

**Keefektifan Pembelajaran Kooperatif *Tipe Student Team
Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar
Matematika Siswa Kelas X Mesin A
Jurusan Teknik Permesinan
SMK Negeri 2 Palopo**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program
Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo**

Oleh,

EKAWATI

NIM : 08.16.12.0009

Dibawa bimbingan :

- 1. Dr. H. Bulu' K., M.Ag**
- 2. Nursupiamin, S.Pd.,M.Si**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2013**

**Keefektifan Pembelajaran Kooperatif *Tipe Student Team
Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar
Matematika Siswa Kelas X Mesin A
Jurusan Teknik Permesinan
SMK Negeri 2 Palopo**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program
Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo**

Oleh,

EKAWATI

NIM : 08.16.12.0009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PALOPO
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul *“Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”* yang ditulis oleh **Ekawati, NIM 08.16.12.0009**, Mahasiswa **Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo**, yang dimunaqasahkan pada hari sabtu , 19 Januari 2013 M, bertepatan 22 Safar 1434 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

TIM PENGUJI

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum. Ketua Sidang (.....)
2. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd. Sekretaris Sidang (.....)
3. Drs. Abd. Muin Razmal, M.Pd. Penguji Utama (I) (.....)
4. Alia Lestari, S.Si., M.Si. Pembantu Penguji (II) (.....)
5. Dr. H. Bulu' K, M.Ag. Pembimbing (I) (.....)
6. Nursupiamin, S.Pd., M.Si Pembimbing (II) (.....)

Mengetahui

Ketua STAIN Palopo

Ketua Jurusan Tarbiyah

Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum.
NIP 19511231 198003 1 017

Drs. Hasri, M. A.
NIP 19521231 198003 1 036

PERSETUJUAN PEMBIMBING

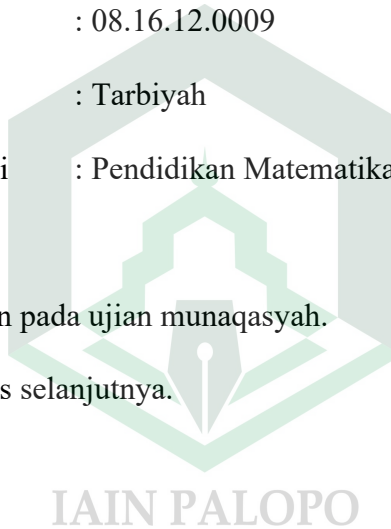
Skripsi Berjudul :“ Keefektifan Pembelajaran Kooperatif *Tipe Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.”

Yang ditulis oleh :

Nama : EKAWATI
NIM : 08.16.12.0009
Jurusan : Tarbiyah
Program Studi : Pendidikan Matematika

Disetujui untuk disajikan pada ujian munaqasyah.

Demikian untuk diproses selanjutnya.



Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Bulu' K., M.Ag
Nip. 19551108 198203 1 002

Nursupiamin, S.Pd.,M.Si
Nip. 19810624 200801 2 008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ekawati
Nim. : 08.16.12.0009
Jurusan : Tarbiyah
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi, adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang di tunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, desember 2012

Yang membuat pernyataan,

EKAWATI
Nim: 08.16.12.0009

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi
Lamp : -

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tarbiyah Stain Palopo
Di
Palopo

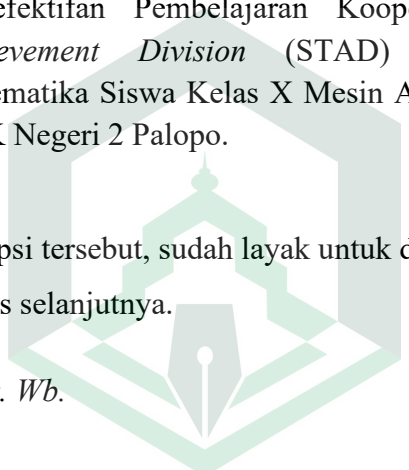
Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ekawati
Nim : 08.16.12.0009
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut, sudah layak untuk diujikan.
Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.



IAIN PALOPO

Pembimbing I

Dr. H. Bulu' K., M.Ag
Nip. 19551108 198203 1 002

PRAKATA



Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. penulis menyadari sepenuhnya bahwa insan berusaha dan berdoa niscaya segalanya dapat selesai dengan selamat. Sandungan tiada henti silih berganti selama ini, namun berkat ketabahan dan ketakwaan sehingga skripsi ini dapat selesai sebagaimana yang diharapkan.

Dengan terwujudnya dan terbentuknya skripsi ini, maka penulis tiada daya untuk membalasnya, hanya menghaturkan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya dari lubuk hati yang paling dalam kepada :

1. Prof. Dr. H. Nihaya M., M.Hum, selaku Ketua STAIN Palopo beserta jajarannya.
2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud. Lc, M.A, selaku Ketua STAIN untuk periode 2006-2010 yang telah membina, mengembangkan dan meningkatkan mutu Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo.
3. Sukirman, S.S., M.Pd., selaku Pembantu Ketua 1 STAIN Palopo, yang telah menyumbangkan saran dan masukan bagi penulis.
4. Drs. Hasri, MA., selaku Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo, beserta dengan Drs. Nurdin K., M.Pd., selaku Sekertaris Jurusan Tarbiyah STAIN Palopo.

5. Drs. Nasaruddin, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika STAIN Palopo.

6. Dr. H. Bulu' K., M.Ag., selaku Pembimbing I yang banyak memberikan semangat, motivasi, serta petunjuk/saran dalam penyelesaian karya sederhana ini.

7. Nursupiamin, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing II yang tiada pula henti-hentinya memberikan petunjuk dan saran serta masukannya dalam penyelesaian karya sederhana ini.

8. Drs. Abdul Muin R., M.Pd., selaku Penguji I, beserta Alia Lestari, S.Si., M.Si., selaku Penguji II, yang telah memberikan kritikan dan masukannya dalam penyelesaian karya sederhana ini.

9. Seluruh dosen Prodi Pendidikan Matematika, khususnya M. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si., yang dengan suka rela memberikan petunjuk/saran, dan masukannya dalam penyelesaian karya sederhana ini.

10. Seluruh dosen STAIN Palopo yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

11. Kepala Perpustakaan STAIN Palopo beserta jajarannya, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan karya sederhana ini.

12. Kedua orangtua tercinta yang selama ini tidak bosan-bosannya menghaturkan doa kepada Allah SWT, memberikan bantuan moral dan materil kepada penulis.

13. Bunda Hamdiana yang telah memberikan dukungan serta doanya kepada penulis.

14. Adik-adikku Muh.Irsan Setiawan, Gita Triananda, Muh.Nazril, yang telah menghibur serta menyemangati penulis.

15. Saudara-saudariku Amrin, Mardi, Rifki, Ego, Fifit, Yuli, dan Misda yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis.

16. Keluarga besar matematika angkatan kedua STAIN Palopo, selaku seperjuangan dalam penyelesaian karya sederhana ini.

17. Drs. Saenal Maskur, M.Pd. selaku Kepala SMK Negeri 2 Palopo yang telah memberikan izinnya untuk melakukan penelitian.

18. Guru-guru dan para staf SMK Negeri 2 Palopo.

19. Siswa-siswi SMK Negeri 2 Palopo, khususnya kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan, yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon semoga keikhlasan dan bantuan semua pihak, mendapat pahala yang berlipat ganda dan semoga skripsi ini dapat diterima serta berguna bagi nusa dan bangsa.

Amin yaa Rabbal Alamin.

Palopo, Desember 2012

Penulis

ABSTRAK

EKAWATI, 2012, “Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Palopo”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah. Pembimbing (1) Dr. H. Bulu' K.,M.Ag. (2) Nursupiamin, S.Pd., M.Si.

Skripsi ini membahas tentang hasil belajar matematika sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan setelah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A SMK Negeri 2 Palopo sebelum dan setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo tahun ajaran 2012/2013. Data yang diperoleh dianalisis dengan statistika deskriptif dan statistika inferensial. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan nilai rata-rata 71,38 median 70, modus 75, dan didukung oleh simpangan baku 10,17. Sedangkan hasil belajar matematika pada kelompok yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata 57,41 median 60, modus 65, serta simpangan baku 11,92. Hasil analisis statistika inferensial diperoleh nilai $t_{hit} = 11,39$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tab} = t_{(0,025; 27)} = 2,77$ berarti $t_{hit} > t_{tab}$ yang menyebabkan H_0 ditolak. Ini berarti dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN SKRIPSI	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Pengertian Judul.....	6
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan tentang Belajar Mengajar.....	10
B. Tinjauan tentang Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	12
C. Tinjauan tentang Prestasi Belajar Matematika	23
D. Tinjauan Materi.....	24
E. Kerangka Pikir	30
F. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33

B. Variabel dan Desain Penelitian.....	33
C. Defenisi Operasional Variabel.....	34
D. Subjek Penelitian	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	36
G. Instrumen Penelitian	37
H. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Sekilas Tentang SMKN 2 Palopo	44
B. Hasil Penelitian	53
C. Pembahasan.....	64
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran-saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR TABEL

2.1. Perhitungan Nilai Perkembangan.....	19
2.2. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.....	20
3.1. Desain Penelitian.....	34
3.2. Interpretasi Kategori Hasil Belajar.....	40
4.1 Nama-nama Pimpinan SMKN.2 Palopo.....	44
4.2. Nama-nama Guru SMKN.2 Palopo.....	45
4.3. Nama-nama Staf Tata Usaha SMKN.2 Palopo.....	52
4.4. Kesimpulan Akhir Uji Coba Instrumen.....	54
4.5. Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional.....	55
4.6. Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional.....	56
4.7. Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional.....	57
4.8. Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	59
4.9. Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	60
4.10. Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	61
4.11. Perbedaan t-test Signifikan antara Pre Test Dan Post Test.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Soal Uji Instrumen Kelas Uji	71
Lampiran 2 Penyelesaian soal uji instrumen kelas uji	73
Lampiran 3 Nilai Uji Instrumen Kelas Uji.....	79
Lampiran 4 Analisis Uji Instrumen Kelas Uji.....	80
Lampiran 5 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)	84
Lampiran 6 Soal Instrumen <i>Pre-tes</i>	90
Lampiran 7 Penyelesaian Soal Instrumen <i>Pre-tes</i>	91
Lampiran 8 Soal Instrumen <i>Post-tes</i>	95
Lampiran 9 Penyelesaian Soal Instrumen <i>Post-tes</i>	96
Lampiran 10 Nilai <i>Pre-tes</i> dan <i>Post-tes</i>	100
Lampiran 11 Analisis Deskriptif.....	101
Lampiran 12 Daftar Distribusi <i>Pre-tes</i> Dan <i>Post-tes</i>	102
Lampiran 13 Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov	103
Lampiran 14 Uji Homogenitas.....	104
Lampiran 15 Uji Hipotesis	105
Lampiran 16 Tabel	107
Lampiran 17 Persuratan	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Persamaan $x + y = 6$ dan $2x + y = 0$	29
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir	31
Gambar 4.1 Diagram Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional	57
Gambar 4.2 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional.....	58
Gambar 4.3 Diagram Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	60
Gambar 4.4 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	61



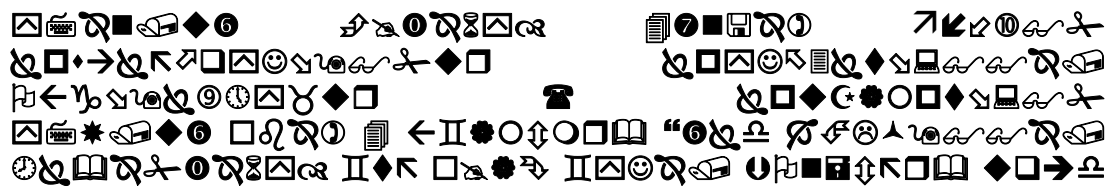
BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi yang ada pada dirinya baik secara jasmani maupun rohani. Penyelenggaraan pendidikan yang efektif, hasil belajar yang baik dan memuaskan adalah merupakan harapan orang tua peserta didik dan seluruh pihak yang terkait.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹

Kegiatan belajar tersebut akan berlangsung bila terjadi interaksi antara siswa dengan guru atau antara siswa dengan siswa. Agar proses interaksi tersebut sesuai dengan tujuan yang dikehendaki maka diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S An-Nahl (16) : 125



¹Departemen Agama RI, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintah RI: tentang Pendidikan*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2006), h. 5.



Terjemahnya:

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”.²

Suatu model pembelajaran yang cenderung bersifat searah, artinya guru memberikan informasi, ide atau gagasan kemudian siswa menerima pelajaran yang diberikan merupakan model pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Model pembelajaran ini, seorang guru dianggap sebagai sumber ilmu dan mendominasi kelas. Guru langsung mengajar materi, membuktikan semua dalil-dalil dan memberikan contoh. Sebaliknya siswa hanya menerima penjelasan dari guru dalam bentuk ceramah, mencatat dan membaca bahan bacaan secara pasif dan berusaha meniru cara-cara guru membuktikan dalil dan mengerjakan soal-soal belajar yang demikian tentunya tidak dapat mengembangkan kepribadian siswa secara utuh karena rasa ketergantungan kepada orang lain semakin besar dan rasa kemandiriannya semakin kecil. Hal ini mengakibatkan siswa cepat merasa bosan dan jenuh, tidak terdorong untuk berfikir secara aktif dan kreatif sehingga cenderung menerima begitu saja materi yang disampaikan oleh guru tanpa ada keinginan bertanya terhadap materi yang belum dipahami.

²Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Penerbit J-Art, 2005), h. 282.

Penyelenggaraan pendidikan yang efektif, hasil belajar yang baik dan memuaskan adalah merupakan harapan orang tua siswa dan seluruh pihak yang terkait. Namun, pada kenyataannya bahwa harapan tersebut seringkali tidak terwujud. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain siswa itu sendiri, materi pelajaran, guru dan orang tua, strategi belajar mengajar yang disiapkan oleh guru paling tidak guru harus menguasai materi yang diajarkan dan terampil dalam mengajarkannya.

Proses belajar matematika dengan menggunakan metode ceramah, pemberian tugas dan latihan untuk pokok bahasan tertentu merupakan kegiatan pokok, namun proses belajar seperti itu akan lebih efektif apabila siswa dilibatkan secara aktif dengan cara menemukan pengertian, prinsip-prinsip melalui proses belajar tersebut.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapan maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang amat penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Selain itu matematika merupakan ilmu yang berhubungan dengan ide-ide abstrak yang tersusun secara hirarkis dengan menggunakan penalaran deduktif. Sejalan yang dikemukakan oleh Munawir Yusuf bahwa: “ada tiga prinsip dalam pembelajaran bidang studi matematika yakni: 1) Bermula dari konkrit, semi konkrit, dan abstrak, 2) Pemberian latihan yang cukup, 3) Penerapan ke dalam berbagai situasi”.³ Untuk itu perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang dapat

³Munawir Yusuf, *Pendidikan Bagi Anak Dengan Problema Belajar*, (Solo: Tiga Serangkai, 2003), h. 186.

meningkatkan penguasaan konsep matematika dan sekaligus dapat meningkatkan keaktifan siswa serta dapat meningkatkan daya nalar, dan kreativitas. Oleh karena itu banyak ahli mengadakan penelitian dan akhirnya berhasil menemukan suatu model pembelajaran yang tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep pelajaran yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kerjasama, berfikir kritis, berkemauan untuk membantu teman serta keterampilan sosial lainnya. Model pembelajaran ini dinamakan model pembelajaran kooperatif.

“Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada kerja sama antar siswa”.⁴ Model pembelajaran kooperatif ini dalam matematika akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif dalam matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika yang banyak dialami oleh siswa. Dengan menonjolkan interaksi dalam kelompok, model pembelajaran ini dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang yang berbeda.

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe yaitu tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*, tipe *Jigsaw*, tipe *Teams Geams Tournaments (TGT)*, tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*, tipe *Cooperatif Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Dalam hal ini penulis menggunakan model pembelajaran

⁴Muhammad Nur, *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa Dan Pendekatan konstruktivis Dalam Pengajaran*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Surabaya, 2000), h.3.

kooperatif tipe STAD. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran yang berguna untuk menumbuhkan kerja sama, kreatif, berfikir kritis dan ada kemampuan untuk membantu teman serta merupakan pembelajaran kooperatif yang sangat sederhana.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya dan mengacu pada tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membawa manfaat terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo sebelum diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD?
3. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD?

C. Pengertian Judul

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman tentang pengertian judul, maka penulis akan menjelaskan secara etimologi dan terminologi tentang “Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”, yaitu:

1. Keefektifan

Dalam kamus bahasa Indonesia, keefektifan berarti keadaan berpengaruh, hal berkesan, kemanjuran (tentang obat), keberhasilan (tentang usaha, tindakan), kemangkusan, hal mulai berlakunya (tentang undang-undang, peraturan). Sehingga dapat dijelaskan kembali bahwa keefektifan adalah keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan.

2. Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.⁵ Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material, meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape.

⁵Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet. III; Jakarta: Bumi Aksara, 2001), h. 57.

Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual, juga komputer. Prosedur meliputi, jadwal dan metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian dan sebagainya.

Menurut I Nyoman Sudana Degeng (dalam Hamzah B. Uno) pembelajaran adalah “upaya untuk membelajarkan siswa”.⁶ Dalam pengertian ini secara implisit dalam pembelajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, menembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

3. Keefektifan pembelajaran kooperatif tipe STAD

Keefektifan model pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, keefektifan yang ingin di lihat adalah keefektifan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Kriteria keefektifan dalam penelitian ini mengacu pada:

- a. Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 65% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai 70.
- b. Model pembelajaran kooperatif dikatakan efektif apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan model pembelajaran lain.

⁶Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Cet. I; Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2007), h. 125.

4. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Jadi hasil belajar matematika yang dimaksud yaitu hasil yang diperoleh dari proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika setelah diberikan tes.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membawa manfaat terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo sebelum diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
3. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

D. Manfaat Penelitian

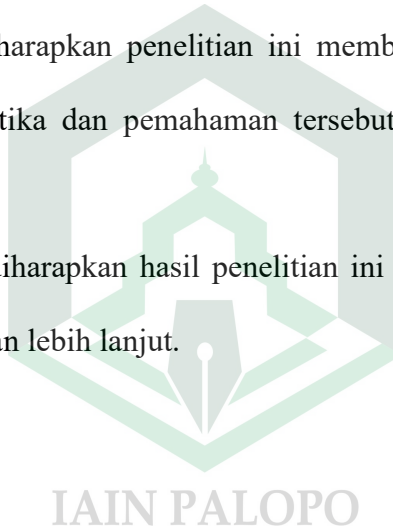
Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta pengalaman dalam melakukan penelitian dan memberikan gambaran kepada peneliti sebagai calon guru tentang pembelajaran di sekolah sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ide-ide dalam rangka perbaikan pembelajaran.

2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan peningkatan kualitas belajar mengajar diharapkan juga akan meningkatkan prestasi belajar.

3. Bagi siswa, diharapkan penelitian ini memberikan pemahaman yang kuat tentang materi matematika dan pemahaman tersebut dapat tersimpan lama dalam memori siswa.

4. Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Belajar Mengajar

1. Pengertian belajar

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹ Belajar pada manusia merupakan suatu proses psikologis yang berlangsung dalam interaksi aktif subjek dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap yang bersifat konstan/menetap.

Bila dianalisis pengertian belajar tersebut di atas, mengandung unsur-unsur yang sama, yaitu: 1) belajar itu merupakan salah satu kegiatan yang disadari dan mempunyai tujuan, 2) proses belajar itu mengakibatkan perubahan tingkah laku dan perubahan itu disebabkan oleh pengalaman-pengalaman atau latihan-latihan dan bukan disebabkan oleh pertumbuhan dan kematangan, dan 3) perubahan tingkah laku dalam belajar sifatnya menetap.

¹Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 1991), h. 2.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman.² Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengikat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan tingkah laku. Belajar juga dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya, tujuan kegiatan belajar ialah merubah tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi. Secara umum, belajar boleh dikatakan juga sebagai suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya, yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori.³

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu tindakan untuk mengubah diri dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak dapat menjadi dapat melaksanakan, sebagai hasil yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya.

IAIN PALOPO

2. Pengertian mengajar

Mengajar ialah menyerahkan kebudayaan berupa pengalaman-pengalaman dan kecakapan kepada anak didik kita.⁴ Adapun defenisi lain di negara-negara modern yang sudah maju mengatakan bahwa mengajar adalah bimbingan kepada

²Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet. III; Jakarta: Bumi Aksara, 2001), h. 36.

³Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Cet. XIV; Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007), h. 22.

⁴Slameto, *op.cit.*, h. 29.

siswa dalam proses belajar. Defenisi ini menunjukkan bahwa yang aktif adalah siswa, yang mengalami proses belajar. Guru hanya membimbing, menunjukkan jalan dengan memperhitungkan kepribadian siswa. Kesempatan untuk berbuat dan aktif berfikir lebih banyak diberikan kepada siswa. Adapun menurut DeQueliy dan Gazali (dalam Slameto) bahwa mengajar adalah menanamkan pengetahuan pada seseorang dengan cara paling singkat dan tepat.⁵ Mengajar juga dapat diartikan sebagai suatu usaha atau tindakan yang menyebabkan orang lain menjadi kenal, tahu dan paham serta dapat melaksanakan sesuatu yang sebelumnya tidak dikenal atau diketahui.⁶

Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa mengajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah dan mengembangkan *skill, attitude, ideals* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan), dan *knowledge*.

B. Tinjauan Tentang Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang akhir-akhir ini sangat populer karena diterapkan dalam banyak bidang studi. Beberapa ahli menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, tetapi juga membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berfikir kritis, kemauan membantu teman kelompok, dan sebagainya.

⁵Slameto, *op.cit.*, h. 29-30.

⁶A. Ahmadi, *Pendidikan dari masa ke masa*, (Cet. 1; Bandung: Armico, 1987), h. 110.

Tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individual ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik-teknik pembelajaran kooperatif lebih banyak meningkatkan hasil belajar dari pada pengalaman pembelajaran konvensional. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan penting, diantaranya:

- a. Hasil belajar akademik, mencakup beragam tujuan untuk memperbaiki prestasi siswa dalam membantu memahami konsep-konsep sulit yang telah menunjukkan serta dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.
- b. Penerimaan terhadap perbedaan individu, tujuan lain penerimaan terhadap secara luas dari orang-orang yang berbeda ras, budaya, kelas social, kemampuan dan ketidakmampuan akan memberikan peluang dalam kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung tugas-tugas akademik dalam belajar saling menghargai satu sama lain.
- c. Pengembangan keterampilan, pengembangan keterampilan sosial adalah keterampilan bekerja sama dan kolaborasi untuk dimiliki oleh para siswa sebagai anggota masyarakat, bangsa dan Negara dalam mengatasi masalah-masalah social semakin kompleks

1. Pengertian pembelajaran kooperatif

Slavin (dalam Ade Sanjaya) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa belajar bersama-sama dalam

kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran.⁷ Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dimana siswa belajar dalam kelompok kecil saling membantu untuk memahami suatu materi pelajaran, memeriksa dan memperbaiki jawaban teman, serta kegiatan lainnya dengan tujuan mencapai hasil belajar yang tinggi. Belajar belum selesai jika salah satu teman kelompoknya belum menguasai bahan pengajaran. Berbagai program yang ada pada beberapa dekade secara spesifik telah difokuskan pada mendorong suasana kerja sama atau membangun komunitas kelas.⁸

Di dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai lima siswa. Setiap kelompok terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, rendah, serta jenis kelamin dan suku/ras yang berbeda. Mereka dilatih keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, menjadi pendengar yang aktif, memberikan penjelasan pada teman satu kelompok, berdiskusi dan sebagainya. Pembelajaran kooperatif merupakan peralatan yang kuat untuk meningkatkan kepercayaan diri sebagai seorang pelajar dan pemecah masalah dan untuk memperkuat integrasi yang sebenarnya diantara berbagai macam siswa.⁹ Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok

⁷<http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/01/pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw.html>, tanggal akses 25 januari 2012.

⁸Shlomo Sharan, *The Handbook Of Cooperative Learning*, (Cet. 1; Yogyakarta: Familia, 2012), h. 473.

⁹*Ibid*, h. 413.

adalah mencari ketentuan materi yang disajikan guru dan saling membantu teman sekelompok mencapai ketuntasan.

2. Unsur-unsur penting dalam belajar kooperatif

Menurut Rager dan David Johnson (dalam Anita Lie) mengatakan bahwa “tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperative learning*”.¹⁰ Untuk mencapai hasil yang maksimal, ada lima unsur model pembelajaran kooperatif yang harus diterapkan, yaitu: 1) saling ketergantungan yang bersifat positif antar siswa. Dalam belajar kooperatif siswa merasa bahwa mereka sedang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dan terikat satu sama lain. Siswa akan merasa bahwa dirinya merupakan bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap suksesnya kelompok. 2) Interaksi antar siswa yang semakin meningkat. Belajar kooperatif akan meningkatkan interaksi antar siswa. Hal ini terjadi dalam hal seorang siswa akan membantu siswa lain untuk sukses sebagai anggota kelompok. Saling memberikan bantuan ini akan berlangsung alamiah karena kegagalan seseorang kelompok akan mempengaruhi suksesnya kelompok. 3) Tanggung jawab individual. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran kooperatif, maka setiap siswa akan bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. 4) Komunikasi antar anggota. Unsur ini menghendaki agar para pelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. 5) Evaluasi proses kelompok. Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja

¹⁰Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Jakarta: Grasindo, 2002), h. 30.

kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Menurut Lungren (dalam Trianto) menyebutkan bahwa unsur-unsur dasar yang perlu ditanamkan kepada siswa agar pembelajaran kooperatif dapat berjalan lebih efektif lagi adalah:

- a. siswa harus memiliki persepsi sama bahwa mereka “tenggelam” atau “berenang” bersama.
- b. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap tiap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap diri sendiri, dalam mempelajari materi yang dihadapi
- c. Siswa harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama
- d. Siswa harus membagi tugas dan berbagi tanggung jawab yang samabesarnya diantara para anggota kelompok.
- e. Siswa akan diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok.
- f. Siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan-keterampilan bekerja sama selama belajar.
- g. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.¹¹

¹¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), h. 65.

3. Prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif

Konsep utama dari belajar kooperatif adalah sebagai berikut: 1) Penghargaan kelompok, yang diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan. 2) Tanggung jawab individual, bermakna bahwa suksesnya kelompok tergantung pada belajar individual semua anggota kelompok. Tanggung jawab ini terfokus dalam usaha untuk membantu yang lain dan memastikan setiap anggota kelompok telah siap menghadapi evaluasi tanpa bantuan yang lain. 3) Kesempatan yang sama untuk sukses, bermakna bahwa siswa telah membantu kelompok dengan cara meningkatkan belajar mereka sendiri. Hal ini memastikan bahwa siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sama-sama tertantang untuk melakukan yang terbaik dan bahwa kontribusi semua anggota kelompok sangat bernilai.

4. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

Dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif di kelas, ada beberapa tahap yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- a. Tahap Pertama merupakan tahap persiapan yang meliputi: (1) materi pelajaran, (2) menetapkan siswa dalam kelompok, (3) menentukan skor awal, dan (4) menyiapkan siswa untuk bekerja kooperatif. Dalam persiapan materi pelajaran, materi pembelajaran kooperatif dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara berkelompok. Sebelum menyajikan materi pelajaran, dibuat lebih dahulu lembar kegiatan dan lembar jawaban yang akan dipelajari siswa dalam kelompok kooperatif. Pada tahap menetapkan siswa dalam kelompok, kelompok-kelompok dalam pembelajaran kooperatif beranggotakan 4-5 orang siswa yang terdiri dari

siswa tinggi, sedang dan rendah prestasi belajarnya. Selain itu, juga dipertimbangkan kriteria heterogenitas lainnya yakni jenis kelamin, latar belakang sosial, kesenangan dan lain sebagainya.

- b. Tahap Kedua yaitu tahap pembelajaran (presentasi pelajaran). Terdapat enam langkah utama dalam pembelajaran kooperatif. Pelajaran dalam pembelajaran kooperatif dimulai dengan guru mengkomunikasikan tujuan-tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Langkah ini diikuti dengan penyajian informasi, sering dalam bentuk teks bukan verbal. Langkah terakhir dari pembelajaran kooperatif meliputi penyajian dari produk akhir kelompok atau mengetes (mengevaluasi) materi yang telah dipelajari siswa selama bekerja kelompok. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai perkembangan individu dan disumbangkan sebagai nilai perkembangan kelompok. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah pembelajaran kooperatif di kelas disajikan dalam tabel 2.2.
- c. Tahap Ketiga yaitu turnamen. Turnamen merupakan suatu struktur di mana permainan itu terjadi yang biasanya diadakan di akhir minggu atau akhir suatu bahan kajian, setelah guru mengajar di kelas dan kelompok-kelompok telah mendapatkan waktu untuk latihan-latihan dengan lembar kegiatan.
- d. Tahap Keempat yaitu tahap pemberian kuis. Setelah diadakan turnamen, siswa mendapatkan kuis secara individual untuk mengetahui tingkat penguasaan pengetahuan secara individual. Dalam mengerjakan kuis, siswa dalam kelompok tidak diperbolehkan saling membantu. Dengan demikian, siswa sebagai individu

bertanggung jawab untuk memahami materi pelajarannya. Kemudian kuis dinilai dan skor yang diperoleh disumbangkan sebagai skor kelompok.

- e. Tahap Kelima yaitu penghargaan kelompok. Yang pertama dilakukan pada tahap ini adalah menghitung skor individu dan skor kelompok. Segera setelah turnamen dan kuis, diadakan penghitungan skor kelompok dan menyiapkan penghargaan pada tim yang memperoleh nilai baik. Untuk menentukan skor kelompok berdasarkan skor turnamen. Pertama kali harus dilakukan pengecekan poin-poin tiap siswa, kemudian menjumlahkan skor semua siswa dan membaginya dengan sejumlah anggota kelompok yang ada. Sedangkan kuis selain digunakan untuk menentukan skor perkembangan secara individual juga dapat digunakan sebagai skor kelompok. Perhitungan skor perkembangan kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1
Perhitungan Nilai Perkembangan

Skor Tes	Nilai Perkembangan
Lebih dari sepuluh poin di bawah skor awal	5
Sepuluh hingga satu poin di bawah skor awal	10
Skor awal hingga sepuluh poin di atasnya	20
Lebih dari sepuluh poin di atas skor awal	30

Selanjutnya yang dilakukan adalah menghargai prestasi kelompok. Terdapat tiga tingkat penghargaan kelompok, yaitu : (1) kelompok dengan rata-rata skor 40, sebagai kelompok baik, (2) kelompok dengan rata-rata skor 45, sebagai kelompok hebat, dan (3) kelompok dengan rata-rata skor 50, sebagai kelompok super.

Dalam kelompok super dan kelompok hebat, sebaiknya guru memberikan penghargaan berupa sertifikat atau hadiah-hadiah lainnya tergantung pada kreativitas guru.

- f. Tahap Keenam yaitu menghitung ulang skor awal dan perubahan kelompok. Setelah satu periode penilaian (setelah 3 sampai 4 minggu pertemuan) dilakukan penghitungan ulang skor evaluasi sebagai skor awal siswa baru. Selain itu, juga perubahan kelompok. Hal ini perlu dilakukan karena akan memberikan kesempatan kepada siswa bekerja dengan siswa lain dan memelihara agar pembelajaran tetap segar.¹²

Tabel 2.2
Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Fase	Langkah guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Penyajian informasi/materi	Guru menyampaikan informasi / materi dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat siswa mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Penghargaan	Guru menemukan cara-cara untuk mengenali karya dan prestasi individu maupun kelompok.

¹²<http://suriyanto200477.wordpress.com/2009/09/10/pembelajaran-kooperatif-tipe-stad/>, tanggal akses 28 januari 2012.

5. Pembelajaran kooperatif tipe STAD

STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin, dan merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana.¹³ Dalam proses kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD, guru mengacu kepada cara belajar kelompok siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu dan menggunakan presentase verbal atau teks. Siswa dalam satu kelas dipecah menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 atau 5 orang siswa. Setiap kelompok harus heterogen dalam artian satu kelompok terdapat jenis kelamin, ras, etnik, maupun tingkat kecerdasan yang berbeda.

Ide utama dibalik STAD adalah untuk memotivasi siswa saling membantu dalam hal menguasai keterampilan-keterampilan yang diajarkan guru. Apabila siswa menginginkan tim mereka mendapat penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu tim dalam mempelajari bahan ajar tersebut. Mereka mengajar teman timnya dan mengakses kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu agar mereka berhasil dalam kuis. Meskipun siswa belajar bersama, mereka tidak boleh saling membantu dalam mengerjakan kuis.

¹³<http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/01/pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw.html>, tanggal akses 25 januari 2012.

6. Kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif tipe STAD

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu:

- a. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
- b. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu masalah.
- c. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
- d. Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu dan kebutuhan belajarnya.
- e. Para siswa lebih aktif bergabung dalam pelajaran mereka dan mereka lebih aktif dalam diskusi.
- f. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya, dan menghargai pendapat orang lain.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu: Kerja kelompok hanya melibatkan mereka yang mampu memimpin dan mengarahkan mereka yang kurang pandai dan kadang-kadang menuntut tempat yang berbeda dan gaya-gaya mengajar berbeda.

C. Tinjauan Tentang Hasil Belajar Matematika

Pengajaran yang efektif menghendaki dipergunakannya alat-alat untuk menentukan apakah suatu hasil belajar yang diinginkan telah tercapai. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁴

Reigeluth sebagaimana dikutip Keller (dalam Hamsah B. Uno) menyebutkan bahwa hasil belajar adalah semua efek yang dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari penggunaan suatu metode dibawah kondisi yang berbeda. Efek ini biasa berupa efek yang sengaja dirancang, karena itu merupakan efek yang diinginkan dan biasa juga berupa efek nyata sebagai hasil penggunaan metode pengajaran tertentu.¹⁵

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Sebagai hasil dari aktivitas belajar ini akan dapat dilihat dari perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas.¹⁶ Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga dituntut

¹⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), h. 22.

¹⁵Hamzah B. Uno, *op.cit.*, h. 137-138.

¹⁶*Ibid.*, h. 129.

kemampuan guru untuk dapat mengupayakan metode yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa. Untuk itu diperlukan model dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Seorang siswa yang telah melakukan kegiatan belajar matematika dapat diketahui hasilnya setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan suatu alat evaluasi. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dikemukakan bahwa hasil belajar matematika merupakan hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah mempelajari matematika dalam kurung waktu tertentu dan diukur dengan menggunakan alat evaluasi (tes).

E. Tinjauan Materi

1. Persamaan Linear dengan Satu Variabel

Persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang tepat memiliki satu variabel dan variabel tersebut berpangkat satu.

Contoh: a. $r + 5 = 7$

b. $3p = 16$

c. $\frac{m}{2} = 6$

d. $4x = 2x - 8$

Masing-masing persamaan di atas hanya mempunyai satu variabel yaitu r , p , m dan x , dan masing-masing variabelnya berpangkat satu, maka persamaan itu disebut persamaan linear dengan satu variabel.

b. Persamaan Linear dengan Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang tepat memiliki dua variabel dan masing-masing variabelnya berpangkat satu.

Contoh: a. $2x + y = 6$

b. $x - 3y = 9$

c. $3a - 2b = 4$

d. $\frac{m}{3} + \frac{n}{2} = 5$

Masing-masing persamaan di atas mempunyai dua variabel dan masing-masing variabelnya berpangkat satu, maka persamaan itu disebut persamaan linear dengan dua variabel.

c. Sistem Persamaan Linear dengan Dua Variabel (SPLDV)

Dua buah persamaan linear dengan dua variabel yang hanya mempunyai satu penyelesaian disebut sistem persamaan linear dengan dua variabel.

Contoh: Misalkan persamaan $2x + y = 8$ dan $x + 2y = 7$ mempunyai penyelesaian atau akar yang sama yaitu $x = 3$ dan $y = 2$. Oleh karena kedua persamaan itu mempunyai penyelesaian yang sama, maka persamaan $2x + y = 8$ dan $x + 2y = 7$ disebut sistem persamaan linear dengan dua variabel.

d. Menentukan Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Penyelesaian dari sistem persamaan linear dengan dua variabel dapat ditentukan dengan 3 cara, yaitu:

1) Metode Substitusi

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi dapat ditentukan dengan langkah-langkah yaitu langkah pertama pilihlah salah satu persamaan (jika ada pilih yang sederhana), kemudian nyatakan x sebagai fungsi y atau y sebagai fungsi x , dan langkah kedua yaitu substitusikan x atau y pada langkah pertama ke persamaan yang lain.

Contoh:

- a. Misalkan persamaan $x = 2y$ dan $x + y = 9$

Oleh karena $x = 2y$, maka pada persamaan $x + y = 9$ gantilah x dengan $2y$, sehingga: $x + y = 9$

$$2y + y = 9$$

$$3y = 9$$

$$y = 3$$

Setelah diperoleh nilai $y = 3$, substitusi nilai y ke persamaan $x = 2y$ diperoleh:

$$x = 2y$$

$$x = 2 \cdot 3$$

$$x = 6$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 6$ dan $y = 3$.

- b. Misalkan persamaan $2x - 3y = 7$ dan $3x + 2y = 4$

Dari persamaan $2x - 3y = 7$

$$\Leftrightarrow 2x - 3y = 7$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{7+3y}{2}$$

Substitusi nilai $x = \frac{7+3y}{2}$ ke persamaan $3x + 2y = 4$, diperoleh:

$$3\left(\frac{7+3y}{2}\right) + 2y = 4 \quad \text{masing-masing ruas dikalikan 2}$$

$$\Leftrightarrow 3(7 + 3y) + 2y = 8$$

$$\Leftrightarrow 21 + 9y + 2y = 8$$

$$\Leftrightarrow 13y = 8 - 21$$

$$\Leftrightarrow 13y = -13$$

$$\Leftrightarrow y = -1$$

Substitusikan nilai $y = -1$ ke persamaan $x = \frac{7+3y}{2}$, diperoleh:

$$x = \frac{7+3(-1)}{2}$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{7-3}{2}$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 2$ dan $y = -1$

2) Metode Eliminasi

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dapat ditentukan dengan mencari nilai x yaitu mengeliminasi peubah y , dan begitupun sebaliknya untuk mencari nilai y yaitu mengeliminasi peubah x .

Contoh:

Misalkan persamaan $x - 2y = 0$ dan $x + y = 9$

Untuk mencari nilai x maka eliminasi peubah y

$$\begin{array}{r|l}
 x - 2y = 0 & \times 1 \\
 x + y = 9 & \times 2 \\
 \hline
 & 2x + 2y = 18 \\
 & \hline
 & 3x = 18 \\
 & x = \frac{18}{3} \\
 & x = 6
 \end{array}$$

Untuk mencari nilai y maka eliminasi peubah x diperoleh:

$$\begin{array}{r}
 x - 2y = 0 \\
 x + y = 9 \\
 \hline
 -3y = -9 \\
 y = \frac{-9}{-3} \\
 y = 3
 \end{array}$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 6$ dan $y = 3$.

Penyelesaian system persamaan linear dua variable dapat juga menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi secara bersamaan.

Contoh: Misalkan persamaan $2x - 3y = 7$ dan $3x + 2y = 4$

Nilai x akan dicari dengan mengeliminasi peubah y

$$\begin{array}{r|l}
 2x - 3y = 7 & \times 2 \\
 3x + 2y = 4 & \times 3 \\
 \hline
 & 4x - 6y = 14 \\
 & 9x + 6y = 12 \\
 & \hline
 & 13x = 26 \\
 & x = \frac{26}{13} \\
 & x = 2
 \end{array}$$

setelah diperoleh nilai $x = 2$ selanjutnya disubstitusi ke persamaan $3x + 2y =$

4, diperoleh:

$$3(2) + 2y = 4$$

$$\Leftrightarrow 2y = 4 - 6$$

$$\Leftrightarrow y = -1$$

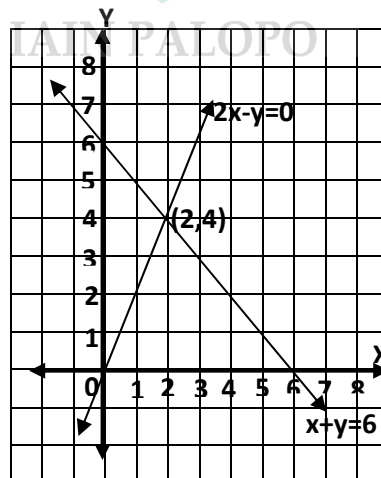
Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 2$ dan $y = -1$.

3) Metode Grafik

Untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik dilakukan dengan cara membuat grafik dari kedua persamaan yang diketahui dalam satu diagram.

Koordinat titik potong kedua garis yang telah dibuat merupakan penyelesaian dari sistem persamaan.

Contoh: Persamaan $x + y = 6$ dan $2x - y = 0$



Gambar 2.1
Grafik Persamaan $x + y = 6$ dan $2x - y = 0$

Gambar di atas menunjukkan grafik dari $x + y = 6$ dan $2x - y = 0$ yang berupa garis lurus. Kedua garis tersebut berpotongan di titik (2,4). Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 6$ dan $2x - y = 0$ adalah $x = 2$ dan $y = 4$.

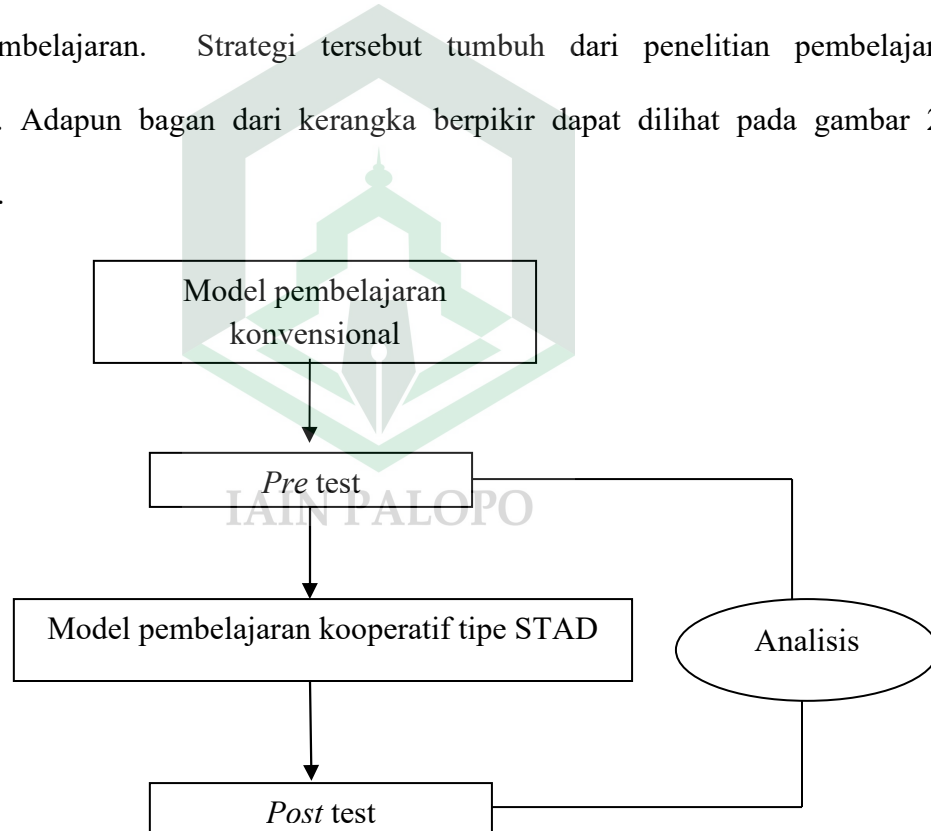
F. Kerangka Pikir

Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dipandang berkualitas jika berlangsung efektif, bermakna dan ditunjang oleh sumber daya yang wajar. Dikatakan berhasil jika siswa menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi terhadap tugas-tugas belajar yang harus dikuasai dengan sasaran dan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik dan pengajar bertanggung jawab merencanakan dan mengolah kegiatan belajar mengajar sesuai dengan tuntutan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap mata pelajaran.

Proses belajar mengajar bukanlah hal yang sederhana karena siswa tidak sekedar menyerap informasi dari guru, tetapi melibatkan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilaksanakan terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik. Salah satu belajar mengajar yang menekankan berbagai kegiatan dan tindakan tertentu dalam belajar mengajar karena pendekatan dalam proses belajar mengajar pada hakekatnya merupakan upaya dalam mengembangkan keaktifan belajar oleh siswa dan guru.

Sebagaimana umum diketahui bahwa dalam pengajaran langsung hanya berorientasi pada target penguasaan materi. Berdasarkan segi penguasaan materi, pengajaran langsung terbukti berhasil dalam kompetisi belajar jangka pendek, tetapi

gagal dalam membekali anak didik memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Sehingga pada umumnya anak dalam proses belajar mengajar memiliki tingkat hasil belajar yang rendah. Hal ini bukan sebuah indikasi bahwa anak mempunyai kompetensi belajar yang lemah, tetapi hal ini disebabkan oleh kurangnya inovasi dan kreatifitas pendidik dalam mendidik siswa. Salah satu bentuk kreatifitas dan inovasi pengajaran guru adalah penggunaan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dipandang efektif karena akan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Strategi tersebut tumbuh dari penelitian pembelajaran kooperatif. Adapun bagan dari kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.2
Bagan Kerangka Pikir

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori, kerangka berpikir yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut: “pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”.

Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut.

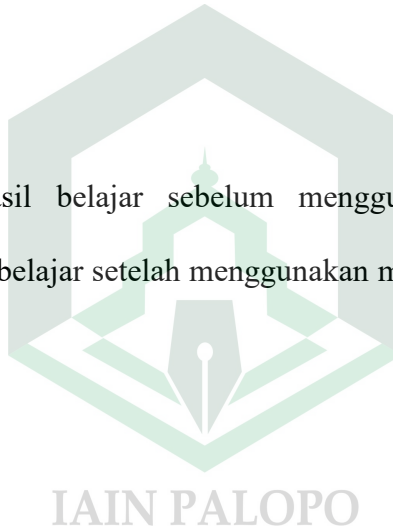
$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Dengan

μ_1 : skor rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

μ_2 : skor rata-rata hasil belajar setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang melihat dan meneliti adanya akibat setelah subjek dikenai perlakuan pada variabel bebasnya.¹ Dalam hal ini peneliti hanya mengambil satu kelas sebagai kelas eksperimen. Dalam kelas eksperimen dilakukan pemberian tes sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*pre-tes*) dan setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*post-tes*).

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel penelitian

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Adapun variabel bebasnya yaitu belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Desain penelitian

Pada penelitian ini terdapat kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam kegiatan pembelajaran.

¹Subana, M dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet. II; Jakarta: Pustaka Setia, 2005), h. 39.

Adapun desain penelitian yang digunakan seperti yang tampak pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian.

Random	Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
R	E	e	T	e'

Keterangan :

R : Random

E : Eksperimen

T : pembelajaran matematika dengan menggunakan tipe STAD

e : tes awal pada E

e' : tes akhir pada E

C. Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel penelitian ini dapat Didefenisikan sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran yang lebih menekankan pada kegiatan belajar kelompok yang beranggotakan 4-5 orang, dimana siswa secara aktif melakukan diskusi, kerja sama, dan semua anggota kelompok mempunyai peran dan tanggung jawab yang sama.

2. Hasil belajar matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari pembelajaran yang dilakukan siswa. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu perubahan terhadap hasil belajar yang diperoleh oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar baik siswa yang diajar sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun setelahnya.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo tahun ajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa 29 orang dan merupakan siswa laki-laki. Adapun alasan memilih kelas ini karena penulis melihat adanya kurang ketertarikan belajar matematika, dan juga tidak adanya kerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Penulis merasa tertantang untuk menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD, dimana pembelajaran ini mampu menumbuhkan kerjasama, berfikir kritis, berkemauan untuk membantu teman serta keterampilan sosial lainnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes hasil belajar matematika yang diberikan kepada kelas melalui *pre*-tes dan *post*-tes dalam bentuk *essay test*. Data yang terkumpul merupakan skor untuk masing-masing individu dalam setiap kelas. Skor tersebut mencerminkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

1. Langkah I, pemberian tes sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*pre*-test).
2. Langkah II, pemberian perlakuan yaitu menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

3. Langkah III, pemberian tes setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*post-test*).

F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap persiapan

Dilakukan persiapan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB).

2. Tahap pelaksanaan

a. Dilaksanakan proses pembelajaran konvensional sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Langkah-langkah pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan tujuan dan menyiapkan siswa.
- 2) Menyajikan materi.
- 3) Siswa mencatat materi yang telah diajarkan.
- 4) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.
- 5) Guru memberi latihan kepada siswa.
- 6) Guru bersama siswa membahas soal-soal yang dianggap susah.

- b. Dilaksanakan proses pembelajaran kooperatif tipe STAD. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
- 1) Membentuk kelompok yang anggotanya 4-5 orang.
 - 2) Guru menyajikan materi pelajaran.
 - 3) Guru memberi tugas untuk dikerjakan, anggota kelompok yang mengetahui jawabannya memberikan penjelasan kepada anggota kelompoknya.
 - 4) Guru memberi pertanyaan/kuis dan siswa menjawab pertanyaan/kuis dengan tidak saling membantu.
 - 5) Pembahasan kuis.
 - 6) Kesimpulan.
- c. Memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa baik sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun setelahnya..

G. Instrument Penelitian IAIN PALOPO

Penelitian ini menggunakan instrumen dalam mengumpulkan data yakni berupa tes baik *pre-tes* maupun *post-tes* dalam bentuk *essay*. Jumlah soal tes yang diberikan yaitu 5 soal. Instrumen tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Untuk mengetahui kemampuan tersebut, maka dalam rangka mengukur serta menggambarkan variabel yang dimaksudkan instrument tersebut harus diujikan. Tes diuji cobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui validitasi dan reliabilitasnya.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan, terlebih dahulu tes perlu diujicobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Dalam hal ini peneliti mengambil kelas mesin B sebagai kelas uji.

a. Validitas

Suatu alat pengukur dikatakan valid, jika alat itu mengukur apa yang harus diukur oleh alat tersebut.² Validitas suatu instrument penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menentukan validitas masing-masing soal digunakan rumus korelasi *product moment* yaitu:³

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{(N \sum X^2 (\sum X)^2) - (N \sum Y^2 (\sum Y)^2)\}}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi product moment
N	= Jumlah subjek penelitian
X	= Skor butir
Y	= Skor total

Setelah diperoleh harga r_{xy} , kemudian dikonsultasikan dengan harga kritik r *product moment* yang ada pada tabel dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2$, untuk

²S. Nasution, *Metode Research (penelitian Ilmiah)*, (Cet. IV; Jakarta: Bumi Aksara, 2001) h. 74.

³Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet.I; Jakarta: Bumi Aksara,2003), h. 121.

mengetahui soal valid atau tidak. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka dikatakan soal tersebut valid, dan soal tidak valid jika berlaku kebalikan.

b. Reliabilitas

Syarat lainnya yang juga penting bagi seorang peneliti adalah reliabilitas. Suatu instrumen penelitian dikatakan *reliable* bila alat itu dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Jadi alat yang reliabel secara konsisten memberi hasil ukuran yang sama.⁴ Artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama/ relative sama. Untuk mencari reliabilitas tes digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas yang dicari
- K = Banyak item
- $\sum s_i^2$ = jumlah varians responden untuk item ke i
- s_t^2 = Varians skor total⁵

Kriteria pengujian reliabilitas tes yaitu setelah didapat harga r_{11} kemudian dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item tes yang diujicobakan adalah reliabel.

⁴S. Nasution, *op.cit.*, h. 76.

⁵Husain Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistik*, (Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 291.

2. Analisis Kelompok Eksperimen

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan dua teknik analisis statistika, yaitu:

a. Analisis Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif adalah bagian dari statistik yang mempelajari cara pengumpulan dan penyajian data sehingga mudah dipahami.⁶ Analisis statistika deskriptif yang dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar siswa yang meliputi : nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi dan tabel distribusi frekuensi. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo dalam penelitian ini adalah menggunakan lima kategori nilai hasil belajar

Tabel 3.2
Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar⁷

Tingkat penguasaan	Nilai akhir	bobot	Interpretasi
80-100	A	4	Memuaskan
70-79	B	3	Baik
60-69	C	2	Cukup
50-59	D	1	Kurang
Kurang dari 50	E	0	Gagal

Pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi oleh seorang siswa adalah

⁶M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Statistik 1: Statistik Deskriptif*, (Ed. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 6.

⁷<http://the-great-ipan.blogspot.com/2009/12/interpretasi-hasil-pengukuran-dalam.html>. tanggal akses 26 januari 2012.

70. Jika seorang siswa memperoleh skor ≥ 70 maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu (SKKM ditentukan oleh pihak sekolah yang bersangkutan). Jika minimal 65% siswa mencapai skor minimal 70, maka ketuntasan klasikal telah tercapai.

b. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t untuk sampel independen. Uji-t adalah tes statistik yang dapat dipakai untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi/perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan prinsip memperbandingkan rata-rata (mean) kedua kelompok/perlakuan itu.⁸ Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Untuk pengujian normalitas yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian normalitas data diterapkan kepada residunya. Kriteria yang digunakan adalah error/residual dari model dikatakan mengikuti populasi yang berdistribusi normal jika nilai $p\text{-value} > \alpha = 0,05$.

Setelah data tersebut diuji kenormalannya, maka selanjutnya akan diuji homogenitasnya. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Uji homogenitas yang digunakan adalah membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil.

⁸ Subana, et.al. *Statistik Pendidikan*, (Cet. I; Bandung: Pustaka Setia, 2000), h. 168.

Adapun langkah-langkahnya, sebagai berikut:

1. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

2. Tetapkan taraf signifikansi (α)
3. Bandingkan F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = dk_{pembilang} = n-1 (\text{untuk varians terbesar})$$

$$dk_{penyebut} = n-1 (\text{untuk varians terkecil})$$

Adapun kriteria pengujian yaitu:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen.
- 2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen.⁹

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut di atas maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t, Apabila varians dari kelompok yang sama maka rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d_i^2)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

t = uji t

Md = rata-rata dari selisih antara tes akhir dan tes awal

⁹Husain Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistik*, (Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 291.

d_i^2 = selisih skor tes akhir terhadap tes awal setiap subjek
n = jumlah subjek.¹⁰

Adapun kriteria pengujiannya:

Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan secara signifikan, sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan yang signifikan.



¹⁰Subana, et.al.,*op.cit.*, h. 132.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Sekilas Tentang SMKN 2 Palopo

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Palopo berdiri sejak tahun 1980 dengan luas lahan 40.690 m², luas bangunan 8.768 m², luas lahan tanpa bangunan 31.922 m². Walaupun sekolah ini berdiri sejak tahun 1980, namun sekolah ini baru diresmikan tanggal 8 September 1990 oleh menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia bapak Prof. Dr. Fuad Hasan, yang beralamat Jl.Dr. Ratulangi kecamatan Bara kelurahan Balandai Kota Palopo.

1. Keadaan Pimpinan SMKN. 2 Palopo.

Berdasarkan data yang diperoleh penulis dari SMKN. 2 palopo, secara rinci keadaan pimpinan di SMKN. 2 Palopo, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Nama-nama Pimpinan SMKN.2 Palopo

NO	NAMA	JABATAN	PANGKAT/GOL
1	Drs. Saenal Maskur, M. Pd. 19650215 198903 1 012	Kepala Sekolah	Pembina IV/a
2	Drs. Achmad Nurdin 19611231 198603 1 199	Wakasek Bid. Kesiswaan	Pembina IV/a
3	Drs. Abdullah Saleng 19590902 198503 1 023	Wakasek Bid. Hubin	Pembina IV/a
4	Drs. Edy Bu'tu 10600904 108503 1 017	Wakasek Bid. SDM	Pembina IV/a
5	Drs. Muh.Nasir, MT 19620508 198703 1 022	Wakasek Bid. Kurikulum	Pembina IV/a

6	Sutarno, S.Si	Wakasek Bid. Sarana	Pembina IV/a
	19650907 199303 1 012		

Sumber data: Dokumentasi tata usaha SMKN. 2 Palopo

2. Keadaan Guru dan Tata Usaha SMKN. 2 Palopo.

Berdasarkan data yang diperoleh penulis pada SMKN. 2 Palopo, jumlah guru berdasarkan spesifikasi jurusan masing-masing telah terpenuhi. Dengan demikian, maka secara kuantitas jumlah guru baik yang pegawai negeri sipil maupun yang honor telah mencukupi. Selanjutnya yang perlu ditingkatkan secara berkelanjutan adalah kompetensi guru sesuai dengan bidang keahlian.

Tabel 4.2
Nama-nama Guru SMKN.2 Palopo

No	Nama Guru/NIP	Jabatan	Pangkat/Gol
1	Joni Sumake P, S.Pd, M.Si	Guru	Pembina IV/a
	19690616 199412 1 003		
2	Drs. Syamsuddin	Guru	Pembina IV/a
	19581231 198603 1 239		
3	Drs. Asri	Guru	Pembina IV/a
	19561231 198602 1 048		
4	Drs. Petrus Appang	Guru	Pembina IV/a
	19561231 198602 1 049		
5	Drs. Syamsul Bahri	Guru	Pembina IV/a
	19591231 198603 1 260		
6	Drs. Muh. Ramli	Guru	Pembina IV/a
	19571231 198602 1 059		
7	Drs. Supriadi	Guru	Pembina IV/a
	19591231 198603 1 258		
8	Drs. Sudirman	Guru	Pembina IV/a
	19591231 198403 1 111		
9	Drs. Sampe	Guru	Pembina IV/a
	19621231 198902 1 022		

10	Dra. Andi Fatmawati	Guru	Pembina IV/a
	19611231 198703 2 091		
11	Sawasil Arif, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19660731 199103 1 006		
12	Syahriar, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19730517 199802 1 002		
13	Dra. Ribka Mintin	Guru	Pembina IV/a
	19630819 198903 2 009		
14	Drs. Alexander. M	Guru	Pembina IV/a
	19551231 198710 1 109		
15	I Wayan Tulu, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19690810 199703 1 007		
16	Drs. Sirajuddin	Guru	Pembina IV/a
	19581231 198403 1 109		
17	Dra. Merriona AP	Guru	Pembina IV/a
	19660514 199103 2 012		
18	Dra. Rumpiati	Guru	Pembina IV/a
	19570905 199011 2 001		
19	Drs. Mulyadi Akil	Guru	Pembina IV/a
	19641231 199412 1 002		
20	Dra. Mardawiah	Guru	Pembina IV/a
	19661222 199412 2 004		
21	Drs. Nursalim	Guru	Pembina IV/a
	19520525 198203 1 008		
22	Yoran Agung Karaeng, S. Pd	Guru	Pembina IV/a
	19650717 199003 1 014		
23	Driono, S. Pd	Guru	Pembina IV/a
	19670707 1991103 1 010		
24	Hasbi, S. Pd	Guru	Pembina IV/a
	19670815 199303 1 017		
25	Lasarus Pabonean, S. Pd	Guru	Pembina IV/a
	19680916 199402 1 003		
26	Warsito, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19680916 199402 1 003		
27	Sumiati, BA	Guru	Pent. Tk.I.III/d
	19680916 199402 1 003		

28	Awaluddin, S. Pd	Guru	Penata III/c
	19770119 200312 1 003		
29	Irsukal, S.Pd, M. Si	Guru	Penata III/c
	19740929 200312 1 005		
30	Ria Novianti Saeni, ST, M. Si	Guru	Penata III/c
	19691221 200312 1 005		
31	Hasanah, S.Pd	Guru	Penata III/c
	19770602 200502 2 005		
32	Suyatmi Tuge, ST	Guru	Penata III/c
	19730305 200502 2 003		
33	Asriadi S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19730611 200604 1 003		
34	Maskin, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19750611 200604 1 004		
35	Kadek Wijaya, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19800217 200604 1 009		
36	I Wayan Kuta Atmaja, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19730621 200604 1 003		
37	Herlinda, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19800615 200604 2 029		
38	Andi Arif Rahman, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19781103 200604 1 012		
39	Dra. Andi Sangkapada	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19860602 200604 2 004		
40	Ashar Aksan, S.Ag	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19790218 200604 1 010		
41	Liling Pangala, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19791007 200604 2 028		
42	Hajaruddin, ST	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19720201 200604 1 020		
43	Helmi, S.Si	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19790309 200604 2 024		
44	Agustina Rambung S.PAK	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19740817 200604 2 025		
45	Hasni, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19770112 200604 2 020		

46	Darman, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19740302 200701 1 015		
47	Suherman, S.Ag	Guru	Penata Md III/a
	19730303 200701 1 033		
48	Hj. Rawe Talibe, S.Ag	Guru	Penata Md III/a
	19740201 200801 2 013		
49	Endang Susanti, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19801123 200801 2 011		
50	Iwan Wahyudi, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19791023 200801 1 005		
51	Asmawati, ST.	Guru	Penata Md III/a
	19751103 200801 2 009		
52	Husni Lallo, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19820811 200902 1 005		
53	Shiar Rahman, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19831124 200902 1 001		
54	Ridoh Widodo Wahid, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19840512 200902 1 004		
55	Andi Anugrahwati S, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19851107 200902 2 006		
56	Tadius Parubang, SE	Guru	Penata Md III/a
	19720108 200902 1 001		
57	Sri Wonalia, S.Si	Guru	Penata Md III/a
	19801219 200902 2 002		
58	Mei Sri Astuti, S.Si	Guru	Penata Md III/a
	19740516 200902 2 001		
59	Marjuati DP, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19830315 200902 2 005		
60	Nurhalina, S.Sos	Guru	Penata Md III/a
	19760922 200902 2 001		
61	Suparman, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19840208 201001 1 021		
62	Enceng, SE	Guru	Penata Md III/a
	19770728 201001 1 016		
63	Zulkifli Darwis S, Sos, M.Si	Guru	GTT

64	Mochammad Iqbal, S.Pd	Guru	GTT
65	Nurul Hikma, S.Pd	Guru	GTT
66	Dra. Rusmala Dewi, MT	Guru	Pembina IV/a
	19630831 198703 1 001		
67	Drs. Subair	Guru	Pembina IV/a
	19641231 199112 1 008		
68	Isnaeni, S.Kom	Guru	Penata III/c
	19770728 200502 2 010		
69	Muzakkir Annas, ST	Guru	Pent. Tk.I.III/b
	19691208 200604 1 005		
70	Megawati Tamrin, S.Kom	Guru	Penata Muda III/a
	19810120 200902 2 003		
71	Gusti Dedi Denggo, S.Kom	Guru	Penata Muda III/a
	19750830 201001 1 008		
72	Bahar, S.Kom	Guru	Penata Muda III/a
	19830809 201001 1 027		
73	Drs. Harbi Habir	Guru	Pembina IV/a
	19640121 198903 1 013		
74	Drs. Muh. Arifin Abbas	Guru	Pembina IV/a
	19620525 198903 1 015		
75	Drs. Andi Gunawan	Guru	Pembina IV/a
	19630506 199203 1 011		
76	Dra. Suhaema Pateha	Guru	Pembina IV/a
	19561112 198803 2 001		
77	Paryono, S.pd	Guru	Pembina IV/a
	19640602 199112 1 001		
78	Drs. Akhmad Yani, M.Si	Guru	Pembina IV/a
	19660511 199003 1 014		
79	Munawarah, S.Pd, M.Si	Guru	Pembina IV/a
	19691223 199802 2 006		
80	Drs. Hasan Amin	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19641231 200502 1 011		
81	Rasma Radi, S.Pd, M.Si	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19750904 200604 2 017		

82	Drs. Anthonius Armei. P	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19640513 200604 1 009		
83	Awaluddin, S.Pd	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19760905 100701 1 018		
84	Luth Sambiri, ST	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19755017 200701 1 017		
85	Mustamin S, ST	Guru	Pembina IV/a
	19670814 199103 1 011		
86	Semuel Tulak, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19680409 199003 1 003		
87	Sunartrisno	Guru	Pembina IV/a
	19680504 199203 1 016		
88	Bachrir, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19660922 198903 1 011		
89	Hakim, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19731015 200012 1 001		
90	Syaripuddin Ripin, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19690515 199203 1 017		
91	Luther Saleppa. B	Guru	Pembina IV/a
	19671005 199303 1 011		
92	Wahida Idrus, S.Pd	Guru	Penata III/c
	19670110 200502 2 001		
93	Ido Anbarto Sinaga, ST	Guru	Pent. Tk.I.III/b
	19760630 200604 1 013		
94	Ruth Thiyy Pasoloran, ST	Guru	Pent. Tk.I.III/b
	19711329 200701 2 013		
95	Drs. Muh. Jamal Nasser	Guru	Pembina IV/a
	19581212 198503 1 032		
96	Drs. Safri Halim	Guru	Pembina IV/a
	19551010 198603 1 022		
97	Drs. H. Guswan Bakti	Guru	Pembina IV/a
	19610801 198803 1 015		
98	Drs. H. Abd. Karim. S	Guru	Pembina IV/a
	19580829 198703 1 004		
99	Drs. Akhmad, M.Si	Guru	Pembina IV/a
	19581231 198603 1 237		

100	Dra. Rosmiati BP	Guru	Pembina IV/a
	19550115 198602 2 001		
101	Drs. Zainuddin. L	Guru	Pembina IV/a
	19581231 198710 1 009		
102	Drs. Markus Lande	Guru	Pembina IV/a
	19560305 198803 1 006		
103	Drs. Sujadi Agustinus, MP	Guru	Pembina IV/a
	19640522 198803 1 009		
104	Benyamin, S.Si	Guru	Pembina IV/a
	19581231 198110 1 010		
105	Simon Salempang, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19660511 199003 1 014		
106	Haryanto, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19660115 1991 1 012		
107	Ningseh, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19650905 199003 1 011		
108	I Ketut Berata, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19691102 199303 1 005		
109	Natan Salempang, S.Pd	Guru	Pent. Tk.I.III/d
	19681214 199402 1 001		
110	Murdianto, S.Pd	Guru	Pent. Tk.I.III/d
	19661015 199003 1 013		
111	Drs. Agus Aman	Guru	Pembina IV/a
	19590309 198602 1 006		
112	Drs. Muh. Anas	Guru	Pembina IV/a
	19591231 198603 1 259		
113	Drs. Wiratno, MT	Guru	Pembina IV/a
	1959092 198503 1 023		
114	Drs. M. Jafar. R	Guru	Pembina IV/a
	19581107 198603 1 014		
115	Drs. Ilham Sawedi Gusty	Guru	Pembina IV/a
	19590717 198803 1 009		
116	Drs. Sutralman, M.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19650417 199003 1 009		
117	Mustamin, S.Si	Guru	Pembina IV/a
	19641231 199103 1 134		

118	Martinus R. R. I, S.Pd	Guru	Pembina IV/a
	19681129 199203 1 005		
119	Harianto Patangnga, S.Pd	Guru	Pent. Tk.I.III/d
	19660315 199103 1 020		
120	Enrianto Mading, ST	Guru	Penata III/c
	19720316 200502 1 004		
121	Drs. Ahmad Saleh	Guru	Penata III/c
	19660606 200502 1 002		
122	Saleh, S.ST	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19660825 199903 1 005		
123	Agung Rahman, ST, M.Si	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19780814 200604 1 015		
124	Dra. Andi Hardina Alwi	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19671016 200604 2 008		
125	Obednego Saring, ST	Guru	Pent. Md. Tk.I.III/b
	19751010 200701 1 026		
126	Theopilus, ST	Guru	Penata Md III/a
	19700513 200801 1 007		
127	Sunardi, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19820829 200902 1 002		
128	Hijera, S.Pd	Guru	Penata Md III/a
	19771009 200902 2 006		
129	Awaluddin, ST	Guru	Penata Md III/a
	19740503 201001 1 004		

Sumber data: Dokumentasi tata usaha SMKN. 2 Palopo

Tabel 4.3
Nama-nama Staf Tata Usaha SMKN.2 Palopo

NO	NAMA STAF	JABATAN	PANGKAT/GOL
1	H. Ridwan. M. BA	Ka. Tata Usaha	Penata III/c
	19571231 198201 0 053		
2	Rohadia	Urusan Keuangan	Penata Muda III/a
	19621105 198603 1 012		
3	Rizah	Urusan Kepala Rumah Tangga	Pengatur II/c
	19621205 198603 2 011		

4	Hamdianah, B.Sc	Urusan Persuratan	Pengatur II/c
	19621231 200701 2 053		
5	Yarniati, A. Md	Urusan Perpustakaan	Pengatur II/c
	19810529 200902 2 005		
6	Suhaeni	Urusan Kepegawaian	Pengatur II/b
	19730514 200701 2 015		
7	Fahrudin	Urusan Kesiswaan	Pengatur II/b
	19700313 200701 1 036		
8	Usman	Urusan Penerima Barang	Pengatur II/b
	19790917 200701 1 008		
9	Magdalena	Urusan Pelayanan Teknis	Pengatur II/b
	19680609 200701 2 021		
10	Haritsah Idris	Urusan Sekertaris Reproduksi	Pengatur II/a
	19811220 200902 2 007		

Sumber data: Dokumentasi tata usaha SMKN. 2 Palopo

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis uji coba instrumen, analisis statistika deskriptif, dan analisis statistika inferensial.

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrumen tes baik pre-tes maupun post-tes, sebelum diberikan kepada kelas eksperimen terlebih dahulu diuji pada kelas uji. Dari hasil tes yang diberikan pada kelas uji, diperoleh kesimpulan sebagai hasil uji coba instrumen.

Uji validitas yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan menguji cobakan soal penelitian kepada 29 siswa kelas X Mesin B Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo dengan 7 soal dimana 6 soal diantaranya dinyatakan valid dan 1 soal

dinyatakan tidak valid, dimana soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$. Dan uji reliabilitas diperoleh $r_{hitung} = 0,554$ dan $r_{tabel} = 0,381$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2$ sehingga soal dikatakan reliabel.

Seperti yang tercantum pada tabel berikut.

Tabel 4.4
Kesimpulan Akhir Uji Coba Instrumen

soal	Validitas		reliabilitas		
	r_{xy}	Keterangan	r_{11}	r_{tabel}	keterangan
1	0,583	valid			
2	0,485	valid			
3	0,667	valid			
4	0,421	valid	0,554	0,381	reliabel
5	0,712	valid			
6	0,830	valid			
7	0,277	Tidak valid			

Berdasarkan hasil di atas, item nomor 7 merupakan item tidak valid yang nantinya akan dikeluarkan. Sedangkan item pernyataan yang valid akan dilanjutkan ke uji validitas kedua untuk 6 item pernyataan yang telah dinyatakan valid pada uji validitas pertama dapat di lihat pada lampiran 4. Untuk mengetahui kemampuan-kemampuan siswa, maka soal-soal pre-tes dan post-tes yang diujikan pada kelas eksperimen yaitu terdiri dari soal 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

2. Analisis Statistika Deskriptif

- a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Hasil Analisis deskriptif menunjukkan deskripsi tentang karakteristik distribusi skor hasil belajar dari masing-masing kelompok penelitian dan sekaligus jawaban atas sebagian masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini. Hasil analisis statistik yang berkaitan dengan skor variabel yang diajar dengan pembelajaran konvensional atau sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5
Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional

Statistik	Nilai statistik
Sampel	29
Skor tertinggi	80,00
Skor terendah	30,00
Skor ideal	100,00
Rentang skor	50,00
Median	60,00
Modus	65,00
Rata-rata	57,41
Standar deviasi	11,92
Varians	142,18

Berdasarkan tabel 4.5 di atas menggambarkan tentang distribusi skor hasil belajar dengan pembelajaran konvensional, sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo, menunjukkan bahwa dari 29 siswa memiliki nilai rata-rata siswa 57,41 dengan variansi sebesar 142,18 dan standar deviasi sebesar

11,92 dari skor ideal 100,00 sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 50,00 skor terendah 30,00 dan skor tertinggi 80,00

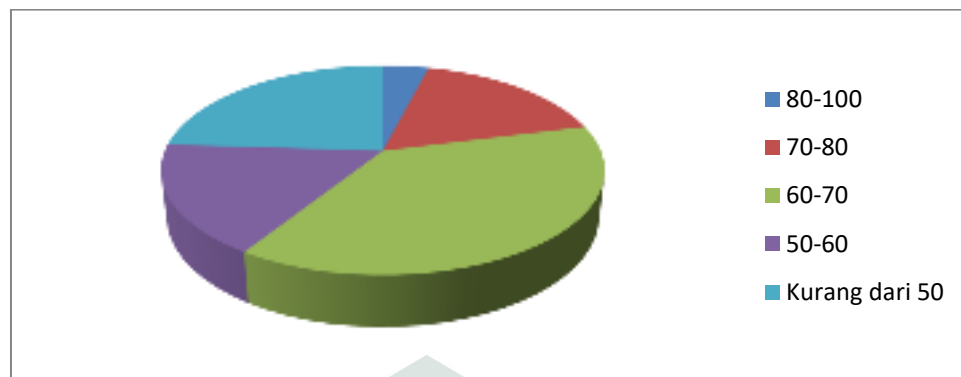
Jika skor variabel hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.6
Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional

No	Interval skor	interpretasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kurang dari 50	gagal	5	24%
2	50-59	kurang	7	17%
3	60-69	cukup	11	38%
4	70-79	baik	5	17%
5	80 - 100	memuaskan	1	4%
Jumlah			29	100%

Persentase skor hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diamati dalam diagram lingkaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini.

Gambar 4.1
Diagram Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional



Berdasarkan tabel 4.6 dapat digambarkan bahwa dari 29 orang siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional atau sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika siswa yang cenderung rendah.

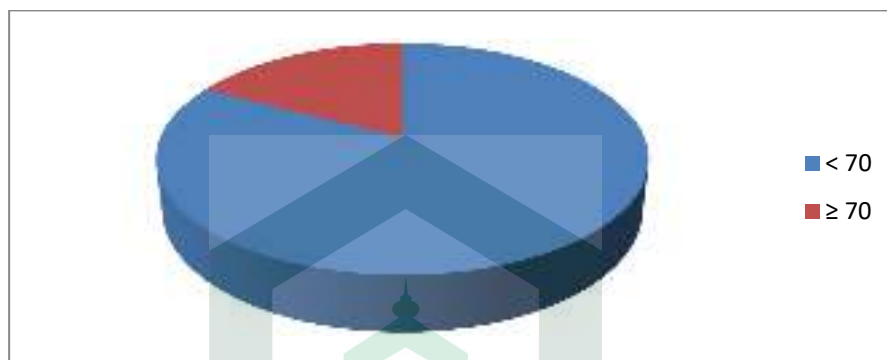
Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	< 70	Tidak tuntas	24	83
2	≥ 70	tuntas	5	17
Jumlah			29	100,00

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diamati dalam diagram lingkaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini.

Gambar 4.2
Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Konvensional



Berdasarkan tabel 4.7 dapat digambarkan bahwa 17% siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo mencapai ketuntasan dan 83% siswa tidak mencapai ketuntasan. Artinya, siswa yang diajar sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak mencapai ketuntasan klasikal.

b. Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Hasil analisis statistik yang berkaitan dengan skor variabel yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.8
Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan
Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Statistik	Nilai statistik
Sampel	29
Skor tertinggi	100,00
Skor terendah	50,00
Skor ideal	100,00
Rentang skor	50,00
Median	70,00
Modus	75,00
Rata-rata	71,38
Standar deviasi	10,17
Varians	103,39

Berdasarkan tabel 4.8 di atas yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo, menunjukkan bahwa dari 29 sampel mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 71,38 variansi sebesar 103,39 dan standar deviasi sebesar 10,17 dari skor ideal 100, sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 50 skor terendah 50 dan skor tertinggi 100.

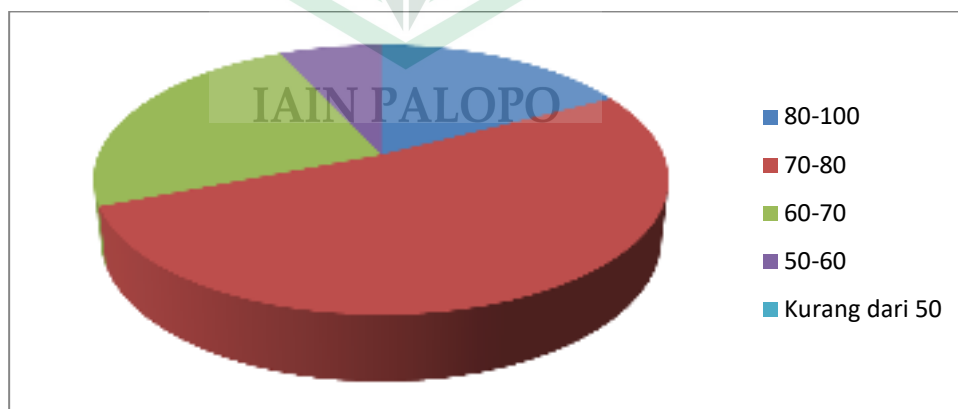
Jika skor variabel hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar
dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

No	Interval skor	interpretasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kurang dari 50	gagal	0	0%
2	50-59	kurang	2	7%
3	60-69	cukup	7	24%
4	70-79	baik	15	52%
5	80 - 100	memuaskan	5	17%
Jumlah			29	100%

Persentase skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diamati dalam diagram lingkaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini

Gambar 4.3
Diagram Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan
Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD



Berdasarkan tabel 4.9 dapat digambarkan bahwa dari 29 orang siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan

menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD , pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika siswa cenderung tinggi.

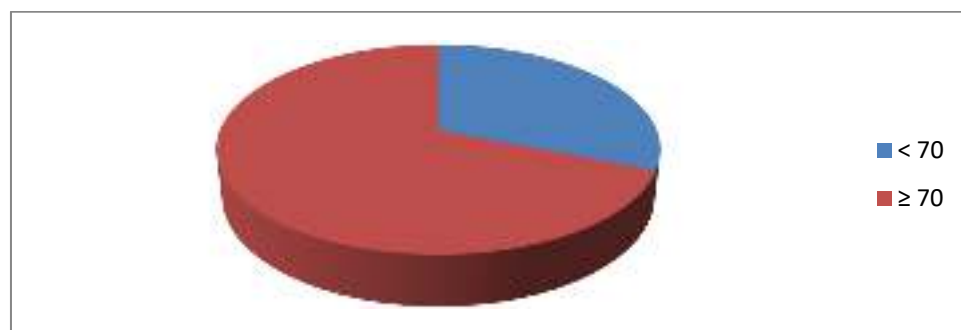
Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dikelompokkan ke dalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.10
Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	< 70	Tidak tuntas	9	31,00
2	≥ 70	tuntas	20	69,00
Jumlah			29	100,00

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diamati dalam diagram lingkaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini.

Gambar 4.4
Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD



Berdasarkan tabel 4.10 dapat digambarkan bahwa 69,00% siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo mencapai ketuntasan dan 31,00% siswa tidak mencapai ketuntasan. Artinya, siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD mencapai ketuntasan klasikal.

3. Analisis Statistika Inferensial

Hasil statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian persyaratan analisis, antara lain:

a. Uji normalitas

Untuk uji normalitas digunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Dari hasil uji normalitas dengan bantuan program komputer diperoleh nilai $p = 0,254$. Hal ini menunjukkan bahwa $p > \alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa data skor hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk kedua kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 13.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen. Uji homogenitas yang digunakan adalah membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil, dimana kriteria pengujian adalah:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, varians tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, varians homogen

Dari perhitungan yang dilakukan (lihat lampiran 14), diperoleh F_{hitung} sebesar 1,37 dan F_{tabel} sebesar 1,87. Dengan demikian, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau $1,37 < 1,87$, maka varians-variannya adalah homogen.

c. Uji hipotesis

Setelah data memenuhi kriteria distribusi normal dan homogen, maka selanjutnya diadakan pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata hasil belajar matematika pada penelitian ini diperoleh data sebagai berikut:

IAIN **Tabel 4.11**
Perbedaan t-test Signifikan antara *Pre Test* dan *Post Test*.

Variable	t-hit	t-tabel
$x_1 - x_2$	11,39	2,77

Tabel diatas menunjukkan nilai t-hitung yaitu 11,39 sedangkan t-tabelnya yaitu 2,77 dengan demikian, jika $t_{hit} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima sedangkan jika $t_{hit} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ ($11,39 > 2,77$) dengan $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode

pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih sedikit dibandingkan skor rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan yang diajar dengan pembelajaran konvensional atau sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

C. Pembahasan

Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang diajar dengan pembelajaran konvensional atau sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dikategorikan rendah yaitu 24% siswa mendapat nilai kurang dari 50, 17% siswa mendapat nilai 50-59, 38% siswa mendapat nilai 60-69, 17% lagi mendapat nilai 70-79 dan selebihnya yaitu 4% mendapat nilai 80-100. Dalam pembelajaran konvensional atau sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD tersebut, keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar tidak terlalu nampak. Peran guru sangat dominan karena harus menjelaskan materi pelajaran secara tuntas. Hal ini mengakibatkan hanya sebagian kecil siswa yang terlihat aktif dalam pembelajaran. Siswa lebih banyak diam meski diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat. Siswa hanya duduk mendengar guru

berceramah dan menyalin penjelasan yang diberikan guru. Siswa memiliki kecenderungan untuk menunggu jawaban dari guru.

Hasil belajar matematika siswa yang diajar setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dikategorikan tinggi yaitu 7% mendapat nilai 50-59, 24% mendapat nilai 60-69 sedangkan 52% mendapat nilai 70-79 dan selebihnya itu mendapat nilai 80-100. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa diberikan kesempatan bertanya dan membahas serta menyelidiki mengenai suatu masalah sehingga lebih aktif mengkonstruksi jawaban. Siswa berusaha mencari solusi dari setiap masalah melalui interaksi dengan teman kelompoknya sehingga lebih aktif dalam berdiskusi. Serta siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya dan menghargai pendapat orang lain. Dengan demikian, peranan guru tidak terlalu dominan. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam proses belajar mengajar. Guru juga tidak mengajarkan matematika dalam bentuk jadi tetapi guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep matematika.

Berdasarkan kriteria ketuntasan yang terdapat pada bab III, maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajar sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD belum mencapai ketuntasan klasikal. Sedangkan siswa yang telah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD telah mencapai ketuntasan klasikal yaitu minimal 65% siswa mendapat nilai ≥ 70 .

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo sebelum diterapkan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih rendah dari pada hasil belajar matematika setelah diterapkan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil tersebut diperkuat pula oleh hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji-t. Hasil analisis statistika inferensial menunjukkan bahwa $t_{hit} > t_{tabel}$ dimana t-hitungnya 11,39 dan t-tabelnya 2,76 ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membawa manfaat terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yaitu dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

2. Hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar sebelum pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu 17% siswa mencapai nilai ketuntasan, dalam hal ini berada dalam kategori rendah.

3. Hasil belajar matematika siswa kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu 69% siswa mencapai nilai ketuntasan, dalam hal ini berada dalam kategori tinggi.

B. Saran-saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka penulis menyarankan:

1. Kepada guru bidang studi matematika kiranya pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Kepada kepala sekolah kiranya menghimbau agar pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diterapkan guru bidang studi lain.
3. Karena masih adanya hal-hal yang belum terkontrol dengan baik, maka disarankan untuk mengadakan penelitian yang serupa atau relevan dengan pelaksanaannya, agar kiranya menggunakan waktu yang lebih banyak sehingga hasil analisis yang diharapkan lebih baik.

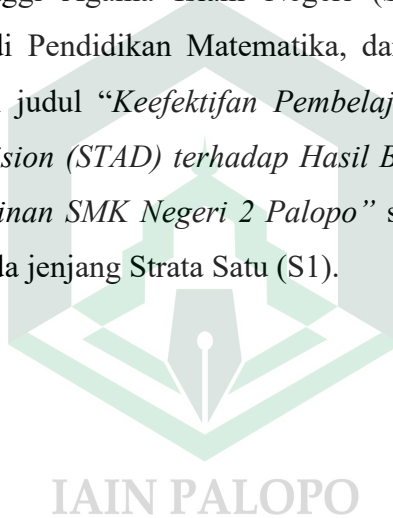




RIWAYAT HIDUP

Ekawati, lahir di Sinjai pada tanggal 12 Oktober 1990. Anak tunggal dari pasangan Ayahanda Jupri dan Ibunda Syamsiah. Memulai pendidikan pada tahun 1996 di SDN No.10 Murante dan tamat pada tahun 2002. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Suli selama 3 tahun dan tamat pada tahun 2005.

Di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Belopa dan tamat pada tahun 2008. Di tahun yang sama pula penulis melanjutkan ke bangku kuliah di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Pendidikan Matematika, dan pada akhir studinya penulis menulis skripsi dengan judul *“Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Mesin A Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Palopo”* sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1).



DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta: J-Art, 2005.
- _____. *Undang-undang dan Peraturan Pemerintah RI: tentang Pendidikan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2006.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Prestasi Belajar dan Kompetensi guru*. Surabaya: Usaha Nasional, 1994.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2001.
- Hasan, M. Iqbal. *Pokok-pokok Materi Statistik 1: Statistik Deskriptif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- Ibrahim, Muslimin, dkk. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa University Press, 2000.
- Lie, Anita. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo, 2002.
- Nasution, S. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Nur, Muhammad. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Surabaya, 2000.
- Rohani, Ahmad. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Sabri, Ahmad. *Strategi Belajar Mengajar: Micro Teaching*. Padang: Quantum Teaching, 2005.
- Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007.
- Sharan, Sholomo. *The Handbook of Cooperative Learning*. Yogyakarta: Familia, 2012.
- Slameto. *Belajar: dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 1995.
- Subana, dkk. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2005.

- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001.
- Sudjana, Nana, dkk. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru, 1989.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Suriasumantri, Jujun S. *Ilmu dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1999.
- Tombakan, Runtukahu. *Pengajaran Matematika Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Guru, 1994.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009.
- Uno, Hamzah B. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Usman, Husaini, dan Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Wirodikromo, Sartono. *Matematika: untuk SMA Kelas X jilid I*. Jakarta: Erlangga, 2006.
- Yusuf, Munawir. *Pendidikan Bagi Anak dengan Problema Belajar*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2003.
- <http://surianto200477.wordpress.com/2009/09/10/pembelajaran-kooperatif-tipe-stad/>, tanggal akses 28 januari 2012.
- <http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/01/pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw.html>, tanggal akses 25 januari 2012.
- <http://the-great-ipan.blogspot.com/2009/12/interpretasi-hasil-pengukuran-dalam.html>. tanggal akses 26 januari 2012..