



## **CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING ( CTL) DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MAHASISWA**

Ika Ratih Sulistiani  
Universitas Islam Malang  
e-mail: [ika.ratih@unisma.ac.id](mailto:ika.ratih@unisma.ac.id)

---

Diterima: 12 Juli 2020 | Direvisi: 21 Juli 2020 | Disetujui: 22 Juli 2020 © 2020 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Universitas Islam Malang

---

### **Abstrak**

*The research carried out on PGMI Unisma students aims to find out the differences between student mathematics learning outcomes using the Contextual Teaching and Learning learning model and the Expository Learning model. This study involved 44 students in which 22 students were in the experimental group and 22 students were in the control group. This research is a kind of experimental research. Data collection techniques used are documentation and tests. Homogeneity and normality tests are the main requirements before researchers conduct hypothesis testing. The output from the t test shows Sig. (2 - tailed) of  $0.003 < 0.005$ , it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. So it can be concluded that there is a significant difference between the average mathematics learning outcomes of CTL and Expository class students.*

**Keywords:** *Contextual teaching and Learning (CTL), Ekspositori, Mathematics learning.*

### **Abstrak**

*Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa PGMI Unisma bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan model Expository Learning. Penelitian ini melibatkan 44 siswa di mana 22 siswa berada di kelompok eksperimen dan 22 siswa di kelompok kontrol. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan tes. Homogenitas dan uji normalitas adalah persyaratan utama sebelum para peneliti melakukan pengujian hipotesis. Output dari uji t menunjukkan Sig. (2 - tailed) sebesar  $0,003 < 0,005$ , dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas CTL dan Expository.*

**Kata kunci:** *Contextual teaching and Learning (CTL) Ekspositori, Pembelajaran Matematika.*

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan suatu proses transformasi pengetahuan, ketrampilan serta teknologi. Proses tersebut mengantarkan mahasiswa untuk tumbuh dan berkembang menjadi individu yang dapat berdaya saing dan menguasai pengetahuan. Pendidikan juga merupakan pengalaman untuk belajar mengenal lingkungan sekitar diantaranya lingkungan keluarga, masyarakat dan pemerintah. Selain itu, Pendidikan dapat pula diartikan sebagai usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan pengajaran atau latihan yang berlangsung di sekolah dan diluar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat dimasa yang akan datang (Mudyahadjo, 2012; Putri, 2012).

Sukmadinata (2009) menyatakan bahwa prinsip dasar belajar adalah kegiatan yang berlangsung seumur hidup dan mengalami proses perkembangan bagi yang melakukan pembelajaran. Dimana saja dan kapan saja proses belajar bisa dilakukan, karena belajar tidak mengenal batasan ruang dan waktu. Proses berlangsungnya pembelajaran bisa dilakukan dari lingkungan yang paling dekat dengan individu yaitu lingkungan keluarga, kemudian mengalamai perluasan ke lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat dan lingkungan lainnya.

Pendidik ( dosen) seringkali melakukan usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan berinovasi pada berbagai macam model, metode maupun pendekatan pembelajaran (Eggen & Kauchak, 2012; Reigeluth, 2009). Dengan menyeleraskan berbagai macam model, metode dan pendekatan dalam pembelajaran, menuntut pendidik untuk mempertimbangkannya terlebih dahulu sebelum menggunakan. Dalam memilih pendekatan pembelajaran pendidik perlu mempertimbangkan beberapa hal diantaranya konten materi , tujuan yang ingin dicapai, durasi waktu yang tersedia, karakteristik mahasiswa dan juga hal – hal lain yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

Permasalahan yang ada di matakuliah matematika mahasiswa program studi pendidikan guru madrasah ibtdaiyah universitas islam malang ( PGMI UNISMA) diantaranya adalah bahwa mahasiswa belajar matematika dengan lebih banyak menghafal, pembelajaran masih berpusat pada dosen dan juga pembelajaran lebih sering menggunakan metode ekspositori yang lebih banyak ceramah. Hal ini membuat mahasiswa kurang semangat dan kurang termotivasi dalam mengikuti matakuliah matematika. Mahasiswa tidak terlatih untuk menemukan dan menyelesaikan masalah secara kritis dan kreatif yang dapat dihubungkan atau dikaitkan dengan kehidupan nyata mereka.

*Contextual teaching and Learning (CTL)* merupakan pendekatan pembelajaran yang membantu dosen untuk mengaitkan antara materi perkuliahan yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong mahasiswa untuk mengkoneksikan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan mereka (Danver, 2016; Yenti, 2016). Dengan adanya CTL diharapkan dapat melatih mahasiswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan informasi atau data, memahami suatu masalah, dan mampu menyelesaikan masalah dengan baik yang dihubungkan dengan kehidupan sehari – hari.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui proses pembelajaran (Nizam, 2016; Sudjana, 2009). Hasil belajar juga dapat dimaknai dengan pola – pola perbuatan, nilai – nilai, pengertian – pengertian, sikap – sikap, apresiasi dan ketrampilan. Merujuk pada pemikiran Gagne hasil belajar meliputi : (1) informasi verbal yaitu kapabilitas dalam mengungkapkan bahasa baik dalam bentuk tulis maupun lisan; (2) ketrampilan intelektual yaitu kemampuan dalam mepresentasikan konsep dan lambang; (3) strategi kognitif yaitu kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitif; (4) keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, hal ini akan membantu dalam gerak jasmani; dan (5) sikap merupakan kemampuan untuk menerima atau menolak suatu objek dalam melakukan penilaian (Mujiati, 2017). Berdasarkan kondisi diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika mahasiswa yang menggunakan mode CTL dengan Ekspositori.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental semu/kuasi (*quasi-experimental designs*). Dua kelompok dipilih secara acak dalam desain kelompok kontrol pretest posttest. Satu kelompok adalah kelompok eksperimen dan satu kelompok lainnya merupakan kelompok kontrol. Setyosari (2013) mengemukakan bahwa metode penelitian yang paling cermat mengungkapkan hubungan sebab-akibat antarvariabel adalah metode penelitian eksperimental.

Penelitian di lakukan pada mahasiswa PGMI UNISMA semester 2 tahun akademik 2018/ 2019. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 44 mahasiswa (22 mahasiswa kelompok CTL dan 22 mahasiswa kelompok Ekspositori). Desain penelitian ini bisa digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Group Kelas	Nilai Akademik (Pretest)	Treatment	Measurement (Posttest)
Group Eksperimen (E)	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
Group Kontrol (K)	O <sub>2</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Setyosari, 2013)

**Keterangan**

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

X = Perlakuan dengan menerapkan CTL

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub> = nilai Pretes Hasil belajar Matematika sebelum Perlakuan

O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub> = Nilai Posttest Hasil belajar matematika setelah Perlakuan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi dan Tes. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar mahasiswa yang dilakukan dalam penelitian ini. instrumen penelitian yang digunakan adalah Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Lembar Kegiatan Mahasiswa dan soal Tes. Validasi instrumen dilakukan dengan melibatkan para ahli yang berkaitan dengan konten dan konstruk. Data yang diperoleh dari hasil tes belajar matematika dianalisis dengan menggunakan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Menghitung Deskripsi data dari hasil pretest dan post test.
2. Melakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas
3. Uji Hipotesis yaitu dengan menggunakan Uji T test.

**Hasil dan Pembahasan**

**Hasil Penelitian**

Deskripsi hasil nilai pretest dan posttest dari subyek penelitian merupakan data utama yang dikumpulkan. Skor hasil pretest dan posttest disajikan dalam tabel dibawah ini

1. Deskripsi Nilai Hasil Belajar

**Tabel 2. Nilai Pretest CTL dan Ekspositori**

<b>Descriptive Statistics</b>			
	CTL	Ekspositori	Valid N (listwise)
N	22	22	22
Minimum	69.00	69.00	
Maximum	87.00	87.00	
Mean	80.3636	78.5000	
Std. Deviation	3.95866	4.36163	

Berdasarkan pada tabel 2, nilai rata – rata yang diperoleh dari 22 mahasiswa pada kelompok eksperimen sebesar 80,3616 dengan standar deviasi sebesar 3,9586, sedangkan nilai rata- rata yang diperoleh dari 22 mahasiswa pada kelompok kontrol adalah 78,50 dengan nilai standar deviasinya sebesar 4,36163.

**Tabel 3. Nilai Posttest CTL dan Ekspositori**

<b>Descriptive Statistics</b>			
	CTL	Ekspositori	Valid N (listwise)
N	22	22	22
Minimum	71.00	71.00	
Maximum	89.00	86.00	
Mean	82.3182	78.5909	
Std. Deviation	3.77191	4.01970	

Berdasarkan pada tabel 3, nilai rata – rata yang diperoleh dari 22 mahasiswa pada kelompok eksperimen sebesar 82,3182 dengan standar deviasi sebesar 3,77191, sedangkan nilai rata- rata yang diperoleh 22 mahasiswa pada kelompok kontrol adalah 78,5909 dengan nilai standar deviasinya sebesar 4,01970.

2. Hasil Uji Prasyarat Normalitas dan Homogenitas

**Tabel 4. Hasil Test Uji Normalitas**

**Tests of Normality**

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	CTL	.182	22	.057	.921	22	.081
	Ekspositori	.228	22	.004	.928	22	.110

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan pada tabel 4 dengan menggunakan shapiro – wilk, didapatkan sig CTL 0,081 > 0,05 dan sig Ekspositori 0,110 > 0,05, maka dapat dikatakan bahwa dua variabel data baik itu CTL ataupun Ekspositori semuanya berdistribusi Normal.

**Tabel 5. Hasil Test Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.823	1	42	.370

Berdasarkan pada tabel 5 output Homogenitas Levene Statistic di atas didapatkan bahwa nilai Sig 0,370 > 0,05, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data hasil belajar matematika mahasiswa memenuhi kriteria sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis T - Test

**Tabel 6. Hasil Uji t - test terhadap nilai posttest**

		Nilai	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for	F	.823	
Equality of Variances	Sig.	.370	
t-test for Equality of	t	3.172	3.172
Means	df	42	41.831
	Sig. (2-tailed)	.003	.003
	Mean Difference	3.72727	3.72727
	Std. Error Difference	1.17522	1.17522
	95% Confidence Interval of		
	the Difference		
	Lower	1.35558	1.35529
	Upper	6.09897	6.09925

Berdasarkan output tabel 6 diatas , didapatkan nilai pada Sig (*Levene's Test For Equality Of Variances*) adalah  $0,370 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa warians data kelompok CTL dan kelompok Ekspositori adalah Homogen. Berdasarkan tabel output Equal Variances Assumed diketahui nilai Sig. ( 2 - tailed) sebesar  $0,003 < 0,005$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan ( nyata ) antara rata-rata hasil belajar matematika mahasiswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata - rata hasil belajar matematika yang diperoleh oleh kedua kelompok kelas berada diatas nilai standar kelas yang ditetapkan dalam matakuliah matematika yaitu 75. Hal ini menggambarkan bahwa pembelajaran yang dirancang menggunakan *Contextual Teaching and Learning* ( CTL) efektif diterapkan dalam proses pembelajaran matakuliah matematika.

Proses pembelajaran dilakukan selama delapan pertemuan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ( CTL ) untuk eksperimen di kelas, dan model pembelajaran Ekspositori untuk kelas kontrol, dengan materi perkuliahan matematika topik pada: konsep dasar bilangan ( Bilangan Cacah, bilangan rasional, bilangan irrasional, bilangan asli dan Operasinya). Sebelum

proses pembelajaran dilakukan sebelumnya diberi pretest yang mana tujuannya untuk mengidentifikasi kemampuan awal kemampuan mahasiswa baik itu untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil pretest yang diperoleh untuk kelas eksperimen nilai rata-rata 80,36, sedangkan nilai kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 78,5. Pembelajaran dilakukan selama 8 kali pertemuan (6 tatap muka pembelajaran, Pretest, dan Posttest Setelah proses pembelajaran. Berdasarkan hasil yang diperoleh posttest untuk nilai rata-rata kelas eksperimen dari 82,3, sedangkan kelas kontrol mendapatkan rata-rata nilai 78,5. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran CTL berpengaruh terhadap hasil belajar matematika mahasiswa khususnya pada materi konsep dasar bilangan.

Penggunaan pembelajaran CTL yang memberikan dampak secara signifikan terhadap hasil belajar matematika didukung oleh beberapa fakta dilapangan yang mana dengan menggunakan pembelajaran CTL siswa lebih aktif dan bersemangat, respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran sangat baik selain itu juga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeksplor kemampuannya selama pembelajaran (Sanjaya, 2010).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya diantaranya Fahmi (2016) yang didalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu juga proses CTL memungkinkan siswa untuk mengembangkan ide – ide kreatifitasnya sendiri selama proses pembelajaran. Hal serupa juga ditunjukkan pada penelitian Firdaus, Rita Novita, & Cut Khairunnisak ( 2014) yang dalam penelitiannya menghasilkan bahwa metode kontekstual memberikan hasil prestasi yang lebih tinggi dari siswa yang belajar secara konvensional. Dengan demikian penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya dengan penelitian ini memiliki kesamaan dan koherensi dimana memberikan dampak yang positif pada hasil belajar siswa, selain itu juga dengan menerapkan pembelajaran CTL siswa mampu menghubungkan konsep materi pembelajaran dengan pengalaman kehidupan sehari – hari mereka.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori. Partisipasi mahasiswa untuk dapat menemukan penyelesaian masalah yang

dihadapi selama proses pembelajaran dan menghubungkannya dengan kondisi kehidupan nyata dapat membantu mahasiswa memahami materi perkuliahan dan membuat pembelajaran lebih bermakna. selain itu dosen juga dapat menggunakan salah satu model pembelajaran Kontekstual dengan memadukan dengan model pembelajaran lainnya untuk perkembangan pendidikan di tahun – tahun yang akan datang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Danver, S. L. (2016). Contextual Teaching and Learning. In *The SAGE Encyclopedia of Online Education*. <https://doi.org/10.4135/9781483318332.n86>
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategies for Teachers: Teaching Content and Thinking Skills. Second edition. pearson* (6th ed.). Pearson HE, Inc. <https://doi.org/10.1177/019263658807250832>
- Fahmi. (2016). Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*.
- Firdaus, Rita Novita, & Cut Khairunnisak. (2014). Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bidang Datar Dengan Menggunakan Pendekatan Ctl Di Smp Muhammadiyah I Banda Aceh. *Visipena Journal*. <https://doi.org/10.46244/visipena.v5i2.279>
- Mudyahadjo, R. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Mujiati, M. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Discovery Learning Pada Materi Konsep Keliling Dan Luas Bangun Datar Siswa Kelas V A Sd Negeri 009 Pulau Kijang Kecamatan Reteh. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v6i1.4100>
- Nizam. (2016). Ringkasan Hasil-hasil Asesmen Belajar Dari Hasil UN, PISA, TIMSS, INAP. *Seminar Puspendik 2016*. <https://doi.org/10.2514/1.B36223>
- Putri, I. A. E. (2012). *Konsep Pendidikan Humanistik Ki Hajar Dewantara dalam Pandangan Islam*. IAIN Walisongo.
- Reigeluth, C. M. (2009). *INSTRUCTIONAL-DESIGN THEORIES AND MODELS volume 2* (2nd ed.).
- Sanjaya, W. (2010). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. *System*.

Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* (Edisi Keem). Jakarta: Prenamedia Group.

Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Sinarbaru.

Sukmadinata, N. (2009). *Pengembangan Kurikulum : Teori dan Praktek*. *Journal of Chemical Information and Modeling*.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Yenti, I. N. (2016). Pendekatan Kontekstual (Ctl) Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika. *Ta'dib*. <https://doi.org/10.31958/jt.v12i2.161>