

## Pengaruh Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning) dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMKN 1 Surabaya

Ahmad Rosyid Nur Ismail<sup>1</sup>, Moh. Lutfianto<sup>2</sup>  
<sup>1,3</sup>Prodi S1 Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah Surabaya  
<sup>2</sup>Prodi S1 Pendidikan Matematika, UIN STKIP Al Hikmah Surabaya  
[Ahmadrosyinurimail03@gmail.com](mailto:Ahmadrosyinurimail03@gmail.com), [lutfi.format@gmail.com](mailto:lutfi.format@gmail.com)

---

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima: 21 Oktober 2019  
Direvisi: 18 November 2019  
Diterbitkan: 15 Januari 2020

#### Kata Kunci:

Pembelajaran Matematika  
Pendekatan CTL  
Hasil Belajar

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Surabaya dengan siswa 36 pada tanggal 24 April – 30 Maret 2019. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode pre-experimental design dengan disain one shot case study. Dalam disain ini, ada satu sampel yang akan diberi perlakuan dan hasilnya diobservasi. Untuk menentukan sampel penelitian, peneliti menggunakan teknik random sampling dimana peneliti menentukan sampel secara acak sehingga setiap sampel yang ada berpeluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar berupa ulangan harian yang diambil dari buku pelajaran Matematika SMK yang dipakai di sekolah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar karena berdasarkan hasil uji t menunjukkan  $t_{\text{(hitung)}} > t_{\text{(tabel)}}$  ( $33,800 > 2,042$ ) dengan  $\alpha = 5\%$ .

Copyright © 2019 SIMANIS.  
All rights reserved.

---

### Korespondensi:

Ahmad Rosyid Nur Ismail,  
Prodi S1 Pendidikan Matematika,  
STKIP Al Hikmah Surabaya  
[Ahmadrosyinurimail03@gmail.com](mailto:Ahmadrosyinurimail03@gmail.com)

---

### 1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika masih menjadi pelajaran yang sulit dikuasai oleh siswa SMK di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dari laporan hasil UN (Ujian Nasional) kemendikbud tahun 2019 yang menyatakan bahwa rata-rata nilai UN SMK khususnya mata pelajaran matematika mendapatkan nilai yang paling rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Mata pelajaran matematika mendapatkan rata-rata nilai sebesar 35,262 sedangkan mata pelajaran yang lain mendapatkan nilai yang lebih tinggi seperti Bahasa Indonesia (65,721), Bahasa Inggris (41,777) dan kompetensi (44,118). Data tersebut menunjukkan bahwa secara umum hasil belajar siswa SMK masih sangat rendah.

Kebijakan pemerintah yang menggunakan soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) baru-baru ini dinilai menjadikan soal UN sekarang menjadi lebih sulit. Soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3)

mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis [1].

Hal ini berdampak pada implementasi kurikulum 2013 saat ini yang mendorong siswa tidak hanya mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan rumus / algoritma yang baku akan tetapi juga mampu bernalar dan menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kebijakan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah perubahan paradigma dari pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher center*) menjadi berpusat kepada siswa (*Student Center*). Dalam pembelajaran berbasis student center siswalah yang menemukan konsep sebuah materi yang di pelajari dan guru hanya bertugas menjadi fasilitator.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan tercapainya tujuan pembelajaran, guru harus menggunakan pendekatan dan metode yang termasuk dalam jenis pendekatan berbasis student center sesuai dengan implementasi kurikulum 2013. Salah satu pendekatan yang termasuk student center adalah pendekatan CTL. Yang di maksud dengan pendekatan CTL merupakan suatu proses pendekatan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajari dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari. [2]. Dalam pembelajaran kontekstual siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan praktis di dalam konteks dunia nyata. Siswa menginternalisasi konsep melalui penemuan, penguatan dan keterhubungan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

Dengan pendekatan CTL akan menjadikan siswa secara mandiri menemukan konsep materi sehingga pendekatan CTL memiliki tujuan salah satunya menjadikan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini akan meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah berkaitan dengan masalah sehari-hari. Sesuai dengan penjelasan di atas, penulis akan meneliti pendekatan CTL yang akan diterapkan pada siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Surabaya. Dimana dalam pendekatan tersebut terdapat aspek yang dapat meningkatkan kemampuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal tipe HOTS. Manfaat dari penelitian ini bagi siswa adalah dapat memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Bagi guru dapat memberikan solusi untuk mengajarkan matematika sehingga dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna.

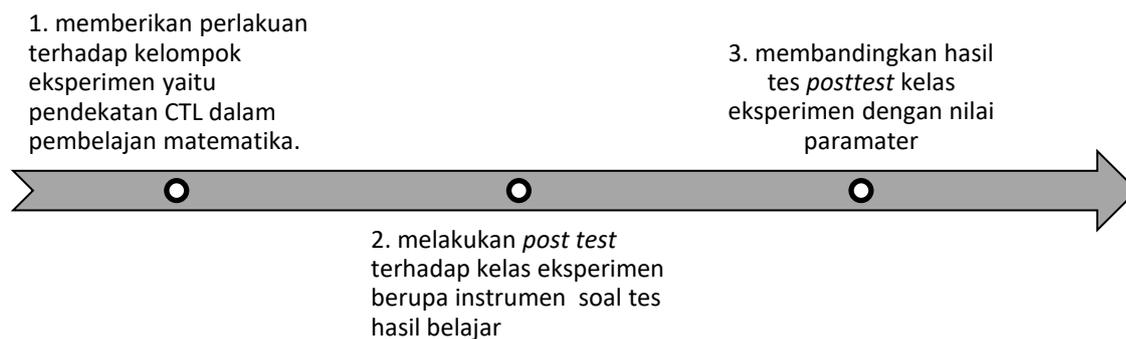
## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. [3]. Metode Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang tidak sebenarnya yang sering disebut dengan istilah *quasi experiment* atau eksperimen pura-pura karena memenuhi persyaratan seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti aturan-aturan tertentu. [4] penelitian ini berdesain one shot case study dimana pada disain ini terdapat suatu kelompok yang diberikan perlakuan kemudian hasilnya diobservasi. Perlakuan pada penelitian ini adalah memberikan pendekatan CTL (Contextual Teaching and learning) dalam pembelajaran matematika pada topik aritmatika social selama 4 kali pertemuan kemudian diberikan tes hasil belajar.

Tes tersebut diambil dari buku LKS (lembar kerja siswa) pelajaran matematika kelas X SMK kurikulum 2013. Hasil tes akan digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian pendekatan CTL terhadap hasil belajar siswa. Sebelumnya, peneliti telah menetapkan nilai parameter yang digunakan sebagai perbandingan atau ukuran dengan hasil penelitian ini. Nilai parameter tersebut ditentukan berdasarkan nilai KKM (Kriteria Ketentuan Minimal) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yang dilaksanakan pada program Induksi Guru Senior (IGS) atau setara dengan PPL yang dilaksanakan pada 24 April-30 April 2019. Sedangkan yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 1 sebanyak 36 orang tahun pelajaran 2018-2019, di lingkungan SMKN 1 Surabaya.

Tahapan-tahapan pada penelitian ini seperti yang digambarkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Tahapan penelitian

Instrument penelitian ini berupa soal hasil belajar yang diadopsi dari lembar kerja siswa (LKS) matematika kelas X SMK.

### Analisis data

#### 1. Validitas

Pada tahap ini peneliti menyusun instrumen berupa 3 soal yang diambil dari LKS matematika kelas X SMK. Soal tersebut mendapatkan validasi dari guru mata pelajaran dan dari dosen pembimbing yang sudah berpengalaman.

#### 2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Menurut Arikunto,(2009:300) Apabila data yang dianalisis berdistribusi normal maka peneliti boleh menggunakan teknik statistik parametrik. Sedangkan apabila data yang diolah tidak merupakan sebaran normal, peneliti harus menggunakan statistik non parametrik. teknik yang digunakan untuk menguji normalitas menggunakan IBM SPSS Statistics 25. Pengujian ini berdasarkan pada uji Liliefors dengan  $\alpha=0,05$  . Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Untuk kriteria ujinya adalah,  $H_0$  ditolak jika nilai Sig. pada output SPSS kurang dari 0,05 atau  $H_0 < 0,05$ .

#### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini yang menggunakan uji-t melalui dua tahap yaitu:

a. Menentukan nilai rata-rata hasil belajar

Pada tahap ini peneliti menentukan nilai rata-rata hasil tes berupa soal yang telah dikerjakan oleh para siswa.

b. Uji satu pihak

Pada tahap ini peneliti menganalisis data menggunakan uji pihak kanan dengan nilai parameter yaitu 70. Pengujian dilakukan menggunakan IBM Statistics 25 dengan one sample T test. Hipotesisnya seperti berikut :

$$H_0 : \mu \leq 70$$

$$H_a : \mu > 70$$

Keterangan :

$\mu$  = rata-rata hasil belajar siswa

70 = nilai parameter sebagai acuan kriteria penilaian

Pengujian pihak kanan :

Jika  $+t_{tabel} \geq +t_{hitung}$  dengan  $dk = n - 1$  ,  $\alpha = 0,05$   $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak jika  $+t_{tabel} < t_{hitung}$  .  $H_0$  ditolak dan  $H_0$  diterima (wahdan Najib habiby : 2017).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Pembelajaran CTL (*Contextual teaching and learning*)

Pembelajaran dengan pendekatan CTL dilaksanakan pada kelas eksperimen. Depdiknas mendefinisikan Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai berikut :

Suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya. Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari – hari [5]. Dalam pembelajaran ini, peserta didik dituntut untuk lebih mandiri dan aktif dalam kegiatan belajar, sedangkan guru hanya membimbing siswa untuk belajar. Menurut [6] terdapat tujuh komponen pokok pembelajaran yang harus dipenuhi dalam pendekatan CTL yaitu :

konstruktivisme (*constructivism*)

Landasan berfokus konstruktivisme mengemukakan bahwa mendorong siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus belajar memecahkan masalah, mengamati dan dapat menemukan ide-ide mereka sendiri dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dari beberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Dari penjabaran di atas maka pembelajaran harus dikemas menjadi proses konstruktivis bukan menerima pengetahuan.

menemukan (*inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran berbasis *contextual teaching and learning*. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil mengingat, akan tetapi hasil proses menemukan sendiri. Adapun langkah-langkah kegiatan inkuiri sebagai berikut :

- 1) Merumuskan masalah
- 2) Mengamati atau melakukan observasi
- 3) Mengumpulkan data
- 4) Menguji hipotesis berdasarkan data yang ditemukan
- 5) Membuat kesimpulan

Dari keterangan di atas siswa memiliki sikap ilmiah, rasional, dan logis sebagai dasar pembentukan kreativitas.

#### **Bertanya (*Questioning*)**

Bertanya dipandang sebagian kegiatan guru untuk mendorong, membimbing untuk menemukan materi yang dipelajarinya melalui kegiatan dalam melakukan pembelajaran yang berbasis inkuiri yaitu menggali informasi mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengharapkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

#### **Masyarakat belajar (*learning community*)**

Konsep masyarakat belajar menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dari orang lain.

#### **Pemodelan (*Modelling*)**

Pemodelan yaitu pembelajaran pengetahuan terdapat dalam pembelajaran siswa

#### **Refleksi (*Reflection*)**

Refleksi yaitu proses pembelajaran yang telah berakhir, guru memberikan kesempatan siswa untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari.

#### **Penilaian Nyata (*Authentic Assessment*)**

Penilaian yang autentik dilakukan secara terus menerus selama kegiatan pembelajaran berlangsung [7]. Penilaian autentik adalah berbagai macam strategi penilaian yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang sesungguhnya hal-hal yang bias digunakan sebagai dasar menilai adalah penilaian proyek atau kegiatan dan laporan, PR, kuis, karya siswa, presentasi, demonstrasi, jurnal hasil tes tertulis, karya tulis. ketujuh komponen dapat terwujud jika ada kerja sama yang baik antara guru dan siswa.

Pembelajaran kontekstual yang berlandaskan konstruktivisme merupakan pembaruan terhadap pembelajaran tradisional yang selama ini lebih bercorak behaviorisme/struktural. Dalam hal ini [8] mengungkapkan beberapa perbedaan pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran tradisional, sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perbedaan Pembelajaran Tradisional Dengan CTL

No.	Tradisional	<i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>
1	Siswa adalah penerima informasi secara pasif	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran
2	Siswa belajar secara individual	Siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi, saling mengoreksi
3	Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan atau masalah yang disimulasikan
4	Perilaku dibangun atas kebiasaan	Perilaku dibangun atas kesadaran diri.
5	Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman
6	Hadiah untuk perilaku baik adalah pujian atau nilai (angka) rapor	Hadiah untuk perilaku baik adalah kepuasan diri
7	Bahasa diajarkan dengan pendekatan struktural	Bahasa diajarkan dengan pendekatan komunikatif.
8	Rumus itu ada di luar diri siswa, yang harus diterangkan, diterima, dihafalkan, dan dilatihkan.	Pemahaman rumus dikembangkan atas dasar skemata yang sudah ada dalam diri siswa
9	Rumus adalah kebenaran absolut (sama untuk semua orang). Hanya ada dua kemungkinan, yaitu pemahaman rumus yang salah atau benar	Pemahaman rumus itu relatif berbeda antara siswa yang satu dengan lainnya sesuai dengan skemata siswa ( <i>ongoing process of development</i> )
10	Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran	Siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing
11	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan
12	Hasil belajar diukur hanya dengan tes	Hasil belajar diukur dengan berbagai cara : proses bekerja, hasil karya, penampilan, rekaman, tes, dll.
13	Pembelajaran hanya terjadi dalam kelas	Pembelajaran terjadi di berbagai tempat, konteks, dan setting

Setelah dilaksanakan kemudian peneliti mengambil data hasil belajar tersebut di kelas yang telah dijadikan subjek penelitian. Setelah pengambilan data dilakukan, kemudian peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan uji-t. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa

No.	Responden	Nilai
1	A	90
2	B	90
3	C	70
4	D	85
5	E	90
5	F	95
6	G	50
7	H	90
8	I	80
9	J	90
10	K	85
11	L	85
12	M	90

13	N	75
14	O	98
15	P	75
16	Q	70
17	R	75
18	S	85
19	T	80
20	U	70
21	V	90
22	W	100
23	X	100
24	Y	50
25	Z	60
26	AA	55
27	BB	60
28	CC	70
29	DD	85
30	EE	90
31	FF	85
32	GG	61
33	HH	100
34	II	50
35	JJ	70
36	KK	95
37	LL	85
38	MM	90

Berikutnya peneliti melakukan uji hipotesis untuk mendapati sebuah kesimpulan. Dalam analisis uji hipotesis ini peneliti menggunakan uji-t satu pihak kanan dengan langkah-langkah sebagai berikut ;

### 3.2. Uji Normalitas

Pada analisis ini peneliti menggunakan uji normalitas untuk memastikan data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 25. Berikut hasil yang didapat dari analisis menggunakan *software SPSS* :

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	.138	38	.067	.945	38	.060

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1. Hasil Tes Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas ini menggunakan software SPSS yang berdasarkan pada uji lilliefors. Didapatkan hasil koefisien pada kolom Significant adalah 0,60. Artinya Sig. > 0,05 dengan demikian Ho diterima. Sehingga, menurut uji tersebut data yang di pakai berdistribusi normal.

### 3.2. Pengujian Hipotesis

Terdapat kelas eksperimen yang diberi perlakuan khusus yaitu perlakuan berupa pendekatan CTL pada pembelajaran matematika. Pada perlakuan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Ada dua tahap untuk mengetahui pengaruh tersebut yaitu:

- Nilai rata-rata hasil tes

Pada kelas eksperimen di atas diketahui bahwa nilai rata-rata hasil angket motivasi belajar adalah 80,52778. Hal itu menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil tes lebih besar dari pada nilai parameter yang telah ditetapkan yaitu 70, yang berarti terdapat pengaruh dari pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa.

b. Uji satu pihak

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji satu pihak kanan yaitu dengan nilai yang dihipotesiskan adalah 70 yang merupakan nilai parameternya. Uji ini menggunakan IBM SPSS statistics 25 menggunakan uji *one sample T test*. Dan dihasilkan hasil uji seperti berikut :

One-Sample Statistics						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean		
posttest	38	79.32	14.465	2.347		

One-Sample Test						
Test Value = 0						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
posttest	33.800	37	.000	79.316	74.56	84.07

Gambar 2. Hasil Tes Uji t

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 33,800$ .  $T$  tabel diperoleh dengan  $df = 37$ , sig 5% (1 tailed) = 2,042. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $33,800 > 2,042$ ) hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 SMKN 1 Surabaya.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Willi Afdin Oktaviansa dan Yunus tentang pengaruh model pembelajaran CTL terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa mengatakan bahwa model pembelajaran CTL mempunyai peran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal yang sama juga terdapat pada penelitian Gusti Ayu Sugiartini dkk yang berjudul pengaruh penggunaan metode pembelajaran kontekstual berbantuan media gambar terhadap motivasi dan hasil belajar IPA menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat dengan metode pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t dan juga penelitian-penelitian terdahulu tentang pengaruh CTL terhadap hasil belajar maka dapat dikatakan bahwa menggunakan pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika berpengaruh baik terhadap hasil belajar siswa dan memberikan hasil yang signifikan pada taraf 0,05. Dengan demikian pengajuan hipotesis adanya pengaruh pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa dapat diterima.

#### 4. KESIMPULAN

Simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa memiliki pengaruh yang signifikan yaitu dengan taraf signifikan 0,05. Pengaruh tersebut tidak hanya hasil belajarnya saja tapi juga menumbuhkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Saran yang diajukan oleh peneliti pertama kepada para guru mata pelajaran matematika disarankan supaya memberikan pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika saat mengajar dan tidak memberikan pembelajaran matematika yang terkesan fakta yang dihafal tapi seharusnya pembelajaran matematika diberikan dengan prinsip kontekstual. kedua pihak terkait seperti Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP) supaya menyediakan buku mata pelajaran yang mengandung prinsip kontekstual. Terakhir saran ini ditujukan kepada para peneliti yang lebih ahli untuk bisa mengembangkan penelitian ini, karena pada penelitian ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki terutama pada pengambilan data masih kurang beragam.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur selalu peneliti haturkan kepada Allah SWT yang memberikan peneliti kesempatan dan kekuatan untuk melaksanakan penelitian ini. Kedua, ucapan terimakasih diucapkan kepada dosen pengampu mata kuliah penelitian kuantitatif STKIP Al Hikmah Surabaya karena atas bimbingannya penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Terimakasih juga disampaikan kepada kepala sekolah, jajaran guru dan siswa SMK Negeri 1 Surabaya terlebih guru matematika kelas X TKJ SMKN 1 Surabaya atas bimbingan dan kesempatan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbud, 2019, Data Hasil Ujian Nasional, Pusat Penilaian Pendidikan Kementrian Pendidikan dan kebudayaan, Jakarta Pusat. Diakses pada 15 Juli 2019  
[https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian\\_nasional!99&99&999!T&T&T&T&1&1!&](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_nasional!99&99&999!T&T&T&T&1&1!&)
- [2] Majid, A., 2013, Strategi pembelajaran, Bandung : remaja Rosdakarya
- [3] Neolaka, A. (2014). Metode penelitian dan statistik. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [4] Arikunto, S., 2009, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta : Rineka Cipta
- [5] Trianto, 2009, Mendisain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp), Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- [6] Rusman, 2010, Model-Model Pembelajaran, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [7] Sanjaya, W., 2007, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses, Jakarta : Kencana, 264-269
- [8] Hosnan, M., 2014, Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21, Bogor : Ghalia Indonesia.