

## **SKRIPSI**

**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah Di SMK Negeri 1 Padang**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Sipil Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan*



**Oleh**  
**Ridwannur Anuari**  
**2014/14061021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Pengaruh Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah Di SMK Negeri 1 Padang

Nama	:	Ridwannur Anuari
Nim	:	2014/14061021
Program Studi	:	Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan	:	Teknik Sipil
Fakultas	:	Teknik

Padang, Januari 2020

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Prima Zola, ST., MT  
NIP. 19790612 200312 2 001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

Faisal Ashar, Ph. D  
NIP. 19750103 200312 1 001

## PENGESAHAN SKRIPSI

**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah Di SMK Negeri 1 Padang**

Nama : Ridwannur Anuari  
Nim : 2014/14061021  
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji skripsi dan dinyatakan lulus sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

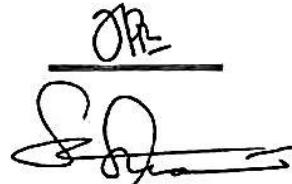
Padang, Januari 2020

Dewan Pengaji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Prima Zola, ST., MT



2. Anggota : Dr. Rijal Abdullah, ST., MT



3. Anggota : Laras Oktavia Andreas, S.Pd., M. Pd.T





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN  
PERGURUAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171  
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644



### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridwanur Anuar.  
NIM/TM : 14061021 / 2019.....  
Program Studi : P.T.B.....  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model Pembelajaran problem solving pada mata Pelajaran Dasar dasar Konstruksi bangunan dan teknik Pengukuran tanah di SMKN 1 Padang.....

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. 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.

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Faisal Ashar, Ph.D )  
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,

METERAI  
TEMPAT  
2BFFFADC156231561  
3000  
DILAKUKAN  
Ridwanur Anuri.....  
2014 / 14061021

## **BIODATA**



### **A. Data Pribadi**

Nama : Ridwannur Anuari  
Tempat & Tanggal Lahir : Padang, 24 Agustus 1996  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Anak Ke : 8 (Delapan)  
Jumlah Bersaudara : 9 (Sembilan)  
Nama Ayah : Anuar Tanjung  
Nama Ibu : Ratnawati  
Alamat Tetap : Jln. Kapuk RT 003 RW 004, Kel,  
Kalumbuk. Kecamatan Kuranji. Padang  
e-mail : ridwannuranuari06710@gmail.com

### **B. Riwayat Pendidikan**

Sekolah Dasar : SD Negeri 36 Gunung Sarik  
Sekolah Menengah Pertama : SMP Negeri 30 Padang  
Sekolah Menengah Atas : SMK Negeri 1 Padang  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### **C. Skripsi**

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran  
*Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar  
Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar  
Konstruksi Bangunan dan Teknik  
Pengukuran Tanah Di SMK Negeri 1  
Padang  
Tanggal Sidang : 7 Februari 2020

## ABSTRAK

**Ridwannur Anuari** :**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah di SMK Negeri 1 Padang**

**Dosen Pembimbing** :**Prima Zola, ST., MT**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh model pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah masih banyak yang belum memenuhi KKM. Untuk itu dalam mengatasi permasalahan tersebut maka perlu diterapkan model pembelajaran yang memberikan perluasan kreativitas dan berfikir kritis kepada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap pengaruh model pembelajaran *Problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah pada kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti di SMK Negeri 1 Padang.

Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Semu (*Quasi Experiment*) dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X di SMKN 1 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari kelas X BKP A dan X BKP B. Dari kedua kelas ini dipilih salah satu sebagai kelas eksperimen, dan kelas kontrol. Pengujian instrumen dilakukan di sekolah yang sama menggunakan teknik validasi ahli dengan cara mengkonsultasikan dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan de SMK N 1 Padang. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) berupa soal objektif sebanyak 25 soal. Data yang dianalisis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (*t-test*).

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* memiliki nilai rata-rata (81,67) yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata (68,51). Sedangkan dari perhitungan *t-test* diperoleh  $t_{hitung}$  besar dari  $t_{tabel}$ . Dengan demikian hipotesis yang dikemukakan dapat diterima pada taraf kepercayaan 95%. Sehingga hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X BKP di SMK Negeri 1 Padang.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Problem Solving*, Hasil Belajar, Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah

## ABSTRACT

**Ridwannur Anuari** :**The Effect of Application of Problem Solving Learning Model on Student Learning Results in Subjects Basics of Building Construction and Soil Measurement Techniques in SMK Negeri 1 Padang**

**Supervisor** :**Prima Zola, ST., MT**

This research is motivated by the learning model used by the teacher which is not in accordance with the characteristics of the subjects. This can be seen from the student learning in the Basic Subjects of Building Construktion and Land Measurement Techniques, many of which do not meet KKM. For that in overcoming these problems, it is necessary to apply a learning model that provide expansion of creativity and critical thinking to students. The purpose of this study was to reveal the influence of the Problem Solving learning outcomes in the Basic Subject of Building Construktion and Land Measurement Techniques in Class X Construktion Business and Property in SMK Negeri 1 Padang.

This type of research is Quasy Experiment with Pretest-Posttest Control Group Design. The population of this study is student of class X SMKN 1 Padang which is leveled in the academic year 2019/2020 consisting of classes X BKP A and X BKP B. One of the two classes was chosen as the experimental class and the control class. Instrument testing was carried out at the same school with a distinctly different class XI BKP. the data collecting in this study used a pretest and posttest learning achievement test in the form of 25 questions of objective questions. The data were analyzed using the two difference test (t-test).

Based on the results of the study it was found that the experimental class using the Problem Solving learning model has an average value of (81,6774) which is higher than the control class using the conventional learning model with an average value (68,5161). thus the hypothesis proposed can be accepted at a confidence level of 95%. t-test obtained  $t_{\text{count}}$  large from  $t_{\text{table}}$ . So the results of this study indicate that there is an influence on the learning model Problem Solving on student learning outcomes in the Basic Subjects of Building Construction and Land Measurement Techniques for class X BKP in SMK Negeri 1 Padang.

**Keywords:** **Problem Solving Learning Model, Learning Outcomes, Basic Building Construction and Land Measurement Techniques.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah Di SMK Negeri 1 Padang”**.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prima Zola, ST., MT selaku dosen pembimbing
2. Bapak Faisal ashar, Ph.D selaku dosen penguji sekaligus sebagai ketua jurusan Teknil Sipil FT UNP
3. Bapak Drs. Revian Body, MSA selaku dosen penguji sekaligus sebagai ketua prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan
4. Bapak Dr. Nurhasan syah, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik
5. Seluruh dosen dan staf jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya dengan ikhlas selama masa perkuliahan.
6. Kepala sekolah dan segenap staf SMK Negeri 1 Padang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ketua jurusan beserta Bapak/Ibu guru jurusan Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Padang.
8. Seluruh siswa/i jurusan Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Padang tahun ajaran 2019/2020.

9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa jurusan Teknik Sipil FT-UNP, khususnya BP 2014.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis butuh kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi dimasa yang akan datang. Atas bimbingan, arahan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis, penulis mendoakan rahmat dan karunia Allah SWT selalu bersama kita semua. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta komponen yang terkait dalam kependidikan untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Padang, Januari 2020

Penulis

## **DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

**BIODATA**

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**ABSTRAK** ..... i

**KATA PENGANTAR** ..... iii

**DAFTAR ISI** ..... v

**DAFTAR TABEL** ..... viii

**DAFTAR GAMBAR** ..... ix

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... x

**BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5

**BAB II KAJIAN TEORI**

A. Kajian Teori.....	6
1. Belajar .....	6
2. Hasil Belajar.....	7
3. Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah.....	9
4. Model Pembelajaran.....	10
5. Model Pembelajaran kooperatif.....	11

6. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	15
B.Penelitian Relevan .....	20
C. Kerangka Konseptual .....	21
D.Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	24
1. Jenis Penelitian.....	24
2. Rancangan Penelitian.....	24
B.Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel.....	25
1. Populasi .....	25
2. Sampel .....	25
D. Variabel dan Data.....	26
1. Variabel .....	26
2. Data .....	26
E. Prosedur Penelitian .....	27
F. Teknik Pengumpulan Data.....	29
G. Instrumen Penelitian.....	29
H. Uji Coba Instrumen .....	30
I. Teknik Analisis Data.....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data Penelitian .....	33
B. Persyaratan Analisis .....	36
1. Uji Normalitas .....	36
2. Uji Homogenitas .....	37
3. Uji Hipotesis.....	37
C. Hasil .....	38
D. Pembahasan.....	38

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan..... 41

B. Saran..... 41

**DAFTAR PUSTAKA .....** 42

## DAFTAR TABEL

<b>Table</b>	<b>Halaman</b>
1. Nilai Ujian Semester Kelas X BKP A Mata Pelajaran DKBTPPT Tahun ajaran 2016/2017 sampai 2018/2019 .....	3
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	14
3. Sintak Pembelajaran Model <i>Problem Solving</i> Setiap Pertemuan .....	16
4. Rancangan Penelitian.....	24
5. Skenario Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Pada Setiap Pertemuan.....	27
6. Kisi-kisi soal .....	30
7. Deskripsi Data Penilaian.....	33
8. Hasil Uji Normalitas .....	36
9. Hasil Uji Homogenitas.....	37
10. Hasil Uji Hipotesis .....	37
11. Hasil Penelitian .....	38

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
1. Taksonomi Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....		19
2. Kerangka Konseptual.....		22
3. Histogram <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....		34
4. Histogram <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....		34
5. Histogram <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....		35
6. Histogram <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....		36

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Silabus.....	44
2. RPP .....	48
3. Bahan Ajar .....	62
4. Soal Uji Coba dan Kunci Jawaban.....	77
5. Foto Dokumentasi .....	82
6. NilaiData Awal .....	85
7. <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	88
8. <i>Posttest</i> Kelas Eksperimentand Kelas Kontrol .....	89
9. <i>Gain Score</i> Kelas Eksperimentand Kelas Kontrol .....	90
10. Uji Normalitas.....	91
11. Uji Homogenitas .....	93
12. Uji Hipotesis .....	94
13. Perhitungan Distribusi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	96
14. Perhitungan Distribusi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	98
15. Perhitungan Distribusi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	100
16. Perhitungan Distribusi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	102
17. Tabel L .....	104
18. Tabel F .....	105
19. Tabel t .....	106
20. Lampiran Surat.....	107

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Sesuatu yang seharusnya didapatkan oleh seluruh manusia untuk menghadapi persaingan yang semakin pesat seiring dengan berkembangnya zaman yaitu pendidikan. Proses pendidikan bukan hanya sekedar mengirimkan ilmu dari guru ke siswa, tetapi sebagai suatu proses yang mencakup keseluruhan, baik itu ilmu pengetahuan dasar, ilmu pengetahuan alam, maupun ilmu sosial seperti tata krama, sopan santun, dan lain sebagainya.

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan sikap dan perilaku individu atau kelompok dalam mendewasakan diri melalui upaya pengajaran dan pelatihan baik secara berkala maupun secara terus-menerus. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, maka untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan peningkatan, penyempurnaan, dan perubahan sistem pendidikan nasional yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan. Berdasarkan UU Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa, tujuan pendidikan yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk menghasilkan generasi muda yang memiliki kecerdasan emosional yang tinggi, dengan keterampilan yang berkualitas tentu harus adanya pendidikan membuat seseorang mampu menghadapi tantangan dimasa yang akan datang. Selain itu pendidikan merupakan proses yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan individu dan perkembangan bangsa. Semakin baik kualitas pendidikan suatu bangsa maka akan semakin baik pula kualitas bangsa tersebut.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu lembaga pendidikan formal dengan tujuan untuk menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah yang memiliki pengetahuan keterampilan dan sikap sesuai dengan spesialis kejuruanya. Dalam proses pendidikan kejuruan perlu ditanamkan pada siswa pentingnya penguasaan pengetahuan, keterampilan bekerja, sikap mandiri, efektif dan efisien.

Mengenai proses pelaksanaan pembelajaran di SMK seringkali masih menimbulkan persoalan seperti daya serap masing-masing siswa tidak sama sehingga membuat guru menjadi lebih rinci dalam menyampaikan materi pelajaran, tingkah laku siswa yang beragam yang mengakibatkan kodisi ruangan yang tidak kondusif sehingga guru harus lebih mengetahui karakter masing masing siswa, kurikulum yang cukup berat karna jam pelajaran yang begitu panjang sehingga membuat siswa jenuh dan bosan, dan juga salah satunya adalah karena kurangnya penerapan model pembelajaran padahal bia menjadi alternatif bagi guru dalam mengontrol ruangan. Hal ini terlihat pada proses belajar mengajar, model yang digunakan Kurang membuat siswa aktif. Karena pada proses pembelajaran situasi kelas masih dikuasai oleh guru. Pada saat proses pembelajaran berlangsung guru lebih banyak menerangkan materi di depan kelas dari pada memberi waktu kepada siswa untuk berdiskusi, yang membuat siswa kurang aktif dalam belajar dan siswa menjadi malas dalam melakukan pembelajaran.

Kurangnya minat siswa dalam belajar menjadi kendala dalam melaksanakan proses pembelajaran di SMK. Sehingga semakin kecil harapan untuk mencapai kualitas bangsa yang baik. Pada saat pembelajaran kurang diterapkan model-model pembelajaran yang bervariasi, padahal model pembelajaran bisa dijadikan sebagai alat bantu untuk mempermudah siswa dalam memahami pelajaran yang bersifat teori. Kurangnya penggunaan model pembelajaran saat proses pembelajaran akan berdampak pada lambatnya siswa dalam penguasaan materi yang diberikan.

SMK Negeri 1 Padang adalah salah satu sekolah yang sudah banyak mencetak tenaga kerja tingkat menengah, SMK Negeri 1 Padang

mempunyai beberapa bidang keahlian salah satunya adalah bidang keahlian Teknik Bangunan yang mana program keahlian tersebut adalah program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti (TKP) dengan 2 kompetensi keahlian yaitu Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) dan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang mana pada kompetensi keahlian BKP sendiri mempunya 3 mata pelajaran dasar program keahlian yang salah satunya adalah mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah (DKBTPT) yang diajarkan pada kelas X semester 1 dan 2. Pada mata pelajaran DKBPTP sendiri terdapat 23 Kompetensi Dasar (KD) salah satunya adalah KD yang akan di pakai dalam penelitian ini adalah KD 4.2 yaitu tentang Menyajikan jenis-jenis konstruksi/ bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi).

Dari hasil wawancara yang dilakukan pada hari Senin tanggal 21 Oktober 2019 dengan guru mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan masih bersifat kaku yang mana hanya terpaku kepada guru seperti menerangkan di depan kelas, mencatat di papan tulis, memberi kuis, atau mendikte secara lisan. Sehingga membuat siswa kurang aktif yang mengakibatkan nilai siswa masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 80. Nilai semester siswa X BKP A dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Nilai Ujian Semester Kelas X BKP A Mata Pelajaran DKBPTPT Tahun ajaran 2016/2017 sampai 2018/2019**

Nilai KKM	Hasil Belajar Siswa TA 2016/2017 Sampai 2018/2019					
	2016/2017	%	2017/2018	%	2018/2019	%
>80	19 Orang	54	18 Orang	60	19 Orang	54
<80	16 Orang	46	12 Orang	40	13 Orang	46
Jumlah	35 Orang	100	30 Orang	100	32 Orang	100

(Sumber: Buku Penilaian Guru Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah)

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai siswa pada mata pelajaran DKBPTPT masih belum 100% mencapai KKM. Maka untuk menunjang nilai

siswa agar lebih baik lagi diperlukan perbaikan baik secara materi pelajaran maupun secara model pembelajaran, yang mana dengan cara membuat siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran agar lebih matang dalam menyerap ilmu yang didapat selama proses pembelajaran.

Permasalahan tersebut dapat ditingkatkan dengan cara menerapkan model pembelajaran *Problem Solving*. Alasan peneliti menggunakan model ini adalah karena penerapannya yang tidak terlalu rumit dan cocok diterapkan untuk siswa SMK dan juga karena mendapatkan referensi dari penelitian salah seorang mahasiswa Teknik elektro UNP yang berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang sama. Menurut Gulo (2002: 111) “problem solving adalah metode yang mengajarkan penyelesaian masalah dengan memberikan penekanan pada terselesaiannya suatu masalah secara menalar”. Menurut Syaiful Bahri Djamara (2006: 103) “Model pembelajaran *problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berfikir, sebab dalam *problem solving* dapat digunakan metode lain yang dimulai dari mencari data sampai kepada menarik kesimpulan”. Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa, dikarenakan terdapat unsur yang dapat menjadikan siswa untuk lebih aktif dalam memahami materi sehingga siswa tidak hanya mengacu kepada guru tetapi guru disini hanya berfungsi sebagai motivator dan fasilitator saat proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukakn penelitian dengan judul “Pengaruh penerapan model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah di SMK Negeri 1 Padang”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Kurangnya pemahaman siswa setelah pembelajaran selesai.
2. Model pembelajaran yang diterapkan guru masih kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Siswa kurang aktif selama proses pembelajaran di kelas karena model yang digunakan masih bersifat kaku
4. Hasil belajar siswa kelas X BKP di SMK Negeri 1 Padang masih banyak di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 80.

#### **C. Batasan Masalah**

Luasnya ruang lingkup kajian yang telah diuraikan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada hasil belajar siswa mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kompetensi dasar tentang Menyajikan jenis-jenis konstruksi bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X BKP di SMKN 1 Padang.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X BKP di SMKN 1 Padang.

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

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang ingin dicapai, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, supaya terlatih dalam melakukan kegiatan penelitian terutama pada penelitian tindakan kelas dan dapat menambah wawasan serta pengalaman peneliti sendiri.

2. Bagi pimpinan sekolah, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu pendidikan pada masa yang akan datang.
3. Bagi guru khususnya guru program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti di SMKN 1 Padang sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Belajar**

Menurut Slameto (1995: 2), “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar meliputi:

- a. Perubahan terjadi secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Menurut Rusman (2012: 1), “belajar merupakan proses interaksi terhadap situasi disekitar individu yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui pengalaman”. Menurut Trianto (2009:15), “belajar dapat diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir”. Sedangkan menurut Aunurrahman (2009:18), “belajar merupakan suatu proses mengasimilasikan dan menghubungkan bahan yang dipelajari dengan pengalaman-pengalaman yang dimiliki seseorang sehingga pengetahuannya tentang objek tertentu menjadi lebih kokoh”.

Sejalan dengan itu menurut Gagne dalam Ratna (2011: 2), belajar itu adalah suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar merupakan usaha seseorang untuk mendapatkan berbagai ilmu pengetahuan, keterampilan, dan perubahan tingkah laku. Belajar berhubungan dengan pencapaian hasil belajar yang berupa angka-angka dan keterangan keberhasilan siswa yang

dicantumkan setelah melakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah diberikan.

Evaluasi pembelajaran dapat dilakukan untuk mengetahui pencapaian belajar dan untuk meninjau apakah proses belajar yang dilakukan telah mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dalam proses pembelajaran seorang guru mempunyai tugas untuk membimbing, mendorong, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Selain itu guru juga mempunyai tanggung jawab untuk menganalisis perkembangan siswa yang terjadi dalam kelas. Ketika belajar siswa akan menghasilkan perubahan dari segi pengetahuan, sikap dan keterampilannya. Perubahan pengetahuan yang dialami siswa dapat diukur dengan melakukan evaluasi pencapaian pemahaman pembelajaran. Perubahan keterampilan yang dimiliki siswa dapat diamati, dengan deskripsi bahwa siswa tersebut terampil atau tidak terampil dalam suatu kegiatan atau penilaian. Prinsip belajar mengajar merupakan dasar dalam merancang kegiatan belajar mengajar seperti merumuskan tujuan, memilih bahan, memilih model, penerapan evaluasi dan lainnya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses untuk mencapai tujuan yang ditandai dengan terjadinya perubahan pada siswa, baik itu perubahan kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai hasil dari pengalaman dan bimbingan yang didapatkan dari proses belajar. Belajar juga dapat diartikan sebagai langkah yang harus dilalui setiap manusia demi mencapai perubahan tingkah laku.

## 2. Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2009:22), “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar”. Sehubungan dengan itu menurut Sudjana (2011: 47), mengembangkan kemampuan hasil belajar menjadi lima yaitu:

- a. Belajar kemahiran intelektual (Kognitif), dalam tipe ini termasuk belajar deskriminasi belajar konsep dan belajar kaidah.
- b. Belajar informasi verbal, berlangsung melalui informasi verbal seperti belajar membaca, mengarang, bercerita, mendengarkan uraian guru dan kesanggupan menyatakan pendapat dalam bahasa lisan/tulisan, berkomunikasi dan lain-lain.
- c. Belajar mengatur kegiatan intelektual, tipe ini menekankan kesanggupan memecahkan masalah melalui konsep dan kaidah yang telah dimiliki.
- d. Belajar sikap, sikap merupakan kesediaan dan kesiapan seseorang untuk menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilaian terhadap objek itu, apakah berarti atau tidak bagi dirinya.
- e. Belajar keterampilan motorik, tipe ini banyak berhubungan dengan kesanggupan menggunakan gerakan anggota badan, sehingga memiliki rangkaian urutan gerakan yang teratur, luwes, tepat dan lancar.

Menurut Kunandar (2013:62), “ hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif , dan psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar”.Menurut Bloom dalam Sudjana (2009:22), dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan hasil belajar dapat dibagi menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara positif dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan proses belajar baik berupa kognitif, afektif, dan psikomotor yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar juga dapat dikatakan sebagai salah satu langkah yang dapat menumbuhkan semangat siswa untuk belajar lebih aktif lagi dengan diberi penilaian pada setiap pekerjaan yang dilakukannya.

### **3. Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah**

Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah (DKBTPT) merupakan bidang ilmu yang mempelajari tentang bangunan/konstruksi baik itu gedung, jalan, jembatan, dan irigasi. DKBTPPT adalah mata pelajaran dasar dari ilmu bangunan. Sebelum siswa menerima mata pelajaran lain yang berhubungan dengan konstruksi atau dasar dari ilmu bangunan, terlebih dahulu peserta didik harus menguasai mata pelajaran DKBTPPT. Dalam proses pembelajaran mata pelajaran DKBTPPT, siswa diberi ilmu tentang konstruksi dasar bangunan dan bagian-bagian maupun jenis-jenis bangunan. Oleh karena itu, DKBTPPT menjadi mata pelajaran yang wajib bagi siswa bidang keahlian Teknik Bangunan di SMK.

Materi-materi yang dipelajari siswa kelas X pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah yaitu:

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH)
2. Jenis-jenis konstruksi/ bangunan (gedung, jalan, jembatan, dan irigasi)
3. Spesifikasi dan karakteristik kayu
4. Spesifikasi dan karakteristik beton
5. Spesifikasi dan karakteristik baja
6. Prosedur pekerjaan konstruksi kayu
7. Prosedur pekerjaan konstruksi beton
8. Prosedur pekerjaan konstruksi baja

9. Prosedur pekerjaan konstruksi tanah
10. Prosedur pekerjaan konstruksi batu
11. Jenis-jenis alat berat pada pekerjaan konstruksi
12. Material dan alat untuk pekerjaan konstruksi
13. Evaluasi pekerjaan konstruksi
14. Prinsip teknik pengukuran tanah
15. Prosedur K3LH
16. Prosedur pengoperasian alat-alat survey dan pemetaan
17. Prosedur pekerjaan survey dan pemetaan
18. Teknik pengoperasian alat penyipat datar
19. Teknik perawatan dan pengecekan jenis optik
20. Pengecekan kebenaran data pengukuran
21. Teknik pengukuran dan pematokan
22. Analisis data hasil pengukuran
23. Evaluasi hasil pengukuran

(Sumber: Silabus Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X Teknik Bangunan)

#### **4. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah suatu rancangan yang yang melukiskan prosedur yang sistematis sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran. Menurut Jorce dan Weil dalam Rusman (2012: 2), model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efesien untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Trianto (2009: 23) mengatakan bahwa istilah model pembelajaran mempunyai makna lebih luas dari pada strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus antara lain: (1) rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya, (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar, (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar

model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai. Istilah model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Model-model pembelajaran dapat di klasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajarannya, sintaks (pola urutannya), dan sifat lingkungan belajarnya. Sintaks dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran. Tiap-tiap model pembelajaran membutuhkan sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang sedikit berbeda.

Dalam kegiatan belajar mengajar, tidak semua peserta didik mampu berkosentrasi dalam waktu yang relatif lama. Daya serap siswa terhadap bahan yang diberikan juga bermacam-macam. Guru juga harus memiliki strategi agar peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien, sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Tujuan pembelajaran adalah suatu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya tujuan pembelajaran yang jelas dapat memberi arahan dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran merupakan salah satu alat yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan salah satu perencanaan atau suatu sistem belajar yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran yang sistematis dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Hal tersebut meliputi tujuan, lingkungan, dan sistem pengelolaan yang dipilih oleh guru dalam proses mengajar. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh guru yaitu pemilihan dan penentuan model yang bagaimana akan dipilih untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## **5. Model Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Eggen and Kautack dalam Trianto (2009:58) "Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan

pembelajaran". Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, dan belajar untuk menghargai satu sama lain (Trianto, 2009:60).

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokkan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama dalam memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok (Sanjaya, 2009: 242).

Berdasarkan pengertian diatas, pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*) diartikan sebagai pembelajaran yang menitikberatkan aktifitas dan kreatifitas siswa untuk mengembangkan kemampuan fisik dan mental sehingga meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran kooperatif bergantung pada efektivitas kelompok-kelompok siswa tersebut. Dalam pembelajaran ini, guru diharapkan mampu membentuk kelompok-kelompok kooperatif dengan berhati-hati agar semua anggotanya dapat bekerja bersama-sama untuk memaksimalkan pembelajarannya sendiri dan pembelajaran teman-teman kelompoknya. Siswa bukan mengerjakan tugas kelompok saja tetapi juga mempelajari sesuatu untuk kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif memberikan motivasi atau kesempatan yang tinggi untuk memperoleh sukses karena dorongan atau dukungan

dari teman sebaya. Hal ini menimbulkan pengalaman yang diperoleh siswa untuk bekerja sama untuk merumuskan ke arah satu pendapat kelompok.

Menurut Johnson dan Johnson (1994) dan Sutton (1992) dalam Trianto (2009:60) pembelajaran kooperatif memiliki 5 unsur penting yaitu; (1) saling ketergantungan yang bersifat positif antar siswa, (2) interaksi antar peserta didik yang semakin meningkat, (3) tanggung jawab individual, (4) keterampilan interpersonal dan kelompok kecil, (5) proses kelompok. Sedangkan menurut Sanjaya (2006: 246) pembelajaran kooperatif memiliki 4 unsur dasar yaitu; (1) Prinsip ketergantungan positif, (2) tanggung jawab perseorangan, (3) interaksi tatap muka, (4) partisipasi dan komunikasi. Jadi dapat disimpulkan bahwa unsur penting dalam pembelajaran kooperatif adalah ketergantungan positif antar siswa, interaksi antar siswa, dan tanggung jawab individual peserta didik dalam kelompok.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial. Tujuan utama pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Menurut Slavin dalam Trianto (2009:61) konsep utama dari belajar kooperatif antara lain: (1) penghargaan kelompok, diberikan kepada kelompok yang mencapai kriteria yang ditentukan, (2) tanggung jawab individual, suksesnya kelompok tergantung pada belajar individual semua anggota kelompok, (3) kesempatan yang sama untuk sukses, siswa telah membantu kelompok dengan cara meningkatkan belajar mereka sendiri.

Menurut Rusman (2012:211), langkah-langkah model pembelajaran kooperatif sebagai berikut terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>TAHAP</b>	<b>TINGKAH LAKU GURU</b>
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi
Tahap 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan
Tahap 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok -kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien
Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Tahap 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Model pembelajaran kooperatif dapat diadaptasikan pada sebagian besar mata pelajaran. Ada beberapa variasi jenis model dalam pembelajaran kooperatif, walaupun prinsip dasar dari pembelajaran kooperatif ini tidak berubah, jenis-jenis model berikut antara lain: (1) *Students Team Achievement Division* (STAD) atau pembagian pencapaian kelompok peserta didik, (2) *Jigsaw* atau teka teki, (3) *Problem Solving* (pemecahan masalah), (4) *Group Investigation* atau investigasi kelompok, (5) *Make a Match* atau membuat pasangan, (6) *Team Games Tournaments* (TGT), (7) Model Struktural, dan masih banyak model pembelajaran yang lainnya.

Dari ketujuh model pembelajaran kooperatif tersebut, peneliti memilih menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (pemecahan masalah) karena model pembelajaran tersebut sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013 dan mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi

Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah. Model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Solving* merupakan pendekatan kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna meningkatkan prestasi belajar. Keunggulan model pembelajaran ini adalah adanya kerja sama dalam kelompok dan dalam menentukan keberhasilan kelompok tergantung keberhasilan individu, sehingga setiap anggota kelompok tidak bisa menggantungkan pada anggota lain. Dengan adanya model *Problem Solving* ini diharapkan siswa lebih dapat memahami materi pelajaran dengan mudah, aktif, efektif dan menyenangkan, sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat dan mencapai hasil yang memuaskan.

## 6. Model Pembelajaran *Problem Solving*.

Model pembelajaran *Problem Solving* (pemecahan masalah) tidak hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga dapat disebut sebagai metode berfikir. Dalam menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dapat dibantu dengan menggunakan metode-metode lain yang dapat membantu untuk mencari data sampai kepada penarikan kesimpulan.

Dasar dari model pembelajaran ini mendorong siswa untuk berfikir lebih kreatif dan sistematis dengan menghadapkan kepada masalah-masalah yang bertujuan untuk melatih siswa dalam berfikir sesuai dengan cara-cara yang tepat sesuai dengan kajian dari metode pembelajaran ini. Menurut teori yang dikemukakan oleh Gegne dalam suherman (2003: 33) menyatakan bahwa “kemampuan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah”.

Model *Problem Solving* sendiri menurut J.Dewey dalam bukunya W. Gulo (2002:115) dapat dilakukan melalui enam tahap yaitu dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel. 3 Sintak Pembelajaran Model *Problem Solving***

No	Tahap Tahap	Kemampuan Yang diperlukan
1	Merumuskan masalah	Mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas.
2	Menelaah masalah	Menggunakan pengetahuan untuk memperinci, menganalisis masalah dari berbagai sudut.
3	Merumuskan Hipotesis	Berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab akibat dan alternatif penyelesaian.
4	Mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data. Menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar atau tabel.
5	Pembuktian Hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data, kecakapan menghubungkan dan menghitung, serta keterampilan mengambil keputusan dan kesimpulan.
6	Menentukan pilihan penyelsaian	Kecakapan membuat alaternatif penyelesaian, kecakapan menilai pilihan dengan memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan.

(Sumber: David Johnson and Johnson dalam W, Gulo, 2002)

Penyelesaian masalah merupakan proses dari menerima tantangan dan usaha-usaha untuk menyelesaiannya sampai menemukan penyelesaiannya. Menurut Syaiful Bahri Djamara (2006:103)bahwa “Model pembelajaran *problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu

metode berfikir, sebab dalam problem solving dapat menggunakan metode lain yang dimulai dari mencari data sampai kepada menarik kesimpulan”.. Sedangkan menurut Gulo (2002:111) menyatakan bahwa *Problem Solving* adalah “metode yang mengajarkan penyelesaian masalah dengan memberikan penekanan pada terselesaiannya suatu masalah secara menalar”.

Senada dengan pendapat diatas Sanjaya (2006: 214) menyatakan pada metode pemecahan masalah, materi pelajaran tidak terbatas pada buku saja tetapi juga bersumber dari peristiwa-peristiwa tertentu sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Model pembelajaran *Problem Solving* juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran *Problem Solving* adalah sebagai berikut:

- a. Model ini mampu menciptakan kemampuan berfikir siswa secara lebih kreatif dan menyeluruh, karena dalam melakukan proses belajar menggunakan metode ini, siswa sudah siap dalam menghadapi masalah saat pembelajaran berlangsung dan bisa juga memecahkannya.
- b. Penerapan model ini dapat membuat pendidikan disekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan nyata, khusunya dalam kehidupan sehari-hari
- c. Proses belajar mengajar melalui model pemecahan masalah (*Problem Solving*) membiasakan siswa nantinya dalam menghadapi berbagai permasalahan dalam belajar dan susda terampil dalam memecahkan masalah tersebut.

Selain mempunyai kelebihan model pembelajaran *Problem Solving* juga mempunyai kekurangan. Adapun kekurangan dari model pembelajaran *Problem Solving* adalah:

- a. Model ini mengubah kebiasaan siswa dalam belajar yang biasanya hanya mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berfikir dan memecahkan permasalahan sendiri dalam belajar sehingga, siswa yang minatnya kurang dalam belajar menjadi kesulitan.

- b. Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan model ini menggunakan waktu yang cukup lama.
- c. Dalam menentukan suatu permasalahan dalam belajar yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berfikir anak didik dan sangat memerlukan keterampilan dan kemampuan guru.

Dalam penerapan model pembelajaran *Problem Solving* guru perlu memberikan sejumlah pertanyaan yang berisi masalah-masalah yang menantang siswa untuk berfikir dan siswa dituntut untuk mampu berfikir secara kreatif dalam mencari penyelesaian dari permasalahan yang diberikan sebelumnya, dengan pemberian masalah dalam melakukan proses pembelajaran siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan prosedur dan ketentuan dari model *Problem solving*.

Menurut Wankat dan Oreovocz dalam Wena (2011:53) mengemukakan lima taksonomi *Problem Solving* yaitu sebagai berikut:

a. Rutin

Tindakan rutin atau bersifat algoritmik yang dilakukan tanpa membuat suatu keputusan. Beberapa operasi matematika seperti persamaan kuadrat, operasi integral, analisis varian, termasuk masalah rutin

b. Diagnostik

Pemilihan suatu prosedur atau cara yang tepat secara rutin.

Beberapa rumus yang digunakan dalam menentukan tegangan balik, dan diagnosis adalah memilih prosedur yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut.

c. Strategi

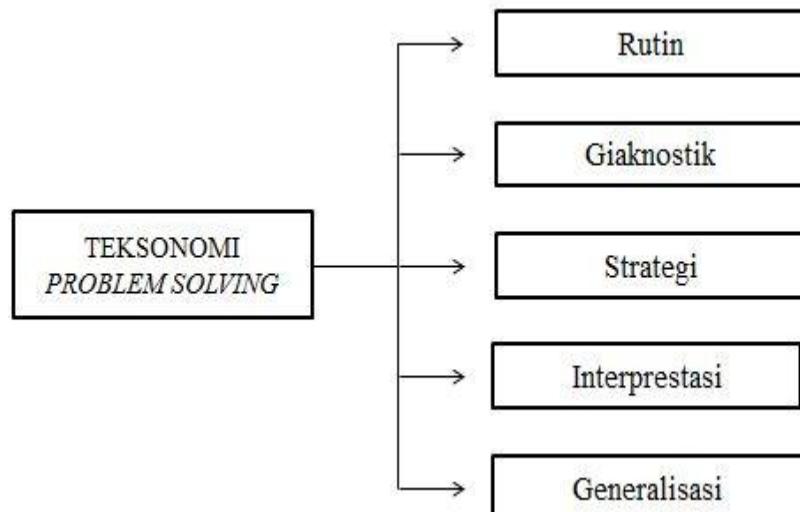
Pemilihan prosedur secara rutin untuk memecahkan suatu permasalahan. Strategi merupakan bagian penting dari tahap analisis data dan evaluasi dalam teknologi Bloom.

d. Interpretasi

Kegiatan pemecahan masalah yang sebenarnya, karena melibatkan kegiatan mereduksi masalah yang nyata.

e. Generalisasi

Pengembangan prosedur yang bersifat rutin untuk memecahkan masalah-masalah yang baru.



Gambar 1. Taksonomi Model Pembelajaran *Problem Solving*

Pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem solving* siswa dituntut untuk mampu melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicarisolusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak mempunyai satu jawaban yang benar artinya siswa dituntut pula untuk belajar secara kritis. Penerapan model ini juga diharapkan membantu siswa menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada dilingkungannya.

Dalam melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem solving* terdapat tujuan dan manfaat yang dikemukakan oleh Djahiri (1983:133) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* memberikan beberapa manfaat antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan sikap keterampilan siswa dalam memecahkan permasaan, serta dalam mengambil keputusan secara objektif dan mandiri
- b. Mengembangkan kemampuan berfikir pada siswa, anggapan yang menyatakan bahawa kemampuan berfikir akan lahir bila pengetahuan makin bertambah
- c. Melalui inkuiri atau *problem solving* kemampuan berfikir tadi diproses dalam situasi atau keadaan yang benar-benar dihayati, diminati siswa serta dalam berbagai macam alternatif.
- d. Membina pengembangan sikap perasaan (ingin tahu lebih jauh) dan cara berfikir objektif, mandiri, krisis, analisis, baik secara individu maupun secara kelompok.

Tujuan dari model pembelajaran *Problem Solving* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa menjadi terampil dalam menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya.
- b. Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam sebagai hadiah intrinsik bagi siswa.
- c. Potensi intelektual yang dimiliki oleh siswa menjadi lebih meningkat
- d. Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

## **B. Penelitian Relevan**

1. Fandi Hayatul Rahmat (2017)dengan judul “peningkatan hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving*pada mata pelajaran memperbaiki peralatan rumah tangga listrikkelas XI di SMKNegeri1 Padang”.Menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari hasil *pretest* hanya 67,00 dan setelah di berikan *postest* meningkat menjadi 80,50
2. Rahmad Rismawan. (2014). Dengan judul “Penggunaan Metode *Problem Solving* Untuk meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK N 3 Jogyakarta”. Menunjukkan hasil penelitian

menunjukkan ada nya peningkatan nilai rata-rata tes praktek gambar yaitu pada siklus I 64,583 menjadi 75,,87 di siklus II dan nilai meningkat lagi 78,375 pada siklus III. Siswa yang tidak lulus KKM dari nilai praktek gambar manual yaitu pada siklus I 18 siswa meningkat menjadi 4 siswa pada siklus II dan pada siklus III siswa sudah berhasil lulus KKM semua

3. Alvi Cahyaningrum (2014), dengan judul “penggunaan metode *Problem Solving* untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa” menunjukkan bahwa nilai rata-rata aktifitas siswa pada siklus I (65,45%), pada siklus II (79,00%) meningkat sebesar 13, 54%. Nilai hasil belajar siswa pada siklus I (62,11%), pada siklus II (77,50%) meningkat sebesar 15,39%. Ketuntasan hasil belajar pada siklus I (38,89%), pada siklus II (83,33%) meningkat sebesar 44,44%.
4. Ragil Alif Utama (2017), dengan judul “peningkatan hasil belajar melalui metode *Problem Solving* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Pusat” menunjukkan bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas IV SDN 9 Metro. Persentase ketuntasan afektif siswa siklus I kategori “baik” meningkat pada siklus II menjadi “sangat baik”, ketuntasan klasikal psikomotor siswa siklus I kategori “terampil” meningkat pada siklus II menjadi “sangat terampil”, ketuntasan klasikal kognitif siswa pada siklus I kategori “tinggi” meningkat pada siklus II menjadi “sangat tinggi”.

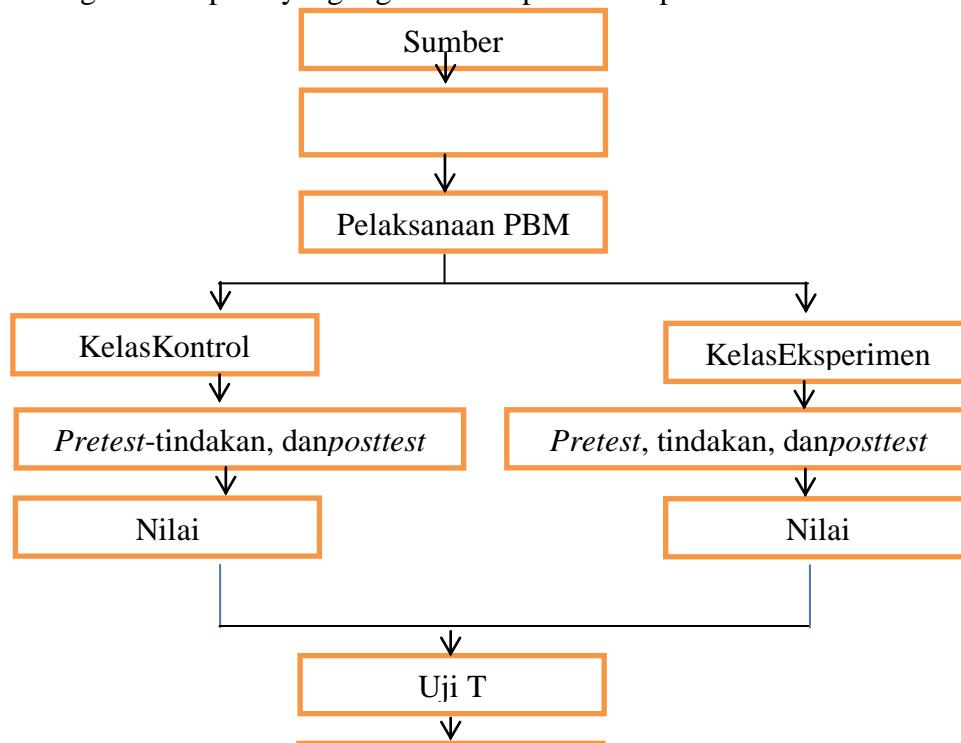
### C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan pada latar belakang masalah maka dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran masih belum optimal. Hal ini terbukti dari masih rendahnya ketuntasan hasil belajar siswa. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang masih banyak didominasi oleh gurunya, sedangkan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi yang disampaikan guru. Seperti yang kita ketahui saat sekarang ini, metode atau teknik pembelajaran merupakan sarana yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar,

seperti untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman sendiri dalam pembelajaran.

Pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah sangat dibutuhkan strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Guru diharuskan untuk mampu mencari strategi-strategi pembelajaran yang berkualitas supaya, dapat membantu siswa dalam melakukan pembelajaran di kelas. Model Pembelajaran *Problem Solving* adalah suatu strategi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam melakukan pembelajaran. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk lebih kreatif dan inovatif dalam melakukan pembelajaran.

Kerangka konseptual yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Konseptual

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha :Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar DKBTPN Siswa kelas X BKP SMK N 1 Padang

Ho :Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar DKBTPN siswa kelas XBKP SMK N 1 Padang.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian, kemudian melakukan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah memiliki rata rata nilai pretest 42,83 meningkat pada hasil posttest yaitu 41,41.

#### **B. Saran**

Dari kesimpulan di atas peneliti dapat mengajukan beberapa saran antara lain sebagai berikut:

1. Pimpinan sekolah SMK Negeri 1 Padang, perlu memotivasi guru untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* demi meniongkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah SMK Negeri 1 Padang, perlu menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah demi meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Peneliti lain perlu memperhatikan referensi penelitian yang telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa demi kesempurnaan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Anggraeni, Nurina (2009), dengan judul “Peningkatan hasil belajar IPS melalui penerapan metode *Problem Solving* di MTs bantul kota”. *Skripsi*. UNY.
- Cahyaningrum, Alvi (2014), dengan judul “penggunaan metode *Problem Solving* untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa”.*Skripsi*. Universitas Lampung.
- Dahar, Ratna.W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Djamara, Syaiful. B. & Drs Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakartra: PT.Grasindo.
- Kementrian Pendidikan. (2010). *UU Sistem Pendidikan Nasional No 20*.
- Kosasih, Djahiri.A. (1983). *Pengajaran studi sosial IPS*. Bandung: LPPP IPS IKIP.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Authentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rahmat, Fandi. H. (2017). “peningkatan hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* pada mata pelajaran memperbaiki peralatan rumah tangga listrik kelas XI di SMK Negeri 1 Padang”. *Skripsi*. UNP.
- Rismawan, Rahmat. (2014). “Penggunaan Metode *Problem Solving* Untuk meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di Smk N 3 Yogyakarta”. *Skripsi*.UNY.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Propesionalisme Guru*. Bandung: Grafindo.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Model Pembelajaran Berorientasi Stsndar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penelaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.