

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN CTL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS XI SMK GONDANG WONOPRINGGO

Yoga Dwi Amanatullah; Lulu' Istsniati Mufarokha; Williana

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pekalongan

amantdwi@gmail.com

## ABSTRAK

Berdasarkan pengalaman saat melaksanakan kegiatan magang di SMK Gondang Wonopringgo, terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan ketika diberikan pertanyaan yang tidak rutin. Hal ini terbukti bahwa hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman, perencanaan, penyelesaian dan menemukan hasil. Melihat permasalahan masih rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu mengajak siswa untuk berpikir menemukan masalah dari suatu peristiwa dan berusaha memecahkan masalah tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL sama baiknya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen dengan populasi yaitu seluruh siswa kelas XI SMK Gondang Wonopringgo. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*, terpilih kelas XI AKL 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TKJ 1 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan tes berbentuk esai, kemudian data yang terkumpul diolah menggunakan teknik analisis data beda rerata dengan melakukan uji t. Berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS, terbukti bahwa nilai signifikansi  $\geq 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL sama baiknya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL.

**Kata kunci:** *Implementasi CTL, PBL, dan Kemampuan Pemecahan Masalah.*

## ABSTRACT

Based on experience that doing the an internship activities at SMK Gondang Wonopringgo, that the student seen have trouble to experience when given the question not routine. This matter proven that only some students can complete the question that needed understanding, planning, settlement and find the result. Seen the problem that the students ability is still low in solving math problem, so need applied to expected some study model expected able to invite the students to think find the problem from some event and ettempted solve that problem. This research is quantitative research that aim at to knowing is the ability solving the problem that the students use study CTL model as good as ability solving problem that students use PBL study model. Research method that using this research is experiment with population is all students class XI SMK Gondang wonopringgo for doing taking the sample use *cluster random sampling technique* is selected class XI AKL 2 as class experiment and class XI TKJ 1 as a control class. The data is collected with test like essai, end then the data is collected though use analysis technique data different average with doing the test t. Based on the result analysis testing hypothesis SPSS, with significance  $\geq 0,05$  so can say that ability understanding the students who's learning use CTL model as good as ability understanding students problem use PBL learning.

**Key words:** *CTL Implementation, PBL and Problem Solving Ability*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika tidak hanya ditujukan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung atau menerapkan rumus/prosedur dalam menyelesaikan soal-soal rutin saja, tetapi juga pada

peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, baik masalah matematika maupun masalah lain yang menggunakan matematika untuk memecahkannya.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mengembangkan diri mereka sendiri. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika. Pernyataan ini didukung antara lain oleh National Council of Supervisors of Mathematics (NCSM, 1997) bahwa "learning to solve problems is the principal reason for studying mathematics" dan National Council of Teacher of Mathematics (NCTM, 1980) bahwa "problem solving must be the focus of the curriculum".

Selanjutnya, berdasarkan pengalaman ketika melaksanakan kegiatan magang di SMK Gondang Wonopringgo, terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan saat diberikan pertanyaan yang tidak rutin. Hal ini terbukti bahwa hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman, perencanaan, penyelesaian dan pemecahan masalah soal tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut kita perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang mampu mengajak siswa untuk berpikir menemukan dan memecahkan masalah tersebut. Model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran PBL atau model pembelajaran CTL.

Problem Based Learning atau yang biasa kita sebut PBL adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Pembelajaran ini berorientasi pada kecakapan peserta didik memproses informasi. Pemrosesan informasi mengacu pada cara-cara orang menangani stimulasi dari lingkungan, mengorganisasi data, melihat masalah, mengembangkan konsep dan memecahkan masalah serta menggunakan lambang-lambang verbal dan non-verbal.

Jika PBL menekankan pada kecakapan peserta didik maka pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan sebuah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka, (Nurhadi, 2003:13). Dengan konsep tersebut hasil pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru dan siswa. Dengan memperhatikan prinsip kontekstual, proses pembelajaran diharapkan mendorong dan memotivasi siswa untuk menyadari dan menggunakan pemahamannya untuk mengembangkan diri dan menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil pembelajaran yang diperoleh diharapkan lebih bermakna bagi siswa untuk memecahkan persoalan, berpikir kritis, dan melaksanakan observasi serta menarik kesimpulan dalam kehidupan jangka panjangnya.

Adapun menurut Yamin, model CTL adalah pembelajaran yang dirancang agar siswa melaksanakan kegiatan dan memecahkan masalah dengan mencerminkan sifat tugas seperti di dunia nyata. Langkah model CTL yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu, 1) Guru mengarahkan siswa untuk menkonstruksikan sendiri pengetahuan barunya dan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, 2) Siswa melaksanakan kegiatan inkuiri dengan cara menemukan sendiri konsep yang dimilikinya dan dapat memahami konsep tersebut, 3) Guru mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya melalui siswa diberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran, 4) Guru membentuk kelompok dengan melakukan diskusi antar siswa dalam menyelesaikan soal-soal, 5) Guru memberikan contoh mengerjakan suatu soal yang berkaitan dengan materi, 6) Siswa melakukan refleksi diakhir pertemuan dengan cara menugaskan siswa untuk menjelaskan apa yang telah mereka pelajari berkaitan

dengan materi pembelajaran, 7) Guru melakukan penilaian yang sebenarnya dan memberikan gambaran tentang perkembangan belajar siswa.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL sama baiknya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL.

Penelitian ini mengarah pada penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati dan Nanang mengenai "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Yang Menggunakan Pembelajaran Kontekstual Dengan Problem Based Learning Di MTs Al-Mu'amalah Garut" pada tahun 2014.

## **METODE PELAKSANAAN**

Masalah dalam matematika adalah sesuatu pernyataan matematika yang jawabannya tidak dapat langsung diketahui dan membutuhkan tahapan dalam menyelesaikannya. Pemecahan masalah matematika merupakan proses yang digunakan untuk memecahkan masalah matematika dengan metode pemecahan yang belum diketahui sebelumnya.

Model pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama dalam pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (Constructivism), menemukan (Inquiry), bertanya (Questioning), masyarakat belajar (Learning Community), pemodelan (Modeling), refleksi (Reflection), dan penilaian sebenarnya (Authentic Assessment).

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Dalam penelitian eksperimen, kondisi yang ada dimanipulasi oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan peneliti. Dalam kondisi yang telah dimanipulasi ini, biasanya dibuat dua kelompok yaitu kelompok control dan kelompok pembanding. Kepada kelompok control akan diberikan treatment atau stimulus tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil dari reaksi kedua kelompok itu yang akan diperbandingkan.

Menurut Rahadi, variabel adalah objek penelitian yang diamati dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Model Pembelajaran CTL, sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa kelas XI SMK Gondang Wonopringgo.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Gondang Wonopringgo. Sebagai sampel pada penelitian ini adalah kelas XI AKL 2 yang menjadi kelas eksperimen atau pembanding dan kelas XI TKJ 1 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk esai. Tes diberikan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan pemecahan masalah.

Dari hasil tes yang diberikan kemudian dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan statistik uji menggunakan uji Lielifors, dan uji homogenitas dengan statistik uji menggunakan uji F. Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji normalitas menurut Santoso (Nurjanah 2013:37) adalah sebagai berikut :

- a) Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  artinya memiliki distribusi normal
- b) Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  artinya memiliki distribusi tidak normal.

Sedangkan pedoman pengambilan keputusan mengenai uji homogenitas menurut Joko Widiyanto (2010:51) adalah sebagai berikut :

- c) Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  artinya variansi dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen)
- d) Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  artinya variansi dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen).

Apabila kedua data memenuhi uji prasyarat, selanjutnya kita gunakan teknik analisis data beda rerata menggunakan statistik uji t dengan hipotesis penelitiannya  $H_0$  menyatakan tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran CTL, sedangkan untuk  $H_1$  menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran CTL. Menurut V. Wiratna Sujarweni (2014:99) menjelaskan bahwa dasar pengambilan keputusan dalam uji t sebagai berikut :

- a) Jika nilai Sig.(2-tailed)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- b) Jika nilai Sig.(2-tailed)  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan uji t sebaiknya data harus memenuhi uji prasyarat terlebih dulu melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Menggunakan *SPSS Statistics 25 Commuter License* dengan taraf signifikansi 5%, data menunjukkan hasil seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Model	Shapiro – Wilk		
	Statistic	df	Sig.
PBL	0.904	17	0.080
CTL	0.925	17	0.182

Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji normalitas menurut Santoso (Nurjanah 2013:37) adalah sebagai berikut :

- e) Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  artinya memiliki distribusi normal
- f) Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  artinya memiliki distribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 1, jelas terlihat bahwa nilai signifikan  $\geq 0,05$ , ini berarti data yang kita uji memiliki distribusi normal. Selanjutnya kita lakukan uji homogenitas menggunakan *SPSS Statistics 25 Commuter License* dengan taraf signifikansi 5%, data menunjukkan hasil seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

		Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah	<i>Based on Mean</i>	0.147	1	37	0.703
	<i>Based on Median</i>	0.002	1	37	0.965
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0.002	1	31.881	0.965
	<i>Based on trimmed mean</i>	0.083	1	37	0.775

Adapun pedoman pengambilan keputusan mengenai uji homogenitas menurut Joko Widiyanto (2010:51) adalah sebagai berikut :

- g) Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  artinya variansi dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen)
- h) Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  artinya variansi dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen).

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 2, jelas terlihat bahwa nilai signifikan  $\geq 0,05$ , ini berarti variansi dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen). Karena data yang kita miliki telah memenuhi uji prasyarat, maka selanjutnya dapat kita lakukan uji t menggunakan *SPSS Statistics 25 Commuter License* dengan taraf signifikansi 5%, data menunjukkan hasil seperti pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji t

		Levene's Test for Equality of Variances		t	df	Sig.(2-tailed)
		F	Sig.			
Kemampuan Pemecahan Masalah	<i>Equal variances assumed</i>	0.147	0.703	0.228	37	0.821
	<i>Equal variances not assumed</i>			0.234	36.835	0.816

Menurut V. Wiratna Sujarweni (2014:99) menjelaskan bahwa dasar pengambilan keputusan dalam uji t sebagai berikut :

- c) Jika nilai Sig.(2-tailed)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- d) Jika nilai Sig.(2-tailed)  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Berdasarkan hasil uji t pada tabel 3, jelas terlihat bahwa nilai Sig.(2-tailed)  $\geq 0,05$  maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji t dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran CTL. Atau dapat kita simpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL sama baiknya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL.

Adanya kesamaan tersebut terjadi karena model pembelajaran PBL dan model pembelajaran CTL merupakan model pembelajaran yang membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam memberikan alasan dan berfikir ketika mereka mencari data atau informasi agar mendapatkan solusi untuk suatu permasalahan.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati dan Nanang mengenai *“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Antara Yang Menggunakan Pembelajaran Kontekstual Dengan Problem Based Learning Di MTs Al-Mu’amalah Garut”* pada tahun 2014. Dalam penelitian tersebut, Ratnawati dan Nanang menjelaskan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat metode Pembelajaran Kontekstual dan *Problem Based Learning*.

## SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil dan pembahasan yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan homogen serta keputusan uji pada uji t adalah  $H_0$  diterima dan menghasilkan kesimpulan "Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran CTL". Akhirnya ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL sama baiknya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL.

## REFERENSI

- Edi Prianto. (2016). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII*. Diakses dari <http://repository.upy.ac.id/1020/1/dokumen%201.pdf>.
- Ratnawati;Nanang. (2014). *PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK ANTARA YANG MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN PROBLEM BASED LEARNING DI MTS AL-MU'AMALAH GARUT*. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/226702-perbedaan-kemampuan-pemecahan-masalah-ma-41229f1d.pdf>.
- Sahid Raharjo. (2019). *Cara Melakukan Uji Homogenitas dengan SPSS beserta Contoh Lengkap*. Diakses dari <https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-homogenitas-dengan-spss.html?m=1>
- Sahid Raharjo. (2019). *Cara Uji Independent Sample T-Test dan Interpretasi dengan SPSS*. Diakses dari <https://www.spssindonesia.com/2015/05/cara-uji-independent-sample-t-test-dan.html?m=1>
- S Dianirah. (2017). *BAB III METODE PENELITIAN*. Diakses dari <http://repository.unpas.ac.id/29795/3/BAB%20III.pdf>.