadi hanya satu arah. Disisi lain kondisi psikologis dalam diri mahasiswa kurang mandiri, kurang perhatian, hanya bisa menunggu bantuan dari mahasiswa setiap permasalahan yang muncul, terkadang kurang kesadaran untuk belajar. Mereka akan merasa kesulitan, karena pemahaman konsep matematika sangat kurang. Hal ini sejalan dengan Arends (Trianto, 2009: 41) menyatakan bahwa model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar 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 yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang mengikuti pembelajaran melalui model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari yang mengikuti pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan efektivitas penggunaan model Reciprocal Teaching terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa, jadi model Reciprocal Teaching efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa. Efektivitas penggunaan model Reciprocal Teaching dapat dilihat juga dari analisis terhadap ketuntasan belajar mahasiswa dengan kriteria ketuntasan minimum angka mutu 2 dan huruf mutu C pada nilai hasil posttest kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa.

Kemandirian belajar mahasiswa yang diterapkan adalah bagaimana mahasiswa merancang suatu pembelajaran yang akan dilaksanakan sehingga mahasiswa mampu memantau kemajuan belajarnya sendiri dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Pada penelitian ini, kemandirian belajar mahasiswa diteliti pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model Reciprocal Teaching. Kemandirian mahasiswa yang diteliti pada penelitian ini terdiri dari beberapa indikator yaitu: Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik; Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar; Menetapkan tujuan/target belajar; Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar; Memandang kesulitan sebagai tantangan; Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; memilih, menerapkan strategi belajar; Mengevaluasi proses dan hasil belajar; *Self efficacy*/konsep diri/kemampuan diri.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis skala kemandirian belajar mahasiswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* berada pada kategori sedang dengan nilai $X = 75,72$ batas kategori dalam skala kemandirian yang didapat $36,72 \leq X < 104,8$. Karena dilihat dari indikator yang mendukung paling banyak berada pada kategori sedang diantaranya mendiagnosa kebutuhan belajar; menetapkan tujuan belajar; memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar; memilih, menerapkan strategi belajar, serta konsep diri. Hal lain yang mendukung kemandirian berada pada kategori sedang adalah model pembelajaran yang digunakan yaitu model Reciprocal Teaching.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa yang mengikuti pembelajaran melalui model Reciprocal Teaching lebih baik dari yang mengikuti pembelajaran langsung.
2. Penggunaan model Reciprocal Teaching efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik mahasiswa.
3. Kemandirian belajar mahasiswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* berada pada kategori sedang.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Model *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam perkuliahan.
2. Dosen dapat mengubah paradigma perkuliahan dari yang menekankan pada hasil berpikir ke yang menekankan pada proses berpikir.
3. Ketua Program Studi dapat memberikan saran dan arahan kepada para dosen untuk mengaplikasikan model pembelajaran yang lebih bervariasi dalam proses perkuliahan sehingga tidak hanya menerapkan model pembelajaran langsung, serta memberikan arahan bahwa soal-soal yang diberikan pada mahasiswa hendaknya soal yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.
4. Untuk peneliti lebih lanjut, disarankan untuk memperluas dan mengkaji aspek lain yang belum terjangkau dalam penelitian ini, seperti lebih mengkaji kemampuan berpikir yang lain serta dengan model pembelajaran yang lainnya.

Pelaksanaan penelitian ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan , serta Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat yang telah memberikan dukungan dan arahan baik secara moril maupun materil terhadap pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin (2014). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Momon, Sudarma. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada

Ratnaningsih, Nani. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi: Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Tidak Diterbitkan.

Rusman.(2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung. PT Rajagrafindo Persada

S, Hasanah dkk (2012). *Pembelajaran Model Reciprocal Teaching Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis* [Online]. Tersedia: <http://journal.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/650/630>. Pdf [5 Agustus 2015]

Sumarmo, Utari. (2014). *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Makalah pada seminar Pendidikan Matematika. FPMIPA Universitas Padjajaran. Bandung.

Trianto (2009). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya : Prestasi Pustaka Publisher

Trianto (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Grup