

**PERBEDAAN ANTARA PENDEKATAN SAINTIFIK DAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program
Strata Satu (S-1) dalam Ilmu Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh

ERIK SIGIT TRIONO

11321442

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2016



PERBEDAAN ANTARA PENDEKATAN SAINTIFIK DAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DALAM BELAJAR MATEMATIKA

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program
Strata Satu (S-1) dalam Ilmu Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

OLEH :

ERIK SIGIT TRIONO

NIM. 11321442

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2016



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STATUS TERAKREDITASI)

Alamat: Jl. Budi Utomo No. 10 Telp. (0352) 481124 Fax. (0352) 461796

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Perbedaan antara Pendekatan Saintifik dan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Belajar Matematika” oleh **Erik Sigit Triono Nim : 11321442** ini telah diperiksa dan disetujui.

Ponorogo, 12 November 2015

Pembimbing

Dian Kristiana, M.Pd
NIK. 19850427 201509 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STATUS TERAKREDITASI)

Alamat: Jl. Budi Utomo No. 10 Telp. (0352) 481124 Fax. (0352) 461796

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Perbedaan antara Pendekatan Saintifik dan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Belajar Matematika” oleh **Erik Sigit Triono Nim : 11321442** ini telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 11 Februari 2016.

Tim Penguji

TandaTangan

Ketua : **Dian Kristiana, M.Pd**
NIK. 19850427 201509 13

Anggota : **Drs. Sumaji, M.Pd**
NIP. 19630303 199103 1 003

Anggota : **Intan Sari Rufiana, M.Pd**
NIK. 19850313 201101 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Bambang Harmanto
NIP. 19710823 200501 1 001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STATUS TERAKREDITASI)

Alamat: Jl. Budi Utomo No. 10 Telp. (0352) 481124 Fax. (0352) 461796

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Erik Sigit Triono
NIM : 11321442
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti saya melakukan plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Ponorogo, 12 November 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

DIAN KRISTIANA, M.Pd
NIK. 19850427 201509 13

Yang membuat pernyataan

ERIK SIGIT TRIONO
NIM. 11321441

PERSEMBAHAN

Puji syukur kupanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah – Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, dan kesabaran untukku dalam mengerjakan karya sederhana ini. Segala syukur kuucapkan kepada –Mu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat dan do'a disaat aku lemah. Karena – Mu mereka ada dan atas karunia – Mu skripsi ini dapat terselesaikan.

Dengan setulus hati, kupersembahkan karya sederhanaku ini untuk:

1. Ayahandaku tercinta *Darimun* dan Ibundaku tercinta *Mistianah*, terima kasih atas do'a, ketulusan, dan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa ku balas dengan apapun.
2. Kakakku tercinta *Dian Ernawati*, *Dwi Rohman Mutaqin* dan *Hadip Yudi Priyono* yang selalu memberi dukungan dan motivasi untuk mencapai ini semua.
3. Keponakanku tersayang *Zahra Putri Hadiana* yang selalu menjadi korban kejahilanku yang mengembalikan semangat dalam menyelesaikan karya ini.
4. Sahabat – sahabatku, *Yurikha*, *Evi*, *Novi*, *Yuli*, *Fendy*, *Markum* dan *Wiwit* terima kasih atas bantuan, nasehat, hiburan, dan semangat yang kamu berikan selama ini. Serta kepada semua teman – teman matematika B yang selalu menemaniku dalam perjuangan di bangku kuliah. Semoga keakraban di antara kita selalu terjaga.
5. Dosen pembimbing tugas akhirku, Ibu *Dian Kristiana*, *M.Pd* terima kasih atas bimbingan, nasehat, ilmu dan pengalaman yang telah diberikan sehingga dapat terselesaikan tugas akhir ini.
6. Semua teman – teman yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.
7. Almamater tercinta.

MOTTO

BUKANLAH HIDUP BILA TIDAK ADA MASALAH
BUKANLAH SUKSES BILA TIDAK MELALUI RINTANGAN
BUKANLAH MENANG BILA TIDAK DENGAN PERTARUNGAN
BUKANLAH LULUS BILA TIDAK ADA UJIAN
BUKANLAH BERHASIL BILA TIDAK BERUSAHA

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan petunjuk dan karunia – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas menyusun skripsi dengan judul “Perbedaan Pendekatan Saintifik dan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Belajar Matematika”.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan dan arahan dari pembimbing, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada:

1. Drs. H. Sulton, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Dr. Bambang Harmanto selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Dr. Julan HERNADI, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Dian Kristiana, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran pada penyusunan skripsi ini
5. Muh. Arminto, S.Pd, MM selaku Kepala MTs Muhammadiyah 2 Jenangan yang telah memberi ijin untuk mengadakan penelitian
6. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Hal ini terkait keterbatasan referensi dan ilmu yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca dan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca, dan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan bidang pendidikan. Amin.

Ponorogo, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

LAMBANG UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO	i
HALAMAN SAMPUL DEPAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Kajian Pustaka	4
2.1.1 Pendekatan saintifik	4
2.1.2 Pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> (ctl)	5
2.1.3 Kemampuan berpikir kreatif	7
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan	8
2.3 Hipotesis	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Populasi Sampel dan Sampling	10
3.2 Variabel Penelitian	10
3.3 Prosedur Penelitian	10
3.4 Instrumen Penelitian	11
3.4.1 Uji validitas instrumen	11

3.4.2	Uji reliabilitas instrumen	11
3.5	Analisis Data	12
3.5.1	Uji normalitas data	12
3.5.2	Uji homogenitas data.....	12
3.5.3	Uji keseimbangan	13
3.5.4	Uji t sampel berpasangan	14
3.5.5	Uji t sampel bebas	15
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		16
4.1	Hasil Penelitian.....	16
4.1.1	Analisis Instrumen.....	16
4.1.2	Pengujian Prasyarat Penelitian	18
4.1.3	Hasil Pengujian Hipotesis	22
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	26
BAB V PENUTUP.....		28
5.1	Simpulan	28
5.2	Saran.....	28
Daftar Pustaka		29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1	Kegiatan Pembelajaran Melalui Pendekatan Saintifik	4
Tabel 2.1.2	Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Matematika.....	8
Tabel 4.1.1	Output SPSS uji validitas soal <i>pretest</i>	16
Tabel 4.1.2	Output SPSS uji reliabilitas soal <i>pretest</i>	17
Tabel 4.1.3	Output SPSS uji validitas soal <i>postest</i>	17
Tabel 4.1.4	Output SPSS uji reliabilitas soal <i>postest</i>	18
Tabel 4.1.5	Output SPSS uji normalitas nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen 1	19
Tabel 4.1.6	Output SPSS uji normalitas nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen 2	19
Tabel 4.1.7	Output SPSS uji homogenitas nilai <i>pretest</i>	20
Tabel 4.1.8	Output SPSS uji keseimbangan.....	20
Tabel 4.1.9	Output SPSS uji normalitas nilai <i>postest</i> kelas eksperimen 1	21
Tabel 4.1.10	Output SPSS uji normalitas nilai <i>postest</i> kelas eksperimen 2	21
Tabel 4.1.11	Output SPSS uji homogenitas nilai <i>postest</i>	22
Tabel 4.1.12	Hipotesis penelitian.....	22
Tabel 4.1.13	Output SPSS rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>postest</i> kelas eksperimen 1	23
Tabel 4.1.14	Output SPSS uji t sampel berpasangan kelas eksperimen 1.....	23
Tabel 4.1.15	Output SPSS rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>postest</i> kelas eksperimen 2	23
Tabel 4.1.16	Output SPSS uji t sampel berpasangan kelas eksperimen 2.....	24
Tabel 4.1.17	Hipotesis penelitian.....	24
Tabel 4.1.18	Output SPSS rata-rata nilai <i>postest</i> kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2	25
Tabel 4.1.19	Output SPSS uji t dua sampel bebas	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus	32
Lampiran 2	RPP Kelas Eksperimen 1 (Saintifik)	35
Lampiran 3	RPP Kelas Eksperimen 2 (CTL).....	70
Lampiran 4	Kisi – kisi Soal <i>Pretest</i>	113
Lampiran 5	Soal <i>Pretest</i>	114
Lampiran 6	Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian Soal <i>Pretest</i>	115
Lampiran 7	Hasil <i>Pretest</i>	117
Lampiran 8	Kisi – kisi Soal <i>Postest</i>	119
Lampiran 9	Soal <i>Postest</i>	120
Lampiran 10	Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian Soal <i>Postest</i>	121
Lampiran 11	Hasil <i>Postest</i>	123
Lampiran 12	Uji Validitas Soal <i>Pretest</i>	125
Lampiran 13	Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest</i>	126
Lampiran 14	Uji Validitas Soal <i>Postest</i>	127
Lampiran 15	Uji Reliabilitas Soal <i>Postest</i>	128
Lampiran 16	Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	129
Lampiran 17	Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>	130
Lampiran 18	Uji Keseimbangan	131
Lampiran 19	Uji Normalitas Nilai <i>Postest</i>	132
Lampiran 20	Uji Homogenitas Nilai <i>Postest</i>	133
Lampiran 21	Uji Hipotesis Sampel Berpasangan	134
Lampiran 22	Uji Hipotesis Dua Sampel Bebas.....	135
Lampiran 23	Penilaian Autentik Pertemuan Pertama	136
Lampiran 24	Penilaian Autentik Pertemuan Kedua.....	140
Lampiran 25	Penilaian Autentik Pertemuan Ketiga.....	144
Lampiran 26	Penilaian Autentik Pertemuan Keempat.....	148
Lampiran 27	Surat Keterangan dari MTs Muhammadiyah 2 Jenangan.....	152
Lampiran 28	Dokumentasi Penelitian.....	153
Lampiran 29	Lembar Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kelas VIII A	154
Lampiran 30	Lembar Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kelas VIII B	155
Lampiran 31	Lembar Jawaban Soal <i>Postest</i> Kelas VIII A.....	156
Lampiran 32	Lembar Jawaban Soal <i>Postest</i> Kelas VIII B	157

ABSTRAK

TRIONO, ERIK SIGIT NIM: 11321442. *Perbedaan antara Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Belajar Matematika*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, November 2015.

Proses pembelajaran matematika di MTs Muhammadiyah 2 Jenangan adalah dengan cara memberikan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran melalui penyelesaian masalah-masalah. Dimana guru kurang membiasakan siswa untuk membangun pemahamannya terhadap materi pelajaran. Proses pembelajaran diatas menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat berkembang. Salah satu upaya agar kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang adalah dengan menerapkan pendekatan saintifik dan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Tujuan dari penelitian ini adalah, pertama untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika. Kedua untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika. Ketiga untuk mengetahui perbedaan pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika antara siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik dan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental semu dengan desain *The Nonequivalent Control Group Design*. Populasinya adalah siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen 1 atau kelas dengan pendekatan saintifik dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen 2 dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Terdapat tiga indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis. Pengujian hipotesis menggunakan uji t sampel berpasangan dan uji t dua sampel bebas. Data yang diperoleh diproses menggunakan *software Statistics Passage for the Spcial Science (SPSS) 18.0*.

Hasil analisis data adalah, pertama pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika, diperoleh signifikansi= $0.000 < 0.05$. Kedua pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika, diperoleh signifikansi= $0.005 < 0.05$. Ketiga pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika yang diajar dengan pendekatan saintifik sama dengan pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika yang diajar dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, diperoleh signifikansi= $0.506 > 0.05$.

Kata kunci: Pendekatan Saintifik, Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, dan Kemampuan Berpikir Kreatif.

ABSTRACT

TRIONO, ERIK SIGIT NIM: 11321442. The Difference between Scientific Approach and Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach to Ability of Creative Thinking Students in the Mathematics Learning. Thesis: Mathematic Department, Teacher Training and Education Faculty, Muhammadiyah University of Ponorogo, November 2015.

The learning process in MTs Muhammadiyah 2 Jenangan is focusing on the understanding of students to the learning material through solutions of probelm. Where teachers less familiarize students to building understanding to the learning material. The learning process above lacks the students' ability of creative thinking. One effort to increase the ability of creative thinking students is by applying scientific approach and Contextual Teaching and Learning (CTL) approach. The purpose of this research is, first to know the influence of scientific approach to ability of creative thinking students in the mathematics learning. Second is to know the influence of Contextual Teaching and Learning (CTL) approach to ability of creative thinking students in the mathematics learning. Third to know the difference influence ability of creative thinking students in the mathematics learning between students that is taught with scientific approach and Contextual Teaching and Learning (CTL) approach.

This research is experiment research. The research methodology used is quasi experimental design with The Nonequivalent Control Group Design. The population is students of class VIII MTs Muhammadiyah 2 Jenangan. Class VIII A as a class experiment 1 or class with the scientific approach and class VIII B as a class experiment 2 or class with the Teaching and Learning (CTL) approach. There are three indicators of creative thinking namely fluency, flexibility and novelty. The technique of collecting data by using written test. Hypothesis test is by using dependent sample t test and independent sample t test. The data collected technique is by using the software Statistics Passage for the Social Science (SPSS) 18.0.

The result of data analysis is, first scientific approach influential to ability of creative thinking students in the mathematics learning, obtained $\text{sig} = 0.000 < 0.05$. Second Contextual Teaching and Learning (CTL) approach influention to ability of creative thinking students in the mathematics learning, obtained $\text{sig} = 0.005 < 0.05$. Third the influence ability of creative thinking students in the mathematics learning that is taught with scientific approach equal to the influence ability of creative thinking students in the mathematics learning that is taught with Contextual Teaching and Learning (CTL) approach, obtained $\text{sig} = 0.506 > 0.05$.

Keywords: Scientific Approach, Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach, and Ability Creative Thinking.