PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI

SKRIPSI

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Padang

Oleh

ANDRA JULIAN

NIM. 19061003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI

Nama	: Andra Julian
NIM	: 19061003
Prodi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen	: Teknik Sipil
Fakultas	: Teknik

Padang, 27 Agustus 2023

Disetujui oleh
Dosen Pembimbing

Yuwalitas Gusmareta, S.Pd., M.Pd.T
NIP. 19870818 201504 2 004

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP

Faisal Ashar, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 19750103 200312 1 0001

PENGESAHAN SKRIPSI

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI

Nama	: Andra Julian
NIM	: 19061003
Prodi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen	: Teknik Sipil
Fakultas	: Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Padang, 27 Agustus 2023

Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Yuwalitas Gusmareta, S.Pd., M.Pd.T	1.
2. Anggota	: Totoh Andayono, S.T., M.T	2.
3. Anggota	: Windry Novalia Jufri, M.Pd	3.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang luar biasa, kesehatan, kekuatan, ilmu dan pengetahuan. Atas ridha dan karunia yang diberikan akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Shalawat serta salam untuk baginda Rasulullah Muhammad SAW. Semua perjuangan yang sudah dilalui hingga sampai pada titik ini, penulis persembahkan untuk orang luar biasa yang ada dibalik penyusunan skripsi ini.

1. **Almarhum Ayahanda Syafri**. Kepada ayah meskipun engkau telah bersama Allah SWT di surga sana, engkau tetap menjadi pahlawan dan penyemangat dalam menjalani kehidupan ini. Sekarang anakmu ini telah selesai menjalani studi berkat doa dan restumu disana. Semoga engkau bahagia melihat kami anak-anak mu disana. Terima kasih ayah sudah menjadi sosok yang berjasa dalam kehidupan ini.
2. **Ibunda Asmaneti.** Kepada ibu, ibu adalah wanita yang terbaik sepanjang masa. Terimkasih atas bimbingan dan kasih sayang yang begitu tulus yang sudah diberikan kepada penulis. Sebagai tulang punggung keluarga beliau adalah sosok figur yang patut dijadikan sebagai contoh bagi anak-anak nya. Tempat ternyaman untuk mengadu segala masalah yang di hadapi, kemudian ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada ibunda karena telah membentuk anak laki-laki yang kuat dan tidak pantang menyerah atas segala permasalahan yang penulis alami. Tidak ada kata yang lain yang bisa di ucapkan selain ucapan terima kasih yang begitu besar karena telah menjadi pengaruh besar dalam dunia perkuliahan penulis.
3. **Keluarga Tersayang,** Utari Oktaria, Andre Gustian, Aldi Defrian, Naswa Qalbina. Terima kasih atas bantuannya selama penulis berada di bangku perkuliahan baik berupa moril maupun materil. Insyaallah anak laki-laki ini akan mengubah

hidup keluarga kita karena sudah tak pantas ibu untuk bekerja lagi, doakan saja semoga anak laki-laki ini dapat berhasil untuk kedepannya.

4. **Teman Sejawat.** Terima kasih telah membersamai hari-hari penulis semasa perkuliahan, terima kasih telah memberikan semangat, memotivasi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dengan target yang telah direncanakan. Terima kasih atas kisah yang indah yang telah diberikan kepada penulis. Semangat untuk kita semua karena kehidupan yang sebenarnya baru akan di mulai. Untuk teman-teman yang masih dalam proses skripsi tetap semangat karena apa yang telah dimulai harus segera diselesaikan, dan jangan malas-malas lagi waktu untuk bermain sudah habis mari serius kembali hehehehe. *See you on top* coi.
5. **Dosen Pembimbing.** Ibu Yuwalitas Gusmareta, S.Pd., M.Pd.T, terima kasih sudah membimbing dengan hati yang baik, memberikan arahan, solusi, selama proses skripsi penulis. Semoga apa yang telah ibu berikan kepada penulis di balas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat-lipat ganda, Aamiin.
6. **Sang Mantan.** Kepada kamu terima kasih banyak atas segala rasa kebahagiaan, rasa sayang yang telah penulis terima selama kita bersama hehehe. Sepeninggalan dirimu aku bertekad untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya, ucapanmu tempo hari akan menjadi semangat untuk terus menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih telah menjadi proses menyenangkan dan menyedihkan pada proses pendewasaan penulis.

Hanya berupa ucapan terima kasih yang bisa disampaikan serta do'a semoga kebaikan yang sudah diberi dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Aamiin.

"SALAM HORMAT UNTUK SEMUA PEMBACA"

MOTO

"Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya"
(Q.S Al-Baqarah, 2:286)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan"
(Q.S Al-Insyirah, 94:5-6)

"Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa-rasa sabar itu. Semua yang engkau investasikan untuk menjadikandirimu serupa yang kau impikan mungkin tidak akan selalu berjalan lancar, tapi gelombang-gelombang itu yang bisa nanti kau ceritakan"
(Boy Chandra)

"CIntaku kandas gelar ku kejar"

"Skripsian tanpa kekasih cukup sekian terima kasih"
(Fyp TikTok)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Jl.Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp.(0751).7059990, FT. (0751)7050644,445118 Fax .7050644
E-mail : info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andra Julian
NIM/TM : 19061003 / 2019
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisi (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi

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 Departemen Teknik Sipil

(Faisal Arthur, ST.,MT.,Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,

.....

BIODATA

A. Data Diri

Nama	: Andra Julian
Tempat/tanggal lahir	: Jambi/11 Juli 2001
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Golongan Darah	: A
Anak ke	: 3
Jumlah Saudara	: 4
Nama ayah	: Alm. Syafri
Nama ibu	: Asmaneti
Alamat	: Jorong Kalung Tapi, Kenagarian Koto Tangah, Kecamatan Tilatang Kamang, Kabupaten Agam
Email	: andrdd11@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

SD	: SD Negeri 09 koto Tangah
SMP	: SMP Negeri 1 Tilatang Kamang
SMA/SMK sederajat	: SMK Negeri 1 Tilatang Kamang

C. Skripsi

Judul	: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.
Tanggal Sidang	: Kamis, 24 Agustus 2023

ABSTRAK

Andra Julian, 2023. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (Stad) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

Masalah yang dihadapi dalam mengajar Estimasi Biaya Konstruksi di kelas XII BKP SMK Negeri 1 Sumatera Barat adalah karena cara mengajar yang belum cocok dengan karakteristik mata pelajaran dan juga pemahaman materi yang kurang, sehingga siswa memiliki hasil belajar yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa kelas XII BKP SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi eksperimen* dengan desain *Grup Kontrol Pretest-Posttest*. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK Negeri 1 Sumatera Barat tahun ajaran 2023/2024, siswa kelas XII BKP dan XII DPIB. Pengujian instrumen dilakukan di SMK Negeri 5 Padang, dengan melibatkan 30 siswa kelas XII BKP sebagai sampel.

Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar yang terdiri dari 25 soal objektif, termasuk *pre-test*, *post-test*, dan *gain score*. Analisis data menggunakan uji perbedaan rata-rata (uji-t). Hasil uji-t menunjukkan bahwa t_{hitung} (2,133) ≥ t_{tabel} (2,002), mengindikasikan penolakan terhadap Ho dan penerimaan Ha. Dengan demikian, temuan penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) memiliki dampak positif terhadap hasil belajar Estimasi Biaya Konstruksi di kelas XII BKP SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Kata Kunci : *Student Teams Achievement Division*, Hasil Belajar, Estimasi Biaya Kontruksi

ABSTRACT

Andra Julian, 2023. *Application Of The Student Teams Achievement Division (Stad) Type Cooperative Learning Model To Improve Student Learning Outcomes In Construction Cost Estimation Subjects.*

The problem faced in teaching Construction Cost Estimation in class XII BKP SMK Negeri 1 West Sumatra is because the way of teaching is not yet suitable with the characteristics of the subject and also lack of understanding of the material, so that students have low learning outcomes. This study aims to investigate the impact of using the Student Teams Achievement Division (STAD) type cooperative learning model on the learning outcomes of grade XII students of BKP SMK Negeri 1 West Sumatra.

The research method used was Quasi experiment with the Pretest-Posttest Control Group design. Participants in this study were grade XII students of SMK Negeri 1 West Sumatra for the 2023/2024 academic year, students of grade XII BKP and XII DPIB. Instrument testing was carried out at SMK Negeri 5 Padang, involving 30 class XII BKP students as samples.

Data was collected through a learning outcomes test consisting of 25 objective questions, including pre-test, post-test, and gain score. Data analysis using the mean difference test (t-test). The results of the t-test showed that t_hitung (2.133) ≥ t_tabel (2.002), indicating rejection of Ho and acceptance of the Ha hypothesis. Thus, research findings show that the Student Teams Achievement Division (STAD) learning model has a positive impact on the learning outcomes of Construction Cost Estimation in class XII BKP SMK Negeri 1 West Sumatra.

Keyword : Student Teams Achievement Division, Learning Outcomes, Construction Cost Estimation

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadirat 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 "**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi**".

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 Yuwalitas Gusmareta, S.Pd., M.Pd.T Selaku Dosen Pembimbing serta Dosen Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Totoh Andayono, S.T., M.T Sebagai Dosen Penguji Skripsi serta Dosen Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Windry Novalia jufri, M.Pd sebagai Dosen Penguji Skripsi serta Dosen Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Faisal Ashar, Ph.D sebagai Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Revian Body, M.SA selaku Ketua Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Dr. Jonni Mardizal, M.M selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA).
7. Bapak/Ibu dosen dan staf Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Kepala sekolah dan segenap staf SMK Negeri 1 Sumatera Barat yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

9. Seluruh siswa/siswi Jurusan BKP dan DPIB SMK Negeri 1 Sumatera Barat tahun ajaran 2023/2024.
10. Rekan-rekan sahabat Departemen Teknik Sipil yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
11. Teristimewa untuk orang tua penulis yang telah memberikan dukungan materil dan moril serta motivasi dan mendidik penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi siswa SMK Negeri 1 Sumatera Barat pada umumnya, terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Padang, 27 Agustus 2023

Andra Julian

DAFTAR ISI

Halaman

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTO

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

BIODATA

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 5

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 6

F. Manfaat Penelitian 7

BAB II KAJIAN PUSTAKA 8

A. Kajian Teori 8

B. Penelitian Relevan 28

C. Kerangka Konseptual 31

D. Hipotesis Penelitian 33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 34
A. Jenis Penelitian 34
B. Tempat dan Waktu Penelitian 35
C. Populasi dan Sampel 35
D. Variabel Penelitian 36
E. Prosedur Penelitian 36
F. Teknik Pengumpulan Data 41
G. Instrumen Penelitian 42
H. Uji Coba Instrumen 43
I. Teknik Analisis Data 47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 51
A. Deskripsi Data 52
B. Analisis Data 54
C. Pembahasan 58
BAB V PENUTUP 62
A. Kesimpulan 62
B. Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Data Persentase Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi dan Properti. 3

Tabel 2. Kompetensi Dasar (KD) Kelas XI BKP Mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) 13

Tabel 3. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD 26

Tabel 4. Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* 34

Tabel 5. Sampel Penelitian 36

Tabel 6. Proses Pembelajaran Pertemuan Pertama 37

Tabel 7. Kisi-kisi Soal Instrumen Tes Estimasi Biaya Konstruksi 42

Tabel 8. Kriteria Reliabilitas 45

Tabel 9. Kriteria Daya Pembeda 46

Tabel 10. Klasifikasi Indeks Kesukaran 47

Tabel 11. Kriteria Efektivitas Gain Score 51

Tabel 12. Deskripsi Data Penelitian 52

Tabel 13. Rangkuman Uji Normalitas *Pre-test.* 54

Tabel 14. Rangkuman Uji Normalitas *Post-test* 54

Tabel 15. Rangkuman Uji Normalitas *Gain Score* 54

Tabel 16. Uji Homogenitas *Pre-test* 55

Tabel 17. Uji Homogenitas *Post-test* 55

Tabel 18. Uji Homogenitas *Gain Score* 56

Tabel 19. Uji Hipotesis *Pre-test* 57

Tabel 20. Uji Hipotesis *Post-test* 57

Tabel 21. Uji Hipotesis *Gain Score* 57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Konseptual..... 32

Gambar 2. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 53

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Silabus 67

Lampiran 2. Rpp Kelas Eksperimen 78

Lampiran 3. Rpp Kelas Kontrol 83

Lampiran 4. Soal Uji Coba dan Kunci Jawaban 87

Lampiran 5. Soal *Pre-test*, *Post-test* dan Kunci Jawaban 96

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian 104

Lampiran 7. Uji Validitas Instrumen 109

Lampiran 8. Uji Reliabilitas Soal 112

Lampiran 9. Uji Tingkat Kesukaran Soal 115

Lampiran 10. Uji Daya Beda Soal 118

Lampiran 11. Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 122

Lampiran 12. Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 123

Lampiran 13. Nilai *Gain Score* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 124

Lampiran 14. Uji Normalitas 125

Lampiran 15. Uji Homogenitas 129

Lampiran 16. Uji Hipotesis 133

Lampiran 17. *Uji Gain Score* 137

Lampiran 18. Tabel R 139

Lampiran 19. Tabel T 140

Lampiran 20. Surat Tugas Pembimbing 141

Lampiran 21. Surat Undangan Seminar 142

Lampiran 22. Surat Izin Validasi Dosen 143
Lampiran 23. Lembar Bimbingan Validasi 146
Lampiran 24. Surat Izin Melakukan Uji Coba Dari Fakultas 155
Lampiran 25. Surat Izin Melakukan Penelitian Dari Fakultas 156
Lampiran 26. Surat Izin Melakukan Uji Coba Dari Dinas Pendidikan 157
Lampiran 27. Surat Izin Melakukan Penelitian Dari Dinas Pendidikan 158
Lampiran 28. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba 159
Lampiran 29. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian 160

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan yang berkualitas dipengaruhi oleh peran seorang guru. Guru dalam era teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini bukan sekedar mengajar *(transfer of knowledge)* melainkan juga menjadi manajer belajar. Sebab pendidikan adalah gerbang menuju kehidupan yang lebih baik dengan memperjuangkan hal-hal kecil hingga hal-hal besar yang normalnya akan dilewati setiap manusia (Hidayah & Syahrani, 2022).

Pendidikan di Indonesia diselenggarakan melalui jalur, jenjang, dan jenis pendidikan. Jalur pendidikan adalah tempat yang dilalui peserta didik untuk mengembangkan potensi dalam dirinya. Salah satu jalur pendidikan yaitu pendidikan formal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pada jalur pendidikan formal yang menyiapkan lulusannya untuk memiliki keunggulan di dunia kerja, antara lain melalui jalur pendidikan kejuruan (Arif Rembangsupu dkk, 2022).

SMK Negeri 1 Sumatera Barat merupakan sekolah kejuruan pertama dengan konsep *boarding school* atau sekolah berasrama di Sumatera Barat di bawah binaan Dinas Pendidikan Sumatera barat . Salah satu jurusan yang terdapat di SMK Negeri 1 Sumatera Barat yaitu Jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Salah satu pelajaran yang diajarkan pada siswa kelas XII yaitu Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK).

Estimasi Biaya Konstruksi merupakan perencanaan perkiraan biaya yang akan digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi. Memahami mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi adalah hal harus dikuasai oleh siswa, adapun kompetensi yang harus dikuasai siswa sebagai berikut:

1. Menyajikan jenis-jenis pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan.
2. Menghitung volume pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan.
3. Menyajikan jenis-jenis bahan yang digunakan untuk konstruksi bangunan.
4. Menghitung kebutuhan bahan untuk konstruksi bangunan.
5. Menghitung upah serta membuat analisa harga satuan pekerjaan

Mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi ini sangat wajib dikuasai oleh siswa untuk dunia kerja. Tidak hanya keemampuan membaca gambar tetapi kemampuan berhitung juga diterapkan pada mata pelajaran ini. Kombinasi antara penguasaan gambar dan berhitung adalah kunci penguasaan kemampuan pada mata pelajaran EBK. Setiap kompetensi akan berkesinambungan satu sama lain. Diharapkan kepada siswa memiliki pemahaman yang baik pada kompetensi awal, dan saling membantu satu sama lain karena akan berpengaruh terhadap kompetensi berikutnya.

Terdapat beberapa masalah yang dihadapi sekolah pada mata pelajan EBK ini berkaitan dengan siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat di dalam kelas banyak siswa yang tidak serius dalam proses pembelajaran, apabila tidak mengerti siswa tersebut malas bertanya tentang materi yang diajarkan, dan ketika diberikan pertanyaan banyak siswa tersebut tidak bisa menjawab sehingga pembelajaran di kelas menjadi pasif dan monoton.

Dari hasil wawancara pada saat peneliti melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMK Negeri 1 Sumatera Barat, menurut guru mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK), bahwa proses pembelajaran masih dilakukan dengan model pembelajaran konvensional (metode ceramah). Penerapan metode ceramah ini kurang efektif untuk diterapkan karena proses pembelajaran hanya berpusat kepada guru tanpa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Pengaruh penerapan model pembelajaran secara

konvensional ini mengakibatkan rendahnya minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran dan berdampak terhadap hasil belajar siswa.

Dari hasil wawancara kepada siswa kelas XII BKP SMKN 1 Sumatera Barat yang memperoleh hasil belajar yang dibawah KKM, peneliti menemukan masalah yang serupa yaitu siswa tersebut tidak paham terhadap materi yang disampaikan oleh guru mata pelajaran, mereka lebih leluasa bertanya kepada sesama siswa. Kemudian siswa merasa bosan selama proses pembelajaran dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan masih berpusat kepada guru tanpa langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa yang ditunjukkan pada perolehan nilai rata-rata akhir siswa pada mata pelajaran Estimasi Biaya konstruksi (EBK) tiga tahun terakhir yang mengalami peningkatan dan penurunan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Persentase Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi dan Properti.

No	Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	Semester Ganjil				Semester Genap			
			< KKM		≥ KKM		< KKM		≥ KKM	
			n	%	n	%	n	%	n	%
1.	2020/2021	18	10	56%	8	44 %	11	61 %	7	39 %
2.	2021/2022	24	13	54 %	11	46 %	14	58 %	10	42 %
3.	2022/2023	30	17	57%	13	43 %	18	60 %	12	40%

Sumber: Guru Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi dan Properti SMKN 1 Sumatera Barat.

Pada tabel diatas hasil belajar siswa yang diperoleh terdapat peningkatan dan penurunan. Pada tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 10 siswa yang tidak tuntas pada semester ganjil dengan persentase 56%, untuk semester genap terjadi peningkatan yaitu sebanyak 11 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 61%. Pada tahun ajaran 2021/2022 terdapat sebanyak 13 siswa yang

tidak tuntas pada semester ganjil dengan persentase 54%, kemudian dilanjutkan pada semester genap terjadi peningkatan dengan 14 orang yang tidak tuntas dengan persentase 58%. Sedangkan pada tahun ajaran 2022/2023 mengalami peningkatan lagi yaitu sebanyak 17 orang yang tidak tuntas dengan persentase 57%. Kemudian pada semester genap siswa yang tidak tuntas meningkat dengan persentase 60%.

Berdasarkan standar penilaian yang berlaku di SMK Negeri 1 Sumatera Barat, Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 75 dinyatakan belum lulus dan diwajibkan untuk melakukan perbaikan. Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang dinyatakan tidak lulus pada mata pelajaran EBK tersebut.

Menyikapi permasalahan yang timbul diatas, maka perlu adanya upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sejalan dengan hal tersebut perlu adanya perbaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mendorong siswa untuk belajar. Untuk mengatasi itu semua diperlukan beberapa strategi pembelajaran yang sesuai dengan keadaan yang ada, sehingga dapat menjadikan siswa lebih aktif, kreatif, berani mengemukakan pendapat dan mampu memecahkan masalah dengan kondisi alat peraga pembelajaran yang juga kurang lengkap. hal itu sangat mungkin rasanya dapat tercapai dengan menjadikan siswa tersebut sebagai sumber pembelajaran, seperti siswa dapat dibagi perkelompok tanpa membedakan kemampuan, jenis kelamin, suku/ras dan satu sama lain di harapkan saling membantu.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang di ajukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Alasan peneliti menggunakan model pembelajaran tipe STAD ini karena model pembelajaran ini memiliki keunggulan dapat meningkatkan aktivitas siswa dan menekankan siswa untuk dapat berinteraksi dan saling membantu dalam menguasai materi

pembelajaran, karena model pembelajaran menggunakan siswa dalam suatu kelompok dan saling membantu satu sama lain sehingga secara perlahan hasil belajar siswa dapat meningkat dan tujuan pada mata pelajaran EBK dapat tercapai.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan 4-5 siswa yang heterogen dalam suatu kelompok (Tampubolon dkk, 2021). Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih menekankan kepada interaksi di dalam kelompok sehingga anggota kelompok saling membantu dan memotivasi dalam tugas yang diberikan guna mencapai prestasi yang maksimal. Pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa lebih baik. Siswa mempunyai tanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompok sehingga berdampak untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan hasil belajar yang maksimal (Adi & Kurniawan, 2022).

Dari permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengkaji masalah tersebut dengan mengangkat judul penelitian "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasikan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Hasil belajar belum mencapai ketuntasan klasikal.
2. Pembelajaran masih terpusat kepada guru (*Teacher Centered*).
3. Masih rendahnya minat belajar karena pembelajaran yang monoton dan juga membuat siswa kurang termotivasi.

4. Pembelajaran yang pasif membuat siswa kurang aktif selama proses pembelajaran.
5. Kesulitan pemahaman siswa pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi saat berlangsungnya proses pembelajaran di kelas, sehingga membutuhkan penerapan model yang spesifik.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya akar permasalahan yang ditinjau, maka penelitian ini hanya difokuskan kepada penerapan metode pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), pada siswa kelas XII BKP program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti pada mata pelajaran EBK KD 3.10 dan 4.10 materi perhitungan volume pekerjaan dinding, kuzen pintu dan jendela pada bangunan rumah tinggal sederhana.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) materi KD 3.10 dan KD 4.10 pada kelas XII Bisnis konstruksi dan Properti SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas XII BKP SMKN 1 Sumatera Barat dengan penerapan metode *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK).

F. Manfaat Penelitian

Setelah dilaksanakan penelitian ini, peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pendidikan antara lain :

1. Manfaat Teoritis

   Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu dengan dilakukannya penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

2. Manfaat Praktis
   a. Untuk sekolah diharapkan dapat menjadi masukan dalam menyusun program pengajaran bagi peserta didik.
   b. Untuk guru diharapkan dapat menjadi masukan dalam menyiapkan konsep pembelajaran yang lebih baik lagi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
   c. Untuk peserta didik diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi
   d. Untuk peneliti selanjutnya, sebagai bahan acuan khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD)