

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XII IPA SMA NEGERI 1 SUTERA**

**SKRIPSI**



Oleh:

**NAHDAH PERMATA INDRA  
NIM. 17029108**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XII IPA SMA NEGERI 1 SUTERA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**NAHDAH PERMATA INDRA  
NIM. 17029108**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera

Nama : Nahdah Permata Indra

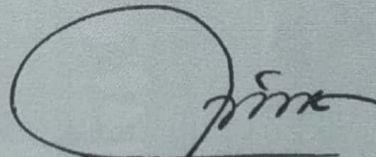
NIM : 17029108

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 22 November 2021  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



**Dr. Edwin Musdi, M.Pd**  
NIP. 19600831 198403 1 001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nahdah Permata Indra  
NIM/TM : 17029108/2017  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

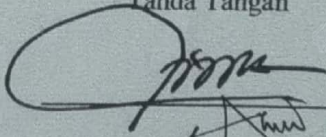
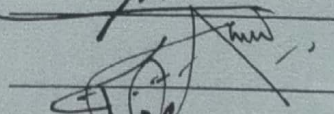
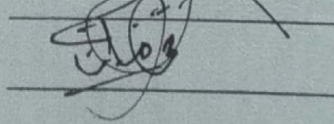
Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XII IPA SMA NEGERI 1 SUTERA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 22 November 2021

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Edwin Musdi, M.Pd.	
Anggota	: Dr. Armiati, M.Pd.	
Anggota	: Dr. Suherman, S.Pd., M.Si.	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nahdah Permata Indra  
NIM : 17029108  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera**” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 20 April 2022

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Nahdah Permata Indra

NIM. 17029108

## ABSTRAK

### **Nahdah Permata Indra : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera**

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik merupakan aspek penting yang perlu dicapai melalui pembelajaran matematika. Kenyataannya, kegiatan pembelajaran di sekolah belum optimal dalam memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran CTL lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *Static Group Design*. Populasi adalah seluruh peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera Tahun Pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 164 orang. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Kelas XII IPA 1 terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Data kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $P\text{-value} = 0,000$  yang berarti tolak  $H_0$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran CTL lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur, skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Ibunda dan ayahanda tercinta yang senantiasa selalu memberikan doa, dukungan dan semangat yang tak terhingga, yang selalu tak pernah lelah berkorban untuk anaknya, yang selalu memberikan motivasi yang tiada henti, dan selalu memberikan keyakinan bahwa aku bisa. Terima kasih ibu dan ayah, i love you infinity.
2. Adik-adikku tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat untuk kakak. Terima kasih adikku.
3. Keluarga besar tercinta yang telah menyemangati dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materil. Terima kasih.

## KATA PENGANTAR

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik.
2. Ibu Dr. Armiati, M.Pd dan Bapak Dr. Suherman, S.Pd., M.Si sebagai Penguji.
3. Bapak Prof. Dr. Yerizon, M.Si dan Bapak Dr. Suherman, S.Pd., M.Si sebagai Validator
4. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si sebagai Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc sebagai Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Staf Kepustakaan dan Staf Administrasi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Drs. Ali, M.Pd sebagai Kepala SMA Negeri 1 Sutera beserta Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah.
9. Ibu Armidawati S.Pd dan Ibu Andrianti, S.Pd sebagai Pendidik Matematika SMA Negeri 1 Sutera.
10. Bapak dan Ibu Guru serta Tata Usaha SMA Negeri 1 Sutera.
11. Peserta Didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera Tahun Pelajaran 2021/2022.
12. Teman-teman yang telah ikut memberikan semangat, motivasi serta bantuan baik secara moril dan materil dalam penyusunan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini yang tak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, aamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk penulis dan pembaca. Aamiin.

Padang, 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	10
BAB II KERANGKA TEORI .....	11
A. Kajian Teori .....	11
1. Pembelajaran Matematika .....	11
2. Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	14
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	26
B. Penelitian yang Relevan .....	31
C. Kerangka Konseptual .....	36
D. Hipotesis .....	38
BAB III METODE PENELITIAN .....	39
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	39
B. Populasi dan Sampel .....	40
1. Populasi .....	40
2. Sampel .....	40
C. Variabel dan Data .....	47
1. Variabel .....	47

2. Data.....	47
D. Prosedur Penelitian.....	48
1. Tahap Persiapan .....	48
2. Tahap Pelaksanaan .....	50
3. Tahap Penyelesaian .....	52
E. Instrumen Penelitian.....	52
F. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	64
A. Analisis Pelaksanaan Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> pada Kelas Eksperimen .....	64
B. Analisis Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional pada Kelas Kontrol .....	68
C. Deskripsi dan Analisis Data.....	68
1. Deskripsi Data.....	69
2. Analisis Data .....	78
D. Pembahasan .....	79
E. Kendala Penelitian .....	83
BAB V PENUTUP .....	85
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN .....	89

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian Static Group Design.....	39
2. Jumlah Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera Tahun Pelajaran 2021/2022.....	40
3. Hasil Uji Normalitas Populasi .....	42
4. Hasil Pengamatan k Sampel Acak .....	44
5. Analisis Variansi Satu Arah .....	45
6. Rancangan Kegiatan Pembelajaran.....	50
7. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	53
8. Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	56
9. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	57
10. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	58
11. Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	59
12. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel .....	60
13. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.....	69
14. Perbandingan Persentase Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Per-Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	70
15. Persentase Skor Kemampuan Peserta Didik Kelas Sampel dalam Menunjukkan Pemahaman Masalah .....	72
16. Persentase Skor Kemampuan Peserta Didik Kelas Sampel dalam Merencanakan Strategi Penyelesaian Masalah.....	74
17. Persentase Skor Kemampuan Peserta Didik Kelas Sampel dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik .....	4
2. Bagan Kerangka Konseptual .....	38
3. Peserta Didik dibagi ke dalam Beberapa Kelompok dan diberi LKPD .....	65
4. Peserta Didik Berdiskusi Kelompok Guna Menyelesaikan Permasalahan di LKPD .....	65
5. Pendidik Menghampiri Kelompok.....	66
6. Kelompok Penyaji Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompoknya .....	66
7. Kelompok Lain Memperhatikan Kelompok yang Tampil .....	67
8. Pendidik Merefleksi Kembali Tentang Apa yang Telah Dilakukan .....	67
9. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4 pada Indikator 1 .....	73
10. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Indikator 1 .....	73
11. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Indikator 1 .....	73
12. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4 pada Indikator 2 .....	74
13. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Indikator 2 .....	75
14. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Indikator 2 .....	75
15. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4 pada Indikator 3 .....	77
16. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Indikator 3 .....	77
17. Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Indikator 3 .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kunci Jawaban Soal Pengamatan untuk Melihat Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik .....	89
2. Distribusi Nilai Ujian Semester Akhir Genap Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sutera Tahun Pelajaran 2020/2021 .....	90
3. Hasil Uji Normalitas Populasi .....	91
4. Hasil Uji Homogenitas Variansi Populasi.....	94
5. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	95
6. Jadwal Penelitian .....	96
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	98
8. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	120
9. Hasil Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	123
10. Lembar Kerja Peserta Didik .....	129
11. Lembar Validasi LKPD.....	152
12. Hasil Lembar Validasi LKPD.....	154
13. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	158
14. Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	162
15. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	164
16. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	175
17. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	176
18. Hasil Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	183
19. Distribusi Nilai Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	197
20. Distribusi Nilai Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang Telah Diurutkan .....	198
21. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	199

22. Perhitungan Indeks Pembeda Hasil Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	200
23. Perhitungan Indeks Kesukaran Hasil Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	204
24. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	207
25. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	209
26. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol.....	210
27. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	211
28. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	212
29. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	213
30. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Masing-Masing Indikator .....	214
31. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Masing-Masing Indikator.....	216
32. Surat Izin Penelitian dari Fakultas MIPA.....	218
33. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat .....	219
34. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Sutera	220

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Di zaman yang semakin modern ini, pendidikan merupakan modal yang harus dimiliki dalam menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemajuan suatu bangsa adalah faktor pendidikan. Jika pendidikan dalam suatu bangsa itu baik, maka akan dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas baik dalam segi spiritual, intelegensi dan keterampilan (Kartini, 2013: 1).

Dalam penyelenggaraan pendidikan, tidak terlepas dari tujuan pendidikan yang hendak dicapai, karena tujuan pendidikan merupakan tolak ukur keberhasilan penyelenggaraan pendidikan. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti dengan perbaikan kurikulum dan perbaikan cara belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik di sekolah. Kegiatan belajar mengajar di sekolah merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan terencana. Dengan adanya perencanaan yang baik diharapkan akan mendukung keberhasilan pengajaran.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika perlu diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, kreatif, dan sistematis, serta mampu bekerja sama (Depdiknas dalam Rachmantika, 2019: 2). Matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan daya pikir seseorang. Pentingnya peran matematika menyebabkan adanya usaha dalam

mewujudkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi peserta didik agar tujuan dari pembelajaran matematika dapat tercapai. Menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 tujuan pembelajaran matematika dijelaskan bahwa agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang ingin dicapai. Pada proses pembelajaran dalam menyelesaikan masalah peserta didik dimungkinkan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan dalam memecahkan masalah yang ditemui. Oleh karena itu, dengan membiasakan peserta didik melatih kemampuan pemecahan masalah matematisnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir dengan cermat, logis, kritis, dan kreatif peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Sutera pada masa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tanggal 10 Agustus 2020 sampai dengan 2 November 2020, diketahui bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, ini dapat diketahui ketika peserta didik diberikan soal-soal yang bersifat tidak rutin atau soal yang menantang dan sedikit berbeda dari contoh soal yang diberikan, terlihat peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakannya dan tidak bersemangat. Dalam proses pembelajaran matematika, pendidik menjelaskan materi pembelajaran beserta contoh soal di depan kelas, kemudian peserta

didik mencatat apa yang sudah dijelaskan pendidik. Selanjutnya diberikan soal latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik. Soal-soal yang diberikan kebanyakan soal-soal yang bersifat rutin dan peserta didik pun bersemangat ketika diminta untuk mengerjakan soal tersebut.

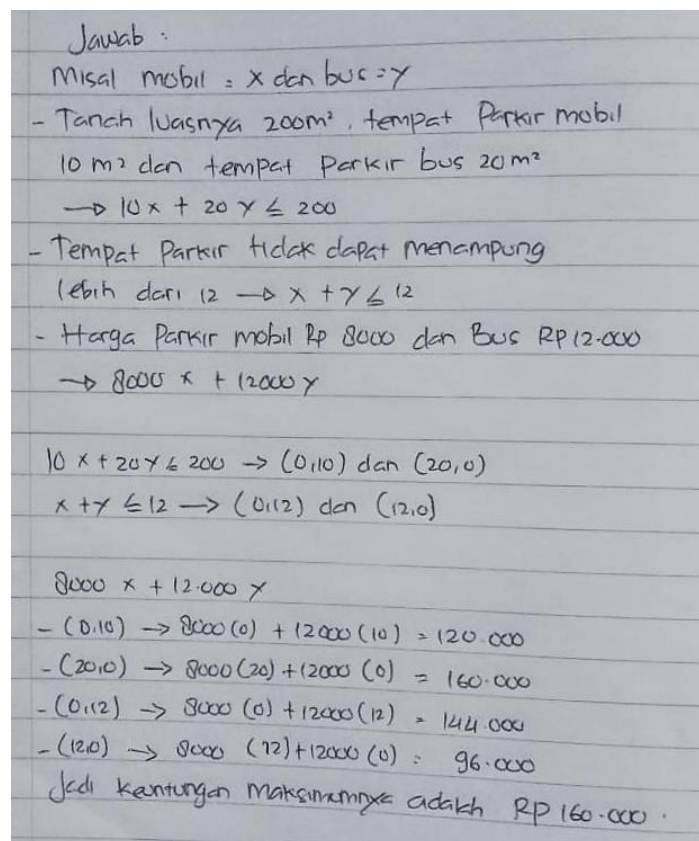
Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut pemahaman peserta didik terhadap materi pada umumnya sudah baik, namun apabila peserta didik diberikan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, peserta didik mengalami kendala dalam menyelesaikannya. Hal tersebut menandakan peserta didik cenderung lebih menyukai soal-soal yang sifatnya rutin dan tidak menantang. Mereka menganggap soal yang menantang sebagai soal yang sulit dan membutuhkan waktu yang lama jika diselesaikan. Selain itu, kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran yang membuat belum optimal dan mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Jika tidak diatasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang rendah ini, maka semakin tidak bisanya peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang bersifat non rutin.

Untuk melihat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, peserta didik kelas XI IPA 1 tahun pelajaran 2020/2021 diberikan soal yang menuntut peserta didik untuk dapat memahami masalah yang diberikan dan memilih strategi dalam menyelesaikan masalah tersebut. Diketahui bahwa dari 17 orang peserta didik hanya 5 orang yang mencoba menjawab soal yang diberikan, dan dari 5 orang tersebut hanya 1 orang yang mendapatkan hasil akhir namun kurang tepat dan belum menunjukkan kemampuan pemecahan

masalah yang baik. Berikut contoh soal dan jawaban peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi program linear.

“Pak Edi mempunyai sebidang tanah yang luasnya  $200m^2$ . Rencananya tanah tersebut akan dibuat lahan parkir mobil dan bus. Luas tempat parkir rata-rata yang dibutuhkan sebuah mobil  $10m^2$  dan sebuah bus  $20m^2$ , tempat parkir tersebut tidak dapat menampung lebih dari 12 mobil. Pak Edi akan menentukan harga parkir setiap jamnya sebesar Rp8.000 untuk mobil dan Rp12.000 untuk bus. Jika dalam satu jam tempat parkir tersebut penuh dan tidak ada kendaraan yang keluar masuk, berapa banyak tempat parkir mobil dan bus yang harus dibuat agar Pak Edi mempunyai keuntungan maksimum? dan berapakah keuntungan maksimumnya?”

Berikut ini contoh jawaban peserta didik dari soal yang diberikan.



Jawab :

Misal mobil =  $x$  dan bus =  $y$

- Tanah luasnya  $200m^2$ , tempat Parkir mobil  $10m^2$  dan tempat parkir bus  $20m^2$   
 $\rightarrow 10x + 20y \leq 200$
- Tempat parkir tidak dapat menampung lebih dari 12  $\rightarrow x + y \leq 12$
- Harga parkir mobil Rp 8000 dan Bus Rp 12.000  
 $\rightarrow 8000x + 12000y$

$10x + 20y \leq 200 \rightarrow (0,10)$  dan  $(20,0)$   
 $x + y \leq 12 \rightarrow (0,12)$  dan  $(12,0)$

$8000x + 12000y$

- $(0,10) \rightarrow 8000(0) + 12000(10) = 120.000$
- $(20,0) \rightarrow 8000(20) + 12000(0) = 160.000$
- $(0,12) \rightarrow 8000(0) + 12000(12) = 144.000$
- $(12,0) \rightarrow 8000(12) + 12000(0) = 96.000$

Jadi keuntungan maksimumnya adalah Rp 160.000.

**Gambar 1. Jawaban Peserta Didik**

Dari jawaban peserta didik di atas, dapat dilihat bahwa peserta didik belum mampu memahami masalah. Peserta didik tidak bisa mengidentifikasi informasi yang ada pada soal dengan baik. Mereka belum mampu menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, sehingga

mereka tidak dapat menemukan penyelesaian yang tepat. Ketidakmampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Pada soal tersebut peserta didik diminta untuk menentukan banyak tempat parkir mobil dan bus yang harus dibuat agar Pak Edi mempunyai keuntungan maksimum dan berapakah keuntungan maksimum yang didapatkan Pak Edi. Seharusnya peserta didik memperhatikan terlebih dahulu apa saja yang diketahui oleh soal, lalu menentukan mana yang dimisalkan dengan  $x$  dan  $y$  pada soal tersebut, selanjutnya menentukan model matematika dari permasalahan dengan teliti, kemudian mencari daerah penyelesaian dari model matematika yang didapat, menentukan titik pojoknya, setelah itu mensubstitusikan titik pojok ke fungsi tujuan, sehingga didapatlah nilai maksimumnya. Gambar jawaban yang benar dalam menyelesaikan masalah tersebut dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 89.

Berdasarkan uraian jawaban yang benar pada lampiran 1 halaman 89 dapat dikatakan bahwa peserta didik belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik. Pemecahan masalah bukanlah sekedar tujuan dari belajar matematika, namun juga merupakan alat utama untuk melakukannya, serta merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah keseharian peserta didik atau situasi-situasi dalam pembuatan keputusan secara baik dalam kehidupannya (Wahyudin, dalam Asnawati, 2018: 1). Pandangan bahwa pemecahan masalah menjadi tujuan penting dalam matematika yaitu mengandung arti bahwa matematika akan

membantu seseorang untuk menyelesaikan masalah baik dalam pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Mengingat kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu hasil yang diharapkan dari pembelajaran matematika, ini berarti pembelajaran matematika belum berhasil dengan baik dan optimal. Beberapa faktor yang menjadi penyebabnya yaitu pembelajaran yang dilakukan masih belum kontekstual dan tidak terjadi secara alamiah, sehingga peserta didik tidak melihat hubungan matematika dengan kehidupan mereka dan tidak merasa perlu untuk mahir dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Proses pembelajaran yang dilaksanakan yaitu secara konvensional dimulai dengan pendidik menjelaskan dan meminta peserta didik untuk mencatat, kemudian pendidik memberikan contoh soal dan menjelaskan jawabannya kepada peserta didik, selanjutnya pendidik memberikan latihan yang sama dengan contoh yang dijelaskan.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan dengan membiasakan peserta didik menghadapi permasalahan yang bersifat non-rutin. Permasalahan non-rutin tidak langsung tergambar penyelesaiannya tetapi membutuhkan strategi khusus untuk menemukan solusinya. Banyak peserta didik yang masih belum terbiasa dengan soal-soal non-rutin. Peserta didik bisa menentukan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, namun terkadang peserta didik sulit memahami informasi yang tersirat dari soal. Akibatnya mereka tidak mampu menentukan atau mengembangkan strategi penyelesaian yang tepat untuk menemukan solusi dari masalah tersebut dan

menyebabkan peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan oleh pendidik.

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik perlu untuk ditingkatkan karena pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Dalam pemecahan masalah peserta didik akan mendapatkan pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan permasalahan. Namun pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sulit untuk dilaksanakan.

Untuk mengatasi keadaan yang di atas, maka diperlukan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mencari dan membangun sendiri pengetahuannya agar mereka lebih mandiri dan gigih dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Selain itu, diperlukan pembelajaran yang tidak berpusat pada pendidik, dan memperlihatkan kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, salah satunya yaitu dengan menerapkan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Pembelajaran dengan model CTL akan membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya (*constructivism*), mendorong peserta didik untuk bertanya (*questioning*), memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri (*inquiry*), menciptakan masyarakat belajar melalui diskusi kelompok (*learning community*), menghadirkan model dalam pembelajaran (*modeling*), melakukan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*), dan membiasakan peserta didik untuk melakukan refleksi

terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (*reflection*) (Ditjen Dikdasmen, 2003: 10). Model pembelajaran CTL tidak hanya membantu peserta didik untuk dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, tetapi juga membantu peserta didik untuk mengkonstruksi dan menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan melalui kelompok-kelompok diskusi.

Keterkaitan antara pembelajaran CTL dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah ketika proses pembelajaran matematika peserta didik dihadapkan dengan situasi ataupun permasalahan yang berhubungan dengan kehidupannya. Kegiatan mengkonstruksi sendiri pengetahuan, bertanya, menemukan, menerapkan strategi dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata akan melatih peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah. Mereka akan terbiasa untuk memfokuskan pikiran mereka pada apa pokok permasalahan yang sedang dihadapi, apa yang diperlukan untuk pemecahannya dan bagaimana cara memecahkannya. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik akan terasah dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik tidak bisa mengidentifikasi informasi yang ada pada soal dengan baik.
3. Peserta didik belum mampu menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan suatu masalah.
4. Proses pembelajaran matematika masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*) dan belum kontekstual.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, masalah penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera. Hal ini diatasi dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional di kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah

matematis peserta didik yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional di kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bekal pengetahuan, wawasan, dan pengalaman sebagai calon pendidik.
2. Bagi peserta didik, agar mendapatkan kesempatan belajar yang lebih bermakna untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.
3. Bagi pendidik, sebagai bahan masukan dan sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dan referensi dalam penelitiannya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dimana, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sutera Tahun Pelajaran 2021/2022 yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat dikemukakan yaitu:

1. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Bagi peneliti yang lain, penelitian ini masih terbatas pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu, diharapkan kepada rekan peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* untuk dapat melanjutkan pada materi dan kemampuan matematis yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, C., Amin, S. M., & Sulaiman, R. (2018). The Effect of Think-Pair-Share Learning with Contextual Approach on Junior High School Students' Mathematics Problem Solving Ability. In *Mathematics, Informatics, Science, and Education International Conference (MISEIC 2018)*. Atlantis Press.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnawati, S., Sanusi, N. M. R., & Noto, M. S. (2018). Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Melalui Pembelajaran Grup Investigasi Berbantuan Geogebra Matakuliah Geometri Analitik. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 157-166.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Depdiknas.
- Ditjen Dikdasmen Depdiknas RI. 2003. *Pendekatan Kontekstual/Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hanafiah, Nanang. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Utama.
- Hendriana, Heris, & Soemarmo, Utari. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Galia Indonesia.
- Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA UNM.
- Husna, A. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Indiyani, N. E., & Listiara, A. (2006). Efektivitas metode pembelajaran gotong royong (cooperative learning) untuk menurunkan kecemasan siswa dalam menghadapi pelajaran matematika (suatu studi eksperimental pada siswa di SMP 26 Semarang). *Jurnal Psikologi*, 3(1), 10-28.
- Johnson, E. B. 2009. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.