

JURNAL AKADEMIK PENDIDIKAN MATEMATIKA

<https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/matematika>

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

Kata kunci: *guided inquiry, kontekstual teaching and learning, prestasi belajar, berpikir kritis, dan curiosity*

Keywords: *guided inquiry, contextual teaching and learning, learning achievement, critical thinking and curiosity*

Nomor Tlp. Penulis: 082193584965

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email:
pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

Perbandingan Keefektifan Pembelajaran *Guide Inquiry* dan *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* ditinjau dari Prestasi Belajar Persamaan Diferensial, Berpikir Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu (*Curiosity*) Mahasiswa

Raden Hery Setiawan¹, Arsyid Saleh², Sardin³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia

e-mail: ¹radenherisetiawan@unidayan.ac.id, ²

arsyidsaleh@unidayan.ac.id, ³sardin@unidayan.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pembelajaran *Guide Inquiry* dan *kontekstual teaching and learning (ctl)* efektif ditinjau dari prestasi belajar persamaan diferensial, berpikir kreatif, dan rasa ingin tahu (*curiosity*) mahasiswa pendidikan matematika. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Adapun desain yang digunakan adalah *pretest-posttest nonequivalent comparison-group design*. Lokasi penelitian di program studi pendidikan matematika FKIP, Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau selama 1 tahun di Tahun akademik 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pendidikan matematika yang memprogram mata kuliah persamaan diferensial yang terdiri dari 2 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi. Dari 2 kelas yang tersedia dipilih secara acak kelas yang menggunakan model pembelajaran, terpilih kelas A sebanyak 32 orang menggunakan model *Guided Inquiry* dan kelas B 31 orang yang menggunakan model pembelajaran *Contekstual Teaching and learning*. Dari kedua kelas tersebut diberi instrumen *pretest* dan *posttest*. Untuk menguji keefektifan pembelajaran digunakan uji *one sample t-test*; untuk menguji perbedaan keefektifan menggunakan uji MANOVA (multivariate tests); dan untuk mengetahui pembelajaran mana yang lebih efektif menggunakan uji *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil uji *independent sample t-test* nilai signifikan Prestasi belajar $0,033 < 0,05$, Kemampuan berpikir kritis $0,000 < 0,05$, dan *Curiosity* $0,133 < 0,05$. Berdasarkan data-data tersebut H_0 ditolak atau dengan kata lain pembelajaran *guided inquiry* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* ditinjau dari aspek Prestasi Belajar Persamaan Diferensial, Berpikir Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Tahun Akademik 2018/2019.

ABSTRACT

The objective of this research was to find out the effectiveness of Guided Inquiry and Contextual Teaching and Learning (CTL) viewed from the learning achievement of differential equation, creative thinking, and curiosity on Mathematics Education students. Type of this research was quasi experimental. The design used was pretest-posttest nonequivalent comparison-group design. The research location was in Mathematics Education Study Program FKIP, Dayanu Ikhsanuddin University Baubau for a year in the academic year of 2018/2019. The population was all students of Mathematics Education which registered to differential equation which consisted of two classes. The sample was the whole population. Of two classes provided, it was randomly selected which using the learning model and selected class A which had 32 students using Guided Inquiry model and class B which had 31 students which was using the learning model of CTL. Both classes were given the instruments of pretest and posttest. To test the learning effectiveness, it was used one sample t-test, to test the difference of effectiveness, it was used MANOVA test (multivariate test), and to find out which learning was effective it was used independent sample t-test. Based on the result of independent sample t-test, the significance value of learning achievement was $0.033 < 0.05$, of critical thinking ability was $0.000 < 0.05$, and of curiosity was $0.133 < 0.05$. Based on those data, H_0 was rejected or in other words the Guided Inquiry learning was more effective than CTL learning viewed from learning achievement aspect of differential equation, creative thinking and students' curiosity in the academic year of 2018/2019.

Cara mengutip: Setiawan, R.H., Saleh, A., & Sardin. 2019. Perbandingan Keefektifan Pembelajaran *Guide Inquiry* dan *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* ditinjau dari Prestasi Belajar Persamaan Diferensial, Berpikir Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu (*Curiosity*) Mahasiswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, volume 5, nomor 2, hal. 148-155.

PENDAHULUAN

Setiap mahasiswa dapat memanfaatkan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu manfaatnya pelajaran perlu dikaitkan dengan lingkungan. Sikap aktif, berpikir kreatif dan rasa ingin tahu (*Curiosity*) terwujud dengan menempatkan mahasiswa sebagai subyek pendidikan bukan objek. Peran dosen sebagai fasilitator, bukan sebagai sumber utama informasi. Mahasiswa aktif dalam pembelajaran akan membuat dirinya lebih kreatif dan mudah memecahkan masalah. Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran akan mempengaruhi pemahamannya terhadap materi pelajaran, yang nantinya juga mempengaruhi prestasi belajarnya. Faktanya dosen dianggap sumber belajar yang utama.

Proses pembelajaran yang terjadi memosisikan mahasiswa sebagai pendengar ceramah. Akibatnya proses belajar mengajar cenderung membosankan. Sikap pasif ternyata tidak hanya terjadi pada kuliah tertentu saja tetapi hampir semuanya termasuk mata kuliah persamaan diferensial. Dosen mengajar dengan menerangkan, member contoh soal kemudian memberi soal latihan. Ini membuat mahasiswa tidak aktif dan rasa ingin tahu rendah. Selanjutnya kenyataannya dilapangan, antara lain keaktifan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak, Mahasiswa jarang mengajukan pertanyaan, keaktifan dalam mengerjakan soal latihan kurang, kurangnya keberanian mahasiswa mengerjakan soal dikelas. Didalam kelas diharapkan mahasiswa benar-benar aktif agar berdampak pada rasa ingin tahu (*Curiosity*) tentang pelajaran. Konsep akan mudah dipahami dan diingat oleh mahasiswa bila disajikan prosedur yang tepat, jelas dan menarik.

Sejalan dengan tuntutan tersebut diperlukan perubahan dalam kegiatan pembelajarannya. Karena selama proses belajar mengajar dijumpai ungkapan sebagian mahasiswa bahwa mata kuliah persamaan diferensial adalah mata kuliah yang sulit dan tidak bermakna dalam kehidupan. Dalam keadaan demikian dapat mengakibatkan siswa tidak memiliki pandangan yang positif dan menyebabkan hasil belajar rendah. Pembelajaran matematika yang dilakukan hendaknya adalah proses mengkonstruksi pengetahuan. Mahasiswa adalah subjek yang memiliki kemampuan secara aktif mencari, mengolah, dan mengkonstruksi pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki seseorang adalah bentukan dari diri sendiri. Pembelajaran menurut Permendikbud No 81 A Tahun 2013, hendaknya perlu menggunakan prinsip berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas peserta didik, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, bermuatan nilai, etika, dan menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan strategi pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, dan bermakna.

Melihat permasalahan diatas, Penggunaan model pembelajaran lebih menekankan pada prestasi, proses pemecahan masalah dan rasa ingin tahu mahasiswa. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*. Pendekatan CTL merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan siswa aktif yang membantu mereka mengaitkan pelajaran dengan konteks kehidupan nyata (Johnson, 2002: 3). Maksudnya konsep belajar yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata mampu mendorong siswa membuat hubungan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran CTL adalah integrasi pengetahuan kedalam aplikasi kehidupan nyata. Dengan adanya masalah yang dihadirkan ke ruang kelas diharapkan siswa dapat mengoptimalkan panca indera penglihatan, pendengaran, untuk dapat memahami materi yang sedang dipelajari. Dengan ini siswa dapat memaknai setiap isi, konsep, fakta, dan keterampilan yang dipelajari dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pendekatan kontekstual memungkinkan proses belajar yang menyenangkan, karena pembelajaran dilakukan secara alamiah. Muslich (2007, p.41) menyatakan bahwa pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan konsep tersebut diharapkan siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya sendiri sesuai.

Selain itu, untuk menjawab permasalahan mahasiswa adalah dengan menggunakan pembelajaran *Guide Inquiry*. Pembelajaran *Guide Inquiry* merupakan pendekatan pembelajaran yang menciptakan situasi-situasi sedemikian rupa sehingga mahasiswa mengambil peran sebagai penemu jawaban sendiri melalui bimbingan (Sardin, 2015: 13). Pembelajaran *inquiry* menjadikan dosen bukan satu-satunya sumber informasi belajar. Pembelajaran *inquiry* juga memosisikan mahasiswa sebagai *student centre* untuk mendapatkan pengetahuan baru. Kegiatan pembelajaran *inquiry*, dosen mengajak mahasiswa untuk berpikir kreatif, mencari dan mengolah informasi sendiri. Pembelajaran *inquiry* beraliran konstruktivisme dan menekankan pada eksplorasi siswa, penjelasan dan pengambilan keputusan. Ini mendorong mahasiswa untuk menggunakannya dalam berpikir matematis dengan mengesplorasi sebuah aktivitas atau situasi dan kemudian dengan bantuan dari dosen mereka merefleksikan dan memikirkan tentang apa yang telah mereka kerjakan dan temukan. Pembelajaran *inquiry* yang baik dengan memaksimalkan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa. Mahasiswa pada dasarnya telah mempunyai pengalaman belajar, sehingga hal ini dikuatkan melalui pendekatan pembelajaran yang digunakan

Pembelajaran *inquiry* dapat membantu kreatifitas dan rasa ingin tahu yang tinggi. Menurut Sutman, Schmuckler, & Woodfield, (2008, p.2) bahwa pembelajaran berbasis *inquiry* dapat membantu siswa untuk mengembangkan penalaran kritis dan mengajukan pertanyaan serta penyelidikan ilmiah. Senada dengan hal tersebut menurut Hamdani (2011: 182) *inquiry* adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan.

Prestasi belajar adalah kemampuan seluruh aspek yang dimiliki yang dapat diukur atau dievaluasi selama proses belajar mengajar. Prestasi belajar dapat dicapai bergantung pada kondisi kelas dan manajemen pembelajaran, sebagaimana diungkapkan oleh Cheng (Ojimba, 2014, p.2) bahwa *Had earlier conducted a study on the effect of classroom environment on students' satisfaction and achievement suggesting that classroom climate and management style contributes differently towards different aspects of achievement.* Prestasi belajar siswa akan baik bergantung pada situasi dan kondisi dalam kelas. Menurut Hamdu & Agustina (2011, p.92) mengartikan prestasi belajar sebagai kemampuan siswa dalam hal menerima, menolak, dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai dan diketahui ketika sudah melalui kegiatan evaluasi terhadap proses belajar yang sudah dijalani.

Berpikir merupakan proses hubungan antara stimulus dan respons dari kegiatan kognitif tingkat tinggi (Iskandar, 2009, p.82). Lebih lanjut Ngalim (2013, p.43) berpendapat bahwa berpikir adalah keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada satu tujuan dan berpikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang kehendaki.

Kreativitas merupakan hasil dari proses berpikir kreatif. Crow & Crow (1984, p.447) berpendapat bahwa berpikir kreatif berarti melibatkan diri dalam proses yang sama yang digunakan dalam bentuk berpikir lain dan meliputi penalaran, asosiasi, dan pengungkapan kembali. Proses dalam hal ini adalah menerima, mengingat, memberi analisa kritik dan mempergunakan hasilnya. Menurut Guilford (Kaufman, Pluker & Baer, 2008, p.17) bahwa *"it is in the divergent-thinking category that we find abilities that are most significant in creative thinking and invention."* Makna dari kalimat tersebut adalah dalam kategori berpikir divergen yang paling signifikan yaitu berpikir kreatif dan penemuan.

Curiosity didefinisikan sebagai keinginan untuk mendapatkan suatu pengetahuan atau pengalaman yang baru. Keinginan tersebut akan memotivasi seseorang untuk melakukan tindakan pencarian pengetahuan. Secara khusus, Ball (2012, p.3)

menyatakan bahwa pengertian *curiosity* dalam ilmu pengetahuan adalah sebuah keharusan untuk mengerti. Dalam sudut pandang pengetahuan terdapat suatu keharusan untuk mendapatkan sesuatu agar mengerti tentang gejala-gejala yang terjadi di alam. Menurut Endah S. , 2012, p.31 *curiosity* adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih dalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar. Muchlas Samani & Hariyanto (2013, p.119) mendefinisikan *curiosity* sebagai keinginan untuk menyelidiki dan mencari pemahaman terhadap rahasia alam atau peristiwa sosial yang sedang terjadi. Wujud dari tindakan penyelidikan yang akan dilakukan seseorang yang memiliki *curiosity* adalah tindakan yang dapat membantu menghasilkan suatu pengetahuan. Ada beberapa hal tentang *Curiosity* Pertama, *curiosity* muncul dari keinginan untuk mendapatkan suatu pengetahuan atau pengalaman baru dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar. Kedua, *Curiosity* diwujudkan dengan tindakan pencarian dan penyelidikan. Maka kesimpulannya, *curiosity* adalah keinginan untuk mendapatkan suatu pengetahuan atau pengalaman yang baru dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar yang diwujudkan dengan tindakan pencarian dan penyelidikan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*), dengan desain yang digunakan adalah *pretest-posttest nonequivalent comparison-group design*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 5 di program studi pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas dayanu Ikhsanuddin Baubau. Populasi dalam penelitian ini ada 2 kelas. Sampel penelitian yakni dipilih dua kelas secara acak dari tiga kelas yang tersedia. Dua kelas terpilih adalah kelas A dan Kelas B. Kelas A yang terpilih diberikan pembelajaran *Guide inquiri* dan Kelas B diberikan perlakuan berupa kegiatan pembelajaran CTL. Instrumen penelitian berupa kisi-kisi tes dan angket sebelum (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) termasuk juga rubrik penskoran untuk setiap instrumennya dan bahan ajar penelitian berupa silabus, Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM). Validitas instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*), bukti validitas isi terdiri *face validity* dan *logical validity*. Untuk menguji hipotesis-hipotesis dilakukan dengan uji *one sample t-test*. Taraf signifikan (α) = 0,05. Adapun formula yang digunakan adalah sebagai berikut: $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$ (Oehlert,

2010, p.21). Dengan kriteri keputusannya adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau bila menggunakan SPSS 21.0 for windows nilai

Raden Hery Setiawan, Arsyid Saleh, Sardin

$$sig\ one\ tailed = \frac{sig.\ 2_tailed}{2} < 0,05.$$
 Uji

keefektifan dapat dilakukan apabila uji asumsi normalitas dan homogenitas telah terpenuhi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada pertemuan pertama Dosen melaksanakan kegiatan pembelajaran CTL sesuai dengan skenario yang telah direncanakan. Pada kegiatan pendahuluan Dosen menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan tak lupa pula membangkitkan motivasi belajar siswa dengan memberikan penjelasan materi kaidah pencacahan dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari seperti penyusunan pengurus kepanitiaan kegiatan yang pernah siswa ikuti, kemudian hal ini akan digunakan sebagai dasar untuk membuktikan kejadiannya dengan materi kaidah pencacahan. Setelah itu guru ingin mengetahui kemampuan prasyarat siswa dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan konsep sebelumnya.

Pada kegiatan inti, guru terlebih dahulu guru memberikan penjelasan tentang materi/memberikan konsep materi yang akan dipelajari kemudian membagi siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang siswa. Dari masing-masing kelompok guru membagikan LKM (LKM CTL-1). LKM yang diberikan berisi masalah PD dan langkah-langkah kegiatan penyelesaian soal sesuai langkah-langkah pembelajaran CTL. Setelah LKM diterima oleh mahasiswa, Dosen menyuruh siswa untuk memahami masalah, sambil memberikan penjelasan tentang pengisian LKM. Dalam Proses penjelasan LKM tersebut, meminta kepada siswa untuk memberikan pertanyaan apabila ada masalah yang belum dipahami. Setelah pengisian LKM selesai, kemudian menunjuk salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pada kesempatan ini dosen menunjuk kelompok 3 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pada presentasi ini ada beberapa siswa memberikan pertanyaan terhadap jawaban kelompok 3. Untuk mengetahui pemahaman terhadap konsep yang telah dipelajari, Dosen memberikan soal-soal latihan yang telah disiapkan untuk kemudian didiskusikan dan hasilnya dipresentasikan depan kelas. Dalam mengerjakan soal latihan siswa diminta untuk mengerjakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran CTL sesuai dengan petunjuk LKM. Dosen membahas soal latihan yang diberikan ketika ada soal yang sulit bagi siswa.

Pada kegiatan penutup, dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa terhadap pemahaman materi yang telah dipelajari. Selanjutnya dosen bersama mahasiswa membuat rangkuman untuk kemudian dijadikan rujukan

untuk menjawab soal-soal Pekerjaan Rumah (PR). Sebelum memberikan salam sebagai tanda berakhirnya pertemuan, dosen mengingatkan kepada mahasiswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

Prestasi Belajar Mahasiswa

Data prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* maupun siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran CTL dideskripsikan berdasarkan hasil *pretest* maupun *posttest* dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 1. Rata-rata, Standar Deviasi, Nilai Maksimum Teoretik, Nilai Minimum Teoretik, Nilai Maksimum Siswa, Nilai Minimum Siswa Pembelajaran *Guided Inquiry* dan CTL Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Deskripsi	Kelas <i>Guided Inquiry</i>		Kelas CTL	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	43,25	80,25	43,06	83,27
Standar Deviasi	7,12	5,32	10,87	5,56
Nilai Maksimum Teoretik	100,00	100,00	100,00	100,00
Nilai Minimum Teoretik	0,00	0,00	0,00	0,00
Nilai Maksimum Siswa	55,00	93,00	67,00	95,00
Nilai Minimum Siswa	25,00	67,00	25,00	67,00

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh data prestasi belajar persamaan diferensial mahasiswa. Nilai maksimum di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum perlakuan sebesar 43,25 sedangkan sesudah perlakuan meningkat menjadi 80,25. Untuk nilai minimum siswa di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum perlakuan sebesar 25,00 sedangkan sesudah perlakuan meningkat menjadi 67,00. Nilai maksimum dan minimum dengan menggunakan pendekatan pembelajaran CTL sebelum perlakuan berturut-turut adalah 67,00 dan 25,00 setelah perlakuan nilai maksimum dan minimum siswa sebesar 95,00 dan 67,00. Dari tabel di atas pula diperoleh informasi nilai rata-rata siswa di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum diberikan perlakuan sebesar 43,25 setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata siswa sebesar 80,25. Kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran CTL nilai rata-rata siswa sebelum perlakuan sebesar 43,06 setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata siswa sebesar 83,27. Nilai rata-rata siswa sebelum perlakuan baik kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* maupun kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran CTL belum mencapai KKM yang ditentukan sebesar 70,00. Namun setelah diberikan perlakuan pendekatan pembelajaran di kedua kelas tersebut nilai rata-rata siswa di atas nilai rata-rata KKM.

Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan penalaran siswa dalam penelitian ini dideskripsikan berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas yakni kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* dan kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL*. Adapun data kemampuan penalaran siswa dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata, Standar Deviasi, Nilai Maksimum Teoretik, Nilai Minimum Teoretik, Nilai Maksimum Siswa, Nilai Minimum Siswa Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *CTL* Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Deskripsi	Kelas <i>Guided Inquiry</i>		Kelas <i>CTL</i>	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	10,84	17,19	11,66	14,28
Standar Deviasi	2,63	1,51	1,75	1,30
Nilai Maksimum Teoretik	20,00	20,00	20,00	20,00
Nilai Minimum Teoretik	0,00	0,00	0,00	0,00
Nilai Maksimum Siswa	14,00	19,00	14,00	16,00
Nilai Minimum Siswa	7,00	14,00	8,00	12,00

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh data kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Nilai maksimum mahasiswa di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum perlakuan sebesar 14,00 sedangkan sesudah perlakuan meningkat menjadi 19,00. Untuk nilai minimum mahasiswa di kelas tersebut sebelum perlakuan sebesar 7,00 sedangkan sesudah perlakuan 14,00. Nilai maksimum dan minimum dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL* sebelum perlakuan berturut-turut adalah 14,00 dan 8,00 setelah perlakuan nilai maksimum dan minimum siswa sebesar 16,00 dan 12,00. Dari tabel di atas pula diperoleh informasi nilai rata-rata kemampuan siswa di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum diberikan perlakuan sebesar 10,84, setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata siswa sebesar 17,19. Kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL* nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa sebelum perlakuan sebesar 11,66, setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata mahasiswa sebesar 14,28. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa sebelum perlakuan baik kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* maupun kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL* belum mencapai rata-rata kelas 13,00, Namun setelah diberikan perlakuan pendekatan pembelajaran di kedua kelas tersebut nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa di atas nilai rata-rata kelas 13,00.

Rasa Ingin Tahu (*Curiosity*)

Data *Curiosity* dalam penelitian ini adalah data sebelum dan sesudah perlakuan yang diperoleh dengan menggunakan angket. Secara ringkas deskripsi data dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Rata-rata, Standar Deviasi, Nilai Maksimum Teoretik, Nilai Minimum Teoretik, Nilai Maksimum Siswa, Nilai Minimum Siswa Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *CTL* Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Deskripsi	Kelas <i>Guided Inquiry</i>		Kelas <i>CTL</i>	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	114,19	121,66	114,06	119,69
Standar Deviasi	8,17	5,88	9,70	7,98
Nilai Maksimum Teoretik	150,00	150,00	150,00	150,00
Nilai Minimum Teoretik	30,00	30,00	30,00	30,00
Nilai Maksimum Siswa	134,00	134,00	129,00	133,00
Nilai Minimum Siswa	100,00	106,00	92,00	101,00

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh data *Curiosity*. Nilai maksimum mahasiswa di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum perlakuan sebesar 134,00 sedangkan sesudah perlakuan sebesar 134,00. Untuk nilai minimum mahasiswa di kelas tersebut sebelum perlakuan sebesar 100,00 sedangkan sesudah perlakuan 106,00. Nilai maksimum dan minimum dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL* sebelum perlakuan berturut-turut adalah 129,00 dan 92,00 setelah perlakuan nilai maksimum dan minimum mahasiswa sebesar 133,00 dan 101,00. Dari tabel di atas pula diperoleh informasi nilai rata-rata *Curiosity* di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* sebelum diberikan perlakuan sebesar 114,19, setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata mahasiswa sebesar 121,66 dengan kategori sangat tinggi. Kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL* nilai rata-rata *Curiosity* sebelum perlakuan sebesar 114,06, setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata siswa sebesar 119,69 dengan kategori tinggi. Nilai rata-rata *Curiosity* setelah perlakuan, baik kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* maupun kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL* memiliki skor rata-rata kelas di atas 115,00.

Hasil Uji Hipotesis

Data yang di analisis adalah data yang diperoleh sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) baik untuk kelas yang diberikan perlakuan dengan pendekatan *guided inquiry* maupun kelas *CTL*. Data yang dimaksud adalah data prestasi belajar, data kemampuan berpikir kritis mahasiswa, dan data *Curiosity*. Sebelum uji hipotesis dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji asumsi. Adapun uji asumsi yang dilakukan meliputi uji normalitas multivariat dan uji homogenitas multivariat.

Uji normalitas multivariat dilakukan dengan menghitung jarak mahalnobis sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Perhitungan jarak mahalnobis dengan menggunakan bantuan SPSS 21.0 for windows. Secara rinci hasil perhitungan jarak mahalnobis dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Multivariat

Kelas	d_i^2 pretest	d_i^2 posttest
Guided inquiry	40,78%	49,00%
CTL	40,78%	52,03%

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh informasi bahwa sebelum perlakuan pada kelas *guided inquiry* dan kelas CTL memiliki persentasi nilai d_i^2 yang kurang dari sama dengan nilai chi kuadrat tabel $X^2(0.5,3) = 2,36597$ yakni berturut-turut sebesar 40,78% dan 40,78%. Persentase uji normalitas sebelum perlakuan berada disekitar 49,00%. Hal ini mengindikasikan bahwa data sebelum perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal multivariat, sehingga dapat dikatakan bahwa asumsi normalitas multivariat dipenuhi. Pada data setelah perlakuan, dapat dilihat bahwa persentase d_i^2 baik kelas *guided inquiry* maupun kelas CTL berturut-turut sebesar 49,00% dan 52,03%. Persentase uji normalitas multivariat yang diperoleh setelah perlakuan berada disekitar lebih dari sama dengan 50,00% sehingga hal ini mengindikasikan bahwa data setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal multivariat. Dengan kata lain dapat dilanjutkan untuk menguji asumsi homogenitas multivariat.

Selanjutnya uji homogenitas matriks kovarians dilakukan terhadap semua data-data yang diperoleh. Uji homogenitas multivariat dilakukan dengan menggunakan uji Box's M. Uji ini dilakukan dengan bantuan SPSS 21.0 for windows. Secara ringkas, hasil uji homogenitas multivariat dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Matriks Kovarians

	Sebelum perlakuan (pretest)	Setelah perlakuan (posttest)
Box's M	7,600	2,924
F	0,516	0,620
Sig	0,268	0,725

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh nilai signifikansi Box's M sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan berturut-turut sebesar 0,268 dan 0,725. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05, sehingga mengindikasikan bahwa sebelum dan sesudah perlakuan telah memenuhi asumsi homogenitas multivariat.

Uji asumsi telah terpenuhi, baik uji normalitas multivariat maupun uji homogenitas multivariat. Maka selanjutnya adalah menguji hipotesis yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Adapun penjelasan secara rinci adalah sebagai berikut.

Keefektifan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran Guided Inquiry

Pendekatan pembelajaran *guided inquiry* efektif ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, maupun *Curiosity*. Hal ini didukung dengan hasil uji *one sample t-test* terhadap data-data yang diperoleh setelah perlakuan. Uji *one sample t-test* menggunakan bantuan SPSS 21.0 for windows. Secara rinci hasil uji *one sample t-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Hasil Uji one sample t-test Kelas Guided Inquiry

Aspek tinjauan	t	Sig.
Prestasi belajar	7,34	0,000
Kemampuan Berpikir Kritis	13,6	0,000
Rasa Ingin Tahu Mahasiswa	5,4	0,000

Berdasarkan Tabel di atas memberikan informasi bahwa nilai signifikansi *t* setelah dibagi 2 untuk semua aspek tinjauan baik prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, maupun *Curiosity* lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak atau dengan kata lain pendekatan *guided inquiry* efektif ditinjau dari aspek prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan *Curiosity*.

Pendekatan Pembelajaran CTL

Pendekatan pembelajaran CTL efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa, kemampuan Berpikir kritis, maupun *Curiosity*. Hal ini didukung dengan hasil uji *one sample t-test* terhadap data-data yang diperoleh setelah perlakuan. Uji *one sample t-test* menggunakan bantuan SPSS 21.0for windows. Secara rinci hasil uji *one sample t-test* dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 7. Hasil Uji one sample t-test Kelas Problem Solving

Aspek tinjauan	t	Sig.
Prestasi belajar	3,08	0,000
Kemampuan Berpikir Kritis	6,11	0,000
Rasa Ingin Tahu	2,30	0,001

Berdasarkan Table di atas memberikan informasi bahwa nilai signifikansi *t* setelah dibagi 2 untuk semua aspek tinjauan baik prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, maupun *Curiosity* lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak atau dengan kata lain bahwa pendekatan CTL efektif ditinjau dari aspek prestasi belajar siswa, kemampuan berpikir kritis, dan *Curiosity*.

Perbedaan Keefektifan antara Pendekatan Pembelajaran Guided Inquiry dan Problem Solving

Uji komparasi dimaksudkan untuk melihat ada tidaknya perbedaan keefektifan pendekatan pembelajaran yang digunakan terhadap kelas-kelas eksperimen. Uji komparasi dilakukan terhadap prestasi belajar mahasiswa, kemampuan berpikir

Raden Hery Setiawan, Arsyid Saleh, Sardin

kritis, dan *Curiosity* baik sebelum perlakuan maupun sesudah perlakuan.

Sebelum Perlakuan

Pengujian perbedaan sebelum perlakuan untuk kedua pendekatan pembelajaran *guided inquiry* dan *CTL* dengan menggunakan uji MANOVA. Uji MANOVA sebelum perlakuan dengan menggunakan bantuan *SPSS 21.0 for windows*. Hasil uji perbedaan pendekatan yang digunakan sebelum perlakuan secara rinci dapat dilihat pada 154able berikut ini.

Tabel 8. Hasil Uji MANOVA (*Multivariate tests*) Sebelum Perlakuan

Sebelum perlakuan	F	Sig.
<i>Hotelling's Trace</i>	0,09	0,5

Berdasarkan Table di atas diperoleh informasi bahwa nilai signifikansi *F* sebelum perlakuan lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa antara kelas yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* dan *CTL*.

Sesudah Perlakuan

Pengujian perbedaan setelah perlakuan untuk kedua pendekatan pembelajaran *guided inquiry* dan *CTL* dengan menggunakan uji MANOVA. Uji MANOVA setelah perlakuan dengan menggunakan bantuan *SPSS 21.0 for windows*. Hasil uji perbedaan pendekatan yang digunakan setelah perlakuan secara rinci dapat dilihat pada 154able berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji MANOVA (*Multivariate Tests*) Setelah Perlakuan

Setelah perlakuan	F	Sig.
<i>Hotelling's Trace</i>	20,22	0,000

Berdasarkan Table di atas diperoleh informasi bahwa nilai signifikansi *F* setelah perlakuan lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak atau dengan kata lain terdapat perbedaan keefektifan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* dan *CTL*.

Uji Univariat Pendekatan Pembelajaran mana yang Lebih Efektif

Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* dan *CTL*, selanjutnya dilakukan uji univariat. Uji univariat dimaksudkan untuk melihat pendekatan pembelajaran mana yang lebih efektif. Uji univariat dilakukan terhadap data-data yang diperoleh setelah perlakuan. Uji univariat yang dilakukan dengan menghitung nilai *t* (*independent sample t-test*). Uji ini menggunakan bantuan *SPSS 21.0 for windows*. Secara rinci hasil uji *independent sample t-test* dapat dilihat pada Table berikut ini.

Tabel 10. Hasil Uji *independent sample t-test* Setelah Perlakuan

Variabel independen	t	Sig.
Prestasi belajar	1,9	0,033
Kemampuan berpikir kritis	7,22	0,000
<i>Curiosity</i>	1,14	0,133

Berdasarkan Table di atas nilai signifikan *t* setelah dibagi 2 terdiri dari prestasi belajar siswa sebesar 0,033, kemampuan berpikir kritis sebesar 0,000, dan sikap siswa terhadap matematika sebesar 0,133. Nilai signifikansi prestasi belajar dan *Curiosity* lebih besar dari 0,017 berarti H_0 diterima atau dengan kata lain pembelajaran *guided inquiry* sama/tidak lebih efektif dari pada *CTL*. Sedangkan nilai signifikansi kemampuan penalaran siswa lebih kecil dari 0,017 berarti H_0 ditolak atau dengan kata lain pembelajaran *guided inquiry* lebih efektif dari pendekatan pembelajaran *CTL*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Pembelajaran *guided inquiry* efektif ditinjau dari aspek Prestasi Belajar Persamaan Diferensial, Berpikir Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Tahun Akademik 2018/2019. 2) Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (*CTL*) efektif ditinjau dari aspek Prestasi Belajar Persamaan Diferensial, Berpikir Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Tahun Akademik 2018/2019. 3) Pembelajaran *guided inquiry* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (*CTL*) ditinjau dari aspek Prestasi Belajar Persamaan Diferensial, Berpikir Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Tahun Akademik 2018/2019.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Ball, P. (2012). *Curiosity: how science became interested in everything*. Chicago: The University of Chicago Press.
- [2] Eggen & Kauchak (2012). *Strategi dan model pembelajaran. Mengajarkan konten dan keterampilan berpikir*. Terjemahan Satrio Wahono. Boston: Pearson (Buku asli terbitan tahun 2012).
- [3] Endah Sulistyowati. (2012). *Implementasi kurikulum pendidikan karakter*. Yogyakarta: Citra
- [4] Aji Parama. Hamdani. (2011). *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- [5] Hamdu, G. & Agustina, L. (2011). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar ipa di sekolah dasar (studi kasus terhadap siswa kelas iv sdn tarumanagara kecamatan tawang kota tasikmalaya). *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12, 1, 90-96
- [6] Imam Ghozali. (2011). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 20*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [7] Johnson, D.W., & Johnson, R.T (2002) *Meaningful assessment. A manageable and cooperative process*. Boston: Allyn Bacon.
- [8] Muchlas Samani & Hariyanto. (2013). *Konsep dan model pendidikan karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- [9] Ojimba, Daso Peter. (2014). School academic climate and

Raden Hery Setiawan, Arsyid Saleh, Sardin

senior secondary school students' achievement in mathematics in rivers state.[Versi Elektornik]. *Report Information from ProQuest*.

- [10] Sardin. (2015). *Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Guided Inquiry dan Problem Solving Ditinjau dari Prestasi Belajar Peluang, Kemampuan Penalaran, dan Sikap Siswa terhadap Matematika*. Jurnal PHYTAGORAS. Volume 10, Number 2, 2015, pp. 189-200.
- [11] Sutman, F.X., Schumckler, J.S.,& Woodfield, J.D. (2008). *The science quest using inquiry/discovery to enhance student learning grade 7-12*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.