

#### **TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)**

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOORPERATIF TIPE STAD DENGAN BANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA DIMENSI TIGA DI KELAS X SMA NEGERI 1 SINJAI



TAPM Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Magiste Pendidikan Matematika

Disusun Oleh:

YULIANI, S.Pd. NIM. 015785392

PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS TERBUKA JAKARTA 2013

#### ABSTRAK

#### Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Bantuan Media Komputer pada Dimensi Tiga di Kelas X SMA Negeri 1 Sinjai

#### Yuliani

#### Universitas Terbuka

#### Anikyuliani197@gmail.com

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika yang biasanya rendah karena pelajaran matematika yang pada umumnya dianggap sulit dipelajari oleh siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan komputer. Model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement divisions (STAD) ini diberikan dengan tujuan untuk meningkatkan aktivitas kegiatan siswa dalam poses pembelajaran. Dengan menggunakan bantuan media komputer dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memudahkan siswa dalam memahami pengetahuan yang sedang dipelajari serta untuk menciptakan suasana belajar matematika yang menyenangkan.

Penelitian ini adalah penelitian ek perimen dan dilakukan untuk menjawab hipotesis utama yaitu: terdapat peningkaian hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan bantuan komputer pada materi dimensi tiga. Model pembelajaran kooperatif yang diterapkan kepada siswa dan khusus dibahas pada penelitian ni adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan tahun pelajaran 2012/2013. Sampel penelitian dipilih secara cluster random sumpling. Terdiri dari satu kelas yang beranggotakan 36 orang siswa. Analisis hipotesis dilakukan dengan Uji-t

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi dimensi tiga , ini bisa dilihat dari nilai t hitung = 91,214 dengan p value  $< \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ )

Sebagai kesimpulan, penelitian ini membuktikan bahwa memahami pelajaran matematika yang umumnya dianggap sulit bagi siswa dapat dipahami dengan lebih mudah dan menyenangkan serta menarik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan komputer. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan bantuan komputer secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: pembelajaran kooperatif, dimensi tiga, komputer, student teams achievement divisions

#### ABSTRACT

### The Efectivitas of Cooperative Learning Type STAD with Computer in Three Dimention In Class X at SMA Negeri 1 Sinjai

Yuliani
Open University
Anikyuliani197@gmail.com

.

This research was conducted to determine whether low stident's achievement in mathematics because it was generally considered din curt could be improved by applying a model of cooperative learning with the help of computer. Type of cooperative learning model Student Texas Achievement Division (STAD) is applied to increase the activity of the extinities in the learning process. By come computer, this study was intended to facilitate students in understanding the knowledge learned and to make learning mathematics fun.

This research was an experimental study and conducted to answer the main hypothesis: There is an increase in student learning outcomes after the implementation of the type STAD cooperative learning model with computer on the three dimentional material. Cooperative learning model applied to students and specifically discussed in this study was a type of cooperative learning model Student Teams Achievement Divisions (STAD).

Sujects of this research were the students of class X SMA Negeri 1 Sinjai, Sinjai District Provinsi of South Sulawesi academic year of 2012 - 2013. Research sample selected by Cluster Random Sampling. Consists of a class consisting of 36 student. The analysis of hypothesis applied t-Test.

The Result of the analysis showed that there was a significant increase between student learning outcomes before and after implementation of cooperative learning model by type STAD with the three-dimention material, as it was seen from the T value = 91,214 with P <sub>value</sub> <  $\alpha$  ( $\alpha$  = 0,05)

This research concludes is that understanding learning Mathematic which is generally considered to be difficult for students can be improved by implementing cooperative learning model supported by computer . Findings of this study indicate that cooperative learning model supported by computer significantly improves students mathematics learning.

Key word: cooperative learning, three-dimention, computer, student teems achievement divisions

# UNIVERSITAS TERBUKA PROGRAM PASCASARJANA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

#### **PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul: "Efektivitas Pembelajaran Kooperativ Tipe STAD Dengan Bantuan Media Komputer Pada Dimensi Tiga Di Kelas X SMA Negeri I Sinjai" adalah hasil karya saya sendiri,dan seluruh sumba yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyataka dengan benar.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerina sanksi akademik.

Makassar, 20 Maret 2013

Yang Menyatakan

METERAI TEMPEL MILITARIO SOCIALI SOCIA

(Yuliani, S.Pd) NIM. 015785392

## LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

JUDUL TAPM : EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE

STAD DENGAN BANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA DIMENSI TIGA DI KELAS X SMA NEGERI 1

SINJAI

NAMA : YULIANI NIM : 015785392

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Nurdin Arsyad, M.Pd

NIP. 196704241992031002

Prof. Dr. Udin S. Winataputra, MA.

NIP. 194510071973021001

Mengetahui,

Ketua Bidang

Program Magister Pendidikan & Keguruan,

Dr. Sandra Sukmaning Adji, M.Pd, M.Ed

NIP.195901051985032001

Suciati, M.Sc, Ph.D

NIP. 195202131985032001

Direktur Program Pascasarjana,

# UNIVERSITAS TERBUKA PROGRAM PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

#### PENGESAHAN

NAMA : YULIANI NIM : 015785392

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

JUDUL TAPM : EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KCOPERATIF TIPE

STAD DENGAN BANTUAN MEUIA KOMPUTER PADA DIMENSI TIGA DI KENAS X SMA NEGERI 1

**SINJAI** 

Telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Tenguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : Minggu, 19 Mei 2013 Waktu : 08.00 - 10 09 Wita

Dan telah dinyatakan LUNUS

Panitia Penguji TAPM

Ketua Komisi Penguji

Suciati, M.Sc. Ph.D

Penguji Ahli :

Prof. Dr. Suyono

Pembimbing I :

Prof. Dr. Nurdin Arsyad, M.Pd

Pembimbing II :

Prof. Dr. Udin S. Winataputra, MA

#### KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa ALLAH S.W.T, karena atas berkat dan rahmat-NYA, saya dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tesis) ini. Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai perkuliahan sampai pada penulisan penyusunan TAPM ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan TAPM ini. Oleh karena itu saya mengucapkan banyak chimakasih kepada:

- (1) Pembimbing I Bapak Prof. H.Nurdin Arsyad dan Pembimbing I Bapak Prof. Udin yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguahkan saya dalam penyusunan TAPM ini
- (2) Kepala UPBJJ-UT Makassar selaku penyelenggara Program Pascasarjana
- (3) Penanggungjawab program magister pendidikan matematika UPBJJ-UT Makassar;
- (4) Direktur Program Pascasarjana Universitar Telbuka;
- (5) Ketua Program Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka;
- (6) Suami tercinta H.R.Hendro Susero N.E. founda Hj.Subekti; ananda Rudi Hermawan dan keluarga saya yang telah memberikan restu serta bantuan material dan moral.
- (7) Bapak Drs.Suardi selaku temen seperjuangan ditempat pengabdian SMA Negeri 1 Sinjai dan di perkuliahan yang telah banyak memberikan motivasinya.
- (8) Kepala SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai selaku atasan yang telah memberikan ijinnya.
- (9) Sahabat semua yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan penulisan TAPM ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga TAPM ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Makassar, 17 Januari 2013

Penulis

#### DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Lembar Pernyataan Orisinalitas	iv
Lembar Persetujuan	V
Lembar Pengesahan	yi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	x
BABI PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Mas ılah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
B. Kerangka Berpikir	46
C. Definisi Operasional	47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	52
A. Desain Penelitian	52
B. Populasi dan Sampel	53
C. Instrumen Penelitian	54
D. Prosedur Pengumpulan Data	62
E. Metode Analisis Data	64
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	8 68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	90
A. SIMPULAN	90
B. SARAN	92
DAFTAR PUSTAKA	93

#### DAFTAR TABEL

Н	alaman
2.1. Tingkat penghargaan kelompok	40
2.2. Penghargaan skor perkembangan	41
3.1. Kisi-kisi soal Pretest/Posttest	55
3.2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS)	57
3.3. Angket Respon Siswa	59
3.4. Lembar Observasi Aktivitas Guru (LOAG)	61
3.5. Kriteria batas waktu ideal aktivitas siswa selama keguatan	65
4.1. Interval skor hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dengap media Komputer	69
4.2. Ukuran statistik deskriptif hasil belajai suwa sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer	69
4.3. Interval skor hasil belajar siswe sejelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer	7 <b>i</b>
4.4. Ukuran statistik deskripe f pasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperet f ripe STAD dengan media Komputer	71
4.5. Presentasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran pembelaja an kooperatif tipe STAD dengan media Komputer	73
4.6. Data hasil pengamatan aktivitas guru (LOAG) dalam mengelola pembelajaran pada kegiatan pendahuluan	75
4.7. Data hasil pengamatan aktivitas guru (LOAG) pada kegiatan inti	76
4.8. Data hasil pengamatan aktivitas guru (LOAG) pada kegiatan akhir	76
4.9. Deskripsi hasil respon siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer.	. 79
4.10. Pencapaian keefektifan pembelajaran	83

#### DAFTAR LAMPIRAN

	Halamar
Soal Pretest & Posttest	96
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	100
Lembar Kegiatan Siswa ( LKS )	120
Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS)	127
Angket Respon Siswa	128
Lembar Observasi Aktivitas Guru ( LOAG )	130
Data hasil penelitian rata-rata pretes dan posttes	132
Statistik Deskriptif	133
Uji Normalitas	133
Uji – t	135
Analisis hasil aktivitas sisw	136
Rekapitulasi aktivitas sirwa	137
Data persentase respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran	
kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer	138
Bahan Ajar	147
Surat keterangan penelitian	156
Jadwal Pelaksanaan Penelitian	157
Foto-foto Kegiatan Penelitian	158
Riwayat Hidup	159

#### BAB I PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

"Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis , yang dilakukan orangorang yang diserahi tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar
mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan" (Munib dalah Yeyen,
2010:1). Tujuan pendidikan nasional yang bersumber dari nilai Pancasna dirumuskan
dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3, bahwa pendidikan nasional
berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentak watak serta peradaban
bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan
untuk berkembangnya potensi peserta didik aga menjadi manusia yang beriman dan
bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap,
kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Di dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dikuasai oleh se iap siswa karena tidak terlepas dari kehidupan manusia. Juga matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diujinasionalkan.

Mengingat pentingnya peranan matematika, maka penguasaan bahan ajar matematika di sekolah perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh dari semua pihak yang terkait.

Keberhasilan belajar matematika siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar siswa dalam memahami materi bahan ajar. Indikasi ini dimungkinkan karena faktor belajar siswa yang kurang efektif, bahkan siswa sendiri tidak merasa termotivasi di dalam mengikuti pembelajaran di kelas. sehingga menyebabkan siswa kurang atau bahkan tidak memahami materi yang diberikan oleh guru.

Peran seorang guru untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi peserta didik sangat dibutuhkan, karena menjadi salah atu faktor keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika. Pembelaja an yang baik dapat ditunjang dari suasana pembelajaran yang kondusif serta bubungan komunikasi antara guru dan siswa yang berjalan dengan baik. Media pembelajaran dalam kelas dikembangkan atas dasar asumsi bahwa proses komunikasi di dalam pembelajaran akan lebih bermakna dalam arti proses pembelajaran menjadi menarik minat siswa dan memberikan kemudahan untuk membhani materi karena penyajiannya yang interaktif.

Pada saat ini perkembangan Information Communication Technology (ICT) atau Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menyentuh di segala aspek kehidupan manusia, termasuk pada dunia pendidikan sangat merasakan kebermanfaatannya. Sejalan dengan perkembangan ICT tersebut, maka teknologi komputer berkembang sangat pesat. Pemanfaatan komputer tidak hanya sebagai alat yang hanya dipergunakan untuk membantu urusan keadministrasian saja, melainkan juga sangat dimungkinkan untuk digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan media pembelajaran yang dapat digunakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) mulai kelas X sampai kelas XII . Tentunya daya dukung sekolah untuk menyediakan komputer sebagai media pembelajaran sangat dibutuhkan.

Menurut Hasibuan dan Mujiono (dalam Yani,2010) mengajar adalah menciptakan sistim lingkungan yang mampu merangsang siswa untuk belajar. Salah satu kemampuan yang diharapkan untuk dikuasai oleh guru khususnya guru matematika adalah bagaimana mengajarkan matematika dengan baik agar tujuan dapat tercapai secara maksimal. Penguasaan materi dan pemilihan model dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai sangat menentukan tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Pemilihan model dengan pendekatan pembelajaran tertentu hazas dilandaskan pada pertimbangan yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar, siswa tidak hanya menerima secara pasif apa yang disampeikan oleh guru. Guru harus menempatkan siswanya sebagai insan yang becara alami memilki pengalaman, pengetahuan, keinginan, dan pikiran yang dapat dimanfaatkan untuk belajar, baik secara individual maupun berkelompok, yang dapat membuat siswa mempunyai keyakinan bahwa dirinya mempu belajar, dan dapat memanfaatkan potensi siswa seluas-luasnya. Model penbelajaran yang mempunyai karakteristik demikian adalah Model Pembelajaran kooperatif.

Dari hasil pengamatan, guru matematika di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai masih menerapkan pembelajaran yang berpusat pada guru (Pembelajaran Konvensional). Berdasarkan data hasil rekapitulasi rata-rata nilai semester pada mata pelajaran matematika siswa kelas X<sub>1</sub> sampai dengan kelas X<sub>9</sub> SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai pada semester ganjil tahun pelajaran 2011 / 2012 adalah 68,95 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 75. Pertimbangan untuk mengambil nilai semester adalah penilaian mencakup semua materi matematika

selama satu semester dan merupakan skor nilai murni siswa. Sedangkan perolehan rata-rata nilai harian untuk pokok bahasan dimensi tiga adalah 62,41 (KKM = 75)

Kriteria hasil belajar berdasarkan tehnik kategori standar yang ditetapkan oleh Depdikbud (1993) bahwa skor standar umum yang digunakan adalah skala lima yaitu pembagian tingkat penguasaan yang terbagi atas lima kategori, yaitu:

ERBUKA

- 90 100 dikategorikan sangat tinggi
- 80 89 dikategorikan tinggi
- 65 79 dikategorikan sedang
  - 55 64 dikategorikan rendah
    - 0 54 dikategorikan sangat

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dalam kategori sedang, sedangkan untuk bahan ajar dimensi tiga dalam kategori rendah, sehingga dipandang perlu untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi dimensi tiga. Untuk meningwab permasalahan tersebut perlu adanya pemikiran bagaimana penerapan pembelajaran matematika harus dilakukan agar siswa memiliki kompetensi keilmuan yang tidak hanya memenuhi standar nilai akademik mencapai KKM saja tetapi hasil akademik yang diperolehnya agar dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika di tingkat SMA tidak hanya berorientasi pada materi ajar tetapi berorientasi pada kompetensi siswa yang meliputi penguasaan bahan ajar, aktifitas dan respon siswa selama proses pembelajaran.

Siswa diharapkan dapat menjadi subyek belajar yang aktif, membangun atau mengkontruksi pemahamannya baik sendiri maupun secara berkelompok terhadap

materi yang sedang dipelajarinya, dan guru sebagai fasilitator, motivator dan mediator.

Hal- hal yang menjadi alasan peneliti memilih pokok bahasan dimensi tiga, yaitu:

- 1. Hasil belajar materi dimensi tiga berada dalam kategori rendah (rata-rata nilai dimensi tiga 62,41 < KKM, KKM = 75)
- Pada proses pembelajaran matematika Tahun Pelajaran 2011/2012 guru di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai belum menerapkan pembelaja an kooperatif
- 3. Materi dimensi tiga banyak berhubungan dengan aktifitas panusia dalam kehidupan sehari-hari.
- 4. Banyak masalah kontekstual yang ada disekita lingkungan masyarakat dimana siswa berada, yang berkaitak dengan materi dimensi tiga butuh untuk diselesaikan.

Berdasarkan alasan-alasan terseout di atas maka dalam proses pembelajaran matematika di sekolah perlu menerapkan model pembelajaran dengan pendekatan tertentu yang menarik, menyenangkan dan dapat membantu siswa untuk lebih memudahkan dalam memahami materi pelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran tersebut adalah dengan pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams-Achievement Divisions) memiliki ciri khas bahwa siswa ditempatkan atau dikelompokkan dalam tim yang beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Selanjutnya guru menyajikan pelajaran, kemudian siswa bekerja di dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhimya, seluruh siswa secara individu mengerjakan

atau menjawab kuis mengenai materi yang baru dipelajari. Dengan bantuan pemanfaatan media Komputer sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan media pembelajaran diharapkan dapat membuat suasana belajar menjadi menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas serta mencermati pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai muncul pertanyaan pada diri peneliti, yang menjadi masalah pokok pada penelitian ini, yaitu "Bag timanakah efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer pada materi dimensi tiga dalam meningka kan basil belajar siswa?"

#### B. Perumusan Masalah

Dari pertanyaan penelitian ini seperti yang tersebut di atas, maka dapat dijabarkan menjadi beberapa rumusan musalah yaitu sebagai berikut:

- 1. Bagaimanakah hasii belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai ?
- 2. Apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai ?
- 3 Bagaimanakah aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeril Sinjai?

4. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai?

#### C. Tujuan Penelitian

Dalam Penelitian ini tujuan utama yang ingin dicapai adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan efektivitas penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media pada dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai.

Dari tujuan utama tersebut dapat dijabarkan dala bir berapa tujuan penelitian yaitu:

- 1. Untuk menganalisis hasil Belajar Matematika Siswa sebelum dan sesudah pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi diriersi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai.
- Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai.
- Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai.
- Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai.

#### C. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- Bagi siswa, pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer dapat menciptakan suasana belajar yang saling asah, asih dan asuh antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya didalam kelompok belajar masing-masing, sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna dan menyanangkan.
- 2. Bagi guru, penerapan pembelajaran kooperatir tipe STAD dengan media Komputer dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk digunakan guru matematika SMA yang melibatkan siswa secara aktif pada proses pembelajaran khususnya untuk pokok bahasan dimensi tiga.
- 3. Bagi pengambil kebijakan, jika hasil penelitian terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer ini "efektit", maka pembelajaran tersebut dapat dijadikan salah satu model pembelajaran matematika di SMA atau sederajad, khususnya di SMA Negeri 1 Sinjai, Kabupaten Sinjai.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

#### Media Pembelajaran

Istilah pembelajaran digunakan untuk menunjukkan usahi pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja dengan tujuan yang diterapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta yang pelaksanakannya terkendali Miarso(dalam Yeyen, 2010:8)

Berdasarkan pengertian dua istilah diatas dapatlah didefinisikan pengertian "media pembelajaran ", di paranya :

- 1. Depdiknas (2004) merumuskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga apat mendorong terjadinya proses belajar pada diri pelajar.
- Miarso (dalam Yeyen,2010:9) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan perangsangan bagi peserta didik supaya proses belajar terjadi.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik untuk belajar sehingga dapat mendorong terjadinya

proses belajar serta menjadikan tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan mudah.

Media terdiri atas dua unsur yaitu perangkat keras (hardware) atau alat dan perangkat lunak (software) atau bahan. Transparansi, program video adalah software atau bahan. Software atau bahan tersebut hanya bisa disajikan jika tersedia alatnya, yaitu OHP, video player.

Agar lebih jelas lagi perlu juga dikemukakan konsep lein yang sangat berkaitan dengan media pembelajaran, yaitu sumber belajar konsep sumber belajar memiliki cakupan yang lebih luas, yaitu semua sumber (baik berupa data,orang, benda) yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas/kemudahan belajar bagi peserta didik. Sumber belajar meliputi POBATEL yaitu:

Pesan (ide, fakta, data, ajeran, informasi, dll)

Orang (guru, dosen, in aruktur, widyaiswara,dll)

Bahan (buku teks, modul, transparansi, kaset program audio, film, dll)

Alat (OHR LCD, komputer, tape recorder, CD player, dll)

Teknik (praktikum, demonstrasi, diskusi, tutorial, pembelajaran mandiri, dll)

Lingkungan ( gedung sekolah, kebun , halaman, pasar , dll)

Apa pula bedanya dengan alat peraga, dan alat bantu pembelajaran? Pada dasarnya keduanya termasuk dalam media, karena konsep media merupakan perkembangan lebih lanjut dari konsep-konsep tersebut. Alat peraga adalah alat atau benda yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar

tampak lebih nyata/konkret. Alat bantu adalah alat/benda yang digunakan oleh guru untuk mempermudah tugas dalam mengajar.

#### 2. Teknologi Pengajaran

Menutut Sudjana dan Rivai(2001). Teknologi pendidikan sering dikacaukan dengan istilah teknologi pengajaran. Teknologi pengajaran merupakan bagian dari teknologi pendidikan. Hal ini didasarkan pada konsep bal wa pengajaran adalah bagian dari pendidikan. Teknologi pengajaran merupakan satu himpunan dari proses terintegrasi yang melibatkan manusia, prosedur, segasan, peralatan, dan organisasi serta pengolahan cara-cara pemecahan masalah pendidikan yang terdapat didalam situasi belajar yang memiliki tujuan dan disengaja

Teknologi memberikan kemudanan, kebaikan, dan mempercepat proses komunikasi yang lebih efektif serta efisien yang dapat meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Manusia sebagai makhluk homo sapiens dan sekaligus sebagai homo faber telah mengembangkan teknologi yang menghasilkan berbagai keajaiban. Manusia disebut homo faber karena ia mahluk yang suka membuat peralatan, sedangkan sebagai homo sapiens karena ia selalu berfikir yang mencerminkan kaitan antara pengetahuan yang bersifat teoritis dengan teknologi yang bersifat praktis. Pada dasarnya ilmu merupakan kumpulan pengetahuan yang bersifat menjelaskan berbagai gejala alam yang memungkinkan manusia melakukan serangkaian tindakan untuk menguasai gejala tersebut berdasarkan penjelasan yang ada (Suriasumantri, 1999).

Dalam proses belajar mengajar, model pendidikan teknologis lebih menitik beratkan kemampuan peserta didik secara individual terhadap materi pembelajaran

yang telah disusun ke tingkat kesiapan sehingga peserta didik mampu memperlihatkan perilaku yang sesuai dengan yang diharapkan. Melalui teknologi, materi pelajaran dan metodologi pengajaran ditetapkan dengan dukunyan teknologi. Singkatnya secara esensial teknologi pengajaran dapat menggantikan peran pendidik dan peserta dapat berperan aktif sebagai pelatih yang mempelajari semua data dan ketrampilan yang berguna. Asosiasi Komunikasi dan Teknologi Pendidikan ( The Association for Educational Communications and technology- AECT) sejak tahun 1977 telah merumuskan definisi atau istilah dalam bidang sandi iri. Sebagian dari istilah tersebut berorientasi terhadap profesi secara umun dan yang lain berorientasi secara khusus terutama berkaitan dengan media Meskipun Asosiasi mengajukan definisi tersebut, namun Asosiasi mempunyai kon itmen untuk secara terus menerus mengkaji ulang definisi dan memperbaki serta menerbitkannya. Teknologi pengajaran mulai tumbuh dan berkembang baik sebagai profesi maupun sebagai bidang studi akademik yang eras dikaji. AECT telah membentuk komisi definisi dan terminalogi yang secara resmi pada tahun 1994 telah merumuskan definisi teknologi pembelajaran adalah tegri dan praktek dalam desain pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar.

Perkembangan dari berbagai metode pembelajaran merupakan tanda lahirnya teknologi pengajaran yang dikenal seperti sekarang ini. Sekalipun dari latar belakang sejarahnya, metode pembelajaran tidak didasarkan atas ilmu pengetahuan dan hasil penelitian seperti yang kita ketahui, dalam metode pengajaran terkandung konsepkonsep yang mempengaruhi cara berpikir, bertindak, dan berperilaku dalam pengembangan pengajaran yang kemudian dikenal sebagai teknologi pendidikan.

Konsep teknologi pendidikan merupakan gejala baru di dalam dunia pendidikan maupun latihan, namun sebenarnya konsep yang mendasarinya telah berkembang selama berabad-abad dari hasil pemikiran dan konsep-konsep pengajaran sebelumnya.

Menurut Suparman (2001) Teknologi pendidikan sebagai suatu bidang terapan telah disepakati bahwa tercermin dalam tiga konsep utamanya yaitu : (1) Menggunakan berbagai jenis sumber belajar termasuk didalamnya berbagai macam media, peralatan, manusia, teknik, metode, dan strategi pembelajaran (2) Penekanan dan berfokus pada belajar menjadi lebih menyentuh dan lebih bermakna bagi setiap individu dan bersifat pribadi bagi orang yang belajar (3) menggunakan pendekatan sistem dalam pemecahan masalah "human learning")

sebagai Teknologi pengajaran diartikan/ mendesain cara yang sistematis melaksanakan dan mengevali asi keseluruhan proses belajar-mengajar, mengkaitkan dengan tujuan-tujuan yang telah dikhususkan serta didasarkan atas prinsip-prinsip belajar dan komunikasi yang terjadi pada manusia dan memanfaatkan berbagai sumber manusia dan non manusia dengan maksud agar pembelajaran lebih efektif. Teknologi pengajaran merupakan proses, bukan hanya dinyatakan oleh media atau peralatan. Dasar pandangan ini telah memperkuat konsep-konsep teori komunikasi dan pembelajaran berprogram yang menegaskan bahwa teknologi pendidikan telah menerapkan pendekatan sistem ke dalam bidang pengajaran, menekankan atau mengutamakan proses ketimbang hasil. Hal ini merupakan peralihan cara berfikir sistemik pada awalnya kepada cara berpikir sistemik pada saat sekarang yang menghendaki adanya usaha evaluasi proses belajar mengajar sebagai suatu kesatuan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bergantungan satu sama lain.

Makna teknologi bukan hanya terdiri dari mesin dan manusia melainkan merupakan susunan padu yang unik dari manusia dan mesin, gagasan, prosedur, dan pengelolaan. Konsep teknologi pendidikan telah membuka lebar daerah pengembangan teoritis, penelitian, dan implementasinya dilapangan pendidikan. Makna teknologi pengajaran dalam pengertian mutakhir meliputi Yengelolaan gagasan, prosedur, biaya, mesin dan manusia didalam proses pengajaran yang melibatkan peralatan fisik yang menyalurkan informasi. Sistem pengajaran sebagai wahana peralatan tersebut merupakan salah satu komponen dan pelbagai kemungkinan pilihan mengenai : (a) keperluan atan perubahan pengaturan ruang kelas (b) terpisahnya waktu dan ruang antara tutor perencanaan pengajaran dengan para siswa (c) kecanggihan desain san bangan dengan pertukaran informasi antara tutor dengan para siswa (d) kompleksitas dan pembiayaan perangkat keras (e) tingkat keterampilan teknis yang diperlukan bagi kontruksi dan instalasi perlengkapan. penggunaan, serta perawatannya (f) pengendalian dan pemantauan pada peralatan yang terlepas dari guru ke kelas (g) kebutuhan akan tenaga profesional yang akan memakai teknologi pengajaran, dan (h) perubahan peranan dan keterampilan baru yang diperlukan oleh guru sehubungan dengan pengelolaan teknologi dan kegiatankegiatan pengajaran yang tidak terstruktur tanpa media, tetapi penting guna pengembangan kepribadian, budaya, dan penghayatan norma-norma yang terletak diluar kemampuan teknologi instruksional yang ada sekarang ini.

Pada kenyataannya kerangka teoritis dari teknologi pengajaran memperlihatkan perubahan besar terhadap pandangan baru tentang bagaimana teknologi pendidikan bersesuaian dan berhubungan dengan masyarakat. Perubahan paradigma tersebut menurut Finn, diakibatkan adanya eksplosi penduduk, eksplosi ilmu pengetahuan, revolusi industri kedua, revolusi menetap dari demokrasi, industri ilmiah dan budaya, kebutuhan akan filsafat baru yang sesuai dengan jaman, kebutuhan pendidikan bagi semua warga mengenai teknologi, kebutuhan pendidikan kembali bagi para buruh akibat otomatisasi, keharusan mengerahkan penerapan teknologi kepada masyarakat menjadi proses pengajaran (Sudjara, 2001)

Nana Sudjana (2005 : 57 – 73) telah menyusun secare sistematis perkembangan teknologi pengajaran sebagai berikut:

1. Alat Bantu Visual, dalam konsep pengajaran visual adalah setiap gambar, model, benda, atau a at-alat lain yang memberikan pengalaman visual yang nyata kepada siswa. Alat bantu visual itu bertujuan untuk: (a) memperkenalkan, membentuk, memperkaya, serta memperjelas pengertian atau konsep yang abstrak kepada siswa, (b) mengembangkan sikap-sikap yang dikehendaki, (c) mendorong kegiatan siswa lebih lanjut.

Konsep pengajaran visual didasarkan atas asumsi bahwa pengertian – pengertian yang abstrak dapat disajikan lebih konkret.Pengongkretan pengajaran visual sampai sekarang masih tetap berguna. Di samping itu, gerakan pengajaran visual memperkenalkan dua macam konsep pemikiran lainnya yang masih dipakai, yaitu : pertama, pentingnya pengelompokan jenis-jenis alat bantu visual yang dipakai dalam kegiatan instruksional,

kedua, perlunya pengintegrasian bahan-bahan visual ke dalam kurikulum sehingga penggunaannya tidak terpisahkan (integrated teaching materials).

2. Alat Bantu Audiovisual, Konsep pengajaran visual kemudian berkembang menjadi audiovisual aids pada tahun 1940. Istilah ini bermakna sejumlah peralatan yang dipakai oleh para guru dalam menyampaikan konsep, gagasan, dan pengalaman yang dianggap oleh indra pandang dan pendengaran. Penekanan utama dalam pengajaran audiovisu il adalah pada nilai belajar yang diperoleh melalui pengalaman konkret tidak hanya didasarkan atas kata-kata belaka. Pengajaran and bukan metode mengajar. Materi audiovisual hanya dapat berari pila dipergunakan sebagai bagian dari proses pengajaran. Ileranatan audiovisual tidak harus digolongkan sebagai pengalaman belajar yang diperoleh dari penginderaan pandang dan dengar, akan tetapi sebagai alat teknologi yang dapat memperkaya serta memberikan pengalaman konkret kepada para siswa. Pengajaran audi visual menambahkan komponen "audio" kepada materi pengajaran visual, yang secara konseptual sebenarnya tidak banyak perbedaan berarti.

Gerakan audiovisual tetap mempertahankan kontinum kongkret abstrak dan pengelompokan materi instruksional dalam klasifikasi gradual yang diperlihatkan dalam bentuk "kerucut pengalaman" (cone of experiences) dari Edgar Dale. Konsep tentang perlunya pengintegrasian materi audiovisual ke dalam kurikulum tetap dipertahankan

3. Komunikasi Audiovisual, pendekatan yang lebih menguntungkan dalam arti memperoleh pengertian yang lebih efektif dibidang audiovisual terdapat dalam konsep komunikasi. Orientasi terhadap proses komunikasi yang diaplikasikan dalam kegiatan instruksional telah mengubah kerangka teoritis teknologi instruksional. Dengan demikian maka tekanan tidak lagi diletakkan pada benda atau bahan pelajaran dalam bentuk materi audiovisual untuk pengajaran, melainkan dipusatkan pada keseluruhan proses komunikasi informasi/pesan (message) dari sumber (cource) yaitu guru, kepada penerima (reciver) yaitu siswi. Dari berbagai model komunikasi yang ada, maka model komunikasi SMCR Berlo merupakan yang paling sederhana dan sangat tergi na dalam melahirkan konsep -Model S M C R Berlo (dalam konsep teknologi instruksional. Yeyen,2010:19) memperlihakan dua konsep, yaitu : pertama,berhubungan dengan keseluruhan proses penyampaian pesan dari sumber, yaitu guru, kepada penerima pesan yaitu siswa, kedua : memperlihatkan unsur-unsur yang terlibat di dalam proses dan adanya hubungan yang dinamis antara unsur-unsur yang terlbat didalam proses. Selain itu unsur-unsur yang terdapat didalam model ini dapat menjelaskan konsep-konsep penting lainnya. Penerima pesan yaitu siswa dan sumber pesan yaitu guru atau bahan pelajaran, merupakan bagian sebagai komponen komunikasi yang sangat penting. Isi pesan yaitu pelajaran, struktur, dan cara perlakuan atau metode dan media yang dipergunakan merupakan bagian proses komunikasi dan termasuk juga dalam teknologi pengajaran. Sedangkan kelima macam indra merupakan saluran komunikasi sebagai bagian dari proses komunikasi. Hal ini merupakan perluasan konsep lama dari gerakan pengajaran audiovisual yang semata – mata memperoleh pengalaman belajar melalui "mata dan telinga "saja. Model proses komunikasi pengajaran ini memperlihatkan salah satu komponen didalam sistem , yaitu desain komunikasi audiovisual yang diklasifikasikan menurut jenisnya. Pesan atau informasi merupakan komponen yang harus dimasukkan k dalam desain komunikasi audiovisual. Dan orang , sebagai materi, dianggap sebagai komponen didalam sistem. Disamping itu ditambalkan pula konsep baru, yaitu cara-cara menggunakan media dan mencaptakan lingkungan (setting) dimana media dipergunakan untuk mempengaruhi, memodifikasi, memanipulasi kondisi penyajian materi instruksional dan respon penerima informasi, yaitu siswa.

4. Kontribusi Ilmu Pingetahuan Perilaku, sumbangan ilmu pengetahuan perilaku kepada teknologi pengajaran semula hanya membatasi dirinya pada teori-teori belajar lama. Namun dengan diperkenalkannya konsep penguatan dan aplikasinya ke dalam programmed instruction dan teaching machine oleh B.F Skinner, seperti dikutip oleh Prasetyo (1997 : 3-6) pengaruhnya terhadap teknologi pengajaran semakin bertambah nyata. Perkembangan konsep-konsep dalam bidang ilmu pengetahuan perilaku tersebut sama kompleksnya dengan perkembangan dalam bidang teknologi pengajaran... Kerangka teoritis dari komunikasi audiovisual memandang teknologi pengajaran memberikan tempat penting kepada stimulasi atau pesan-pesan

yang disajikan kepada siswa. Beberapa prinsip penting yang dipergunakan oleh Skinner dalam teaching machine adalah: (a) respon siswa diperkuat secara teratur dan secepatnya (b) mengusahakan agar siswa dapat mengontrol irama kemajuan belajarnya sendiri (c) tetap memelihara agar siswa mematuhi urut-urutan yang lengkap,dan (d) adanya keharusan pertisipasi melalui penyediaan respons, Teaching machine dan programmed instruction merupakan aplikasi langsung dari pandangan bahwa peralatan dan bahan pelajaran harus dapat berbuat lebih banyak daripada sekedar penyaji informasi, alat-alat dan bahan pelajaran ita harus dikaitkan kepada perilaku siswa.

### 5. Dari Komunikasi Audiovisual dan Pendekatan Sistem ke Teknologi Pengajaran,

→ Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi pendidikan selain yang diuraikan di atas juga karena inovasi teknologi tu sendiri yang mempunyai dampak terhadap perkembangan proses belajar mengajar . Teknologi audiovisual yang semula menggunakan piringan hitam kini telah berubah dengan adanya compact disc. Film sudah banyak diganti dengan pita rekaman video yang pada gilirannya digantikan oleh rekaman video dan audio digital. Secara ringkas dapat disimpulkan bahwa sejak definisi yang terakhir yang dikemukakan oleh komisi definisi dan terminologi Asosiasi Komisi dan Teknologi Pendidikan (AECT) telah terjadi banyak perubahan. Teknologi pendidikan telah berkembang baik sebagai profesi maupun sebagai suatu bidang studi

akademik. Bahkan sampai ke analisis kawasan yang mendeskripsikan bagaimana bidang-bidang telah berkembang dari yang bersifat generalis ke arah spesialis, tentu saja spesialis dalam lingkup yang lebih luas.

#### 3. Komputer Sebagai Media Pembelajaran

Sebagai media yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses belajar mengajar di sekolah. Komputer diharapkan mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara guru, siswa, dan bahan belajar sebagaimana yang dipersyaratkan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Kondisi yang perlu didukung oleh komputer tersebut terutana berkaitan dengan strategi pembelajaran yang akan dikembangkan, yang kalau dijabarkan secara sederhana, bisa diartikan sebagai kegiatan komunikasi yang dilakukan untuk mengajak siswa mengerjakan tugas-tugas dan membahan biswa dalam memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan dalam rangka mengerjakan tugas-tugas tersebut. Strategi pembelajaran yang meliputi pengajarah diskusi, membaca, penugasan, presentasi dan evaluasi, secara umum keterlai sanaannya tergantung satu atau lebih dari tiga model dasar dialog/komunikasi sebagai berikut ((Boettcher,dalam Yeyen,2010:25):

- 1) dialog/komunikasi antara guru dan siswa
- 2) dialog/komunikasi antara siswa dengan sumber belajar
- 3) dialog/komunikasi diantara siswa

Apabila ketiga aspek tersebut bisa diselenggarakan dengan komposisi yang serasi, maka diharapkan akan terjadi proses pembelajaran yang optimal. Para pakar pendidikan menyatakan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan dari pembelajaran

sangat ditentukan oleh keseimbangan antara ketiga aspek tersebut. Kemudian dinyatakan pula bahwa perancangan suatu pembelajaran dengan mengutamakan keseimbangan antara ketiga dialog/komunikasi tersebut sangat penting pada lingkungan pembelajaran berbasis Web.

Dalam bidang pendidikan, penggunaan teknologi berbasis komputer merupakan cara untuk menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikroprossesor, di mana informasi atau materi yang disampaikan disimpan dalam bentuk digital.

Aplikasi teknologi komputer dalam pembelajaran urkumnya dikenal dengan istilah "Computer Assisted Instruction (CAI)". Anu dalam istilah yang sudah diterjemahkan disebut sebagai "Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK)".

Istilah CAI umumnya merujuk kepada software pendidikan yang diakses melalui komputer dimana pengguna dapat berinteraksi dengannya. Sistem komputer dapat menyajikan serangkaian program pembelajaran kepada peserta didik, baik berupa informasi konsep maupun latihan soal-soal untuk mencapai tujuan tertentu, dan pengguna melakukan aktivitas belajar dengan cara berinteraksi dengan sistem komputer. Sementara dalam kedudukannya dapat dikatakan CAI adalah penggunaan komputer sebagai bagian integral dari sistem instruksional, dimana biasanya pengguna terikat pada interaksi dua arah dengan komputer. Menurut Kaput dan Thomson (dalam Yeyen,2010:26), CAI diartikan sebagai bentuk-bentuk pembelajaran yang menempatkan komputer dalam peran guru. Sedangkan menurut Hinich (dalam Said dalam Yeyen,2010), CAI adalah suatu program pembelajaran yang dibuat dalam sistem komputer, dimana dalam menyampaikan suatu materi sudah diprogramkan

langsung kepada pengguna. Materi pelajaran yang sudah terprogram dapat disajikan secara serentak antara komponen gambar, tulisan, warna, dan suara.

Dengan kelebihannya tersebut maka program pembelajaran berbasis komputer mempunyai kemampuan untuk mengisi kekurangan-kekurangan guru. Namun tentu saja tidak ada satupun media yang mampu menggantikan seluruh pesan guru, karena masih banyak hal-hal yang bersifat pedagogik dan humanisme yang tidak bisa digantikan oleh komputer.

#### 4. Komputer dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Annisah (2012) penggunaan ICT (computer) dalam pembelajaran Matematika adalah:

Pemanfaatan ICT sebagai media pembelajaran diamanatkan oleh UUD 1945 hasil amandemen. Meski demikia perlu memperhatikan berbagai hal agar penggunaan ICT efekti mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. matematika teleh berubah Sifat banyak karena ketersediaan ICT. Menggunakan YCT dapat membantu siswa untuk: akses, pilih dan menginterpretasikan informasi; mengenali pola, hubungan dan perilaku; evaluasi secara cepat dan akurat sehingga anak bisa langsung memperbaikinya; meningkatkan efisiensi; menjadi kreatif dan mengambil risiko; memperoleh kepercayaan diri dan kemandirian.Ketersediaan ICT juga berdampak pada bagaimana siswa belajar matematika karena dapat memungkinkan siswa untuk: melakukan percobaan dan belajar dari umpan balik; berpikir logis dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah; mengamati,

mengeksplorasi dan menjelaskan pola dalam jumlah, bentuk dan data; membuat dan menguji hipotesis dan prediksi, yang dapat didasarkan pada data dalam jumlah besar; membuat generalisasi yang dapat didasarkan pada bukti-bukti eksperimental: mengembangkan kosa kata matematika bahasa. Guru harus memilih atau membuat tugas-tugas matematika menggunakan tampilan gambar yang menarik, bervariasi, merangsang rasa ingin tahu. Guru juga dapat menggunakan media lainnya seperti kalkulator, papan tulis interaktif dan alat bantu audiovisual lainnya, bersaria-sama dengan berbagai paket perangkat lunak. Internet juga dapat digunakan untuk merancang cimulasi problem-solving. tugas-tugas belaiar efektif. seperi yang ICT juga dapat merangsang seluruh kegistan kelas dan dapat mempengaruhi cara guru dalam mengajarkan topik tertentu, seperti dalam mengenalkan konsep matematika....Penggunaan Jor sebagai media pembelajaran matematika memang dapat menarik dan meningkatkan motivasi belajar anak, khususnya ketika anak belajar tentang konsep-konsep yang berkaitan dengan matematika. Akan tetapi orang tua dan guru tetap cermat dalam memilih program-program yang disajikan melalui website yang terdapat di internet. Selain itu juga orang tua dan guru harus tetap waspada terhadap perangkat keras yang digunakan misalnya komputer, hal ini dikarenakan komputer memiliki efek negatif seperti radiasi apabila digunakan secara terus-menerus tanpa batas. Pendampingan mutlak diperlukan agar dapat meminimalisir dampak negatif yang ditularkan melalui media tersebut".

(Google,educationzoneandmusic,kamis22nov.2012,www.annisahmpd.org/2012/11/penggunaan-ict-dalam-pembelajaran-matematika), diakses 6 juli 2013 pukul 10.15

#### 5. Animasi Multimedia Pembelajaran

Suheri (2006:28-29) menyatakan bahwa "Animasi merupakan kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilken gerakan. Animasi mewujudkan ilusi (*illusion*) bagi pergerakan dengan memaparkan atau menampilkan satu urutan gambar yang berubah sedikit demi sedikit (*progressively*) pada kecepatan yang tinggi. Animasi digunakan untuk member pembaran pergerakan suatu obyek". Animasi multimedia merupakan proses pembentukan gerak dari berbagai media atau obyek yang divariasikan. Animasi dapat berbentuk dua dimensi, tiga dimensi ataupun melalui pelbagai kesan khas.

Penyajian materi penbelajaran dengan menggunakan animasi dimaksudkan untuk membuat menarik perhatian siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Animasi sebagai media ilmu pengetahuan memiliki kemampuan untuk dapat memaparkan suatu yang rumit untuk dijelaskan dengan kata-kata ayau gambar saja. Animasi dapat digunakan untuk menjelaskan suatu materi pelajaran yang secara tidak nyata dapat terlihat oleh mata, dengan cara melakukan visualisasi maka materi yang sedang dipelajari dapat tergambarkan.

#### 6. Model Pembelajaran Kooperatif

#### a. Pengertian

Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2004. Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip konstruktivisme sosial dari ligotsky, yang menganggap bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahani konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tercebut dengan temannya. Pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pengajaran di mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil yang saling menabat tu dalam belajar. Lebih tegas dari itu, Slavin (dalam Yeyen,2010) mengenan kalan bahwa dalam metode pembelajaran kooperatif siswa bekerja bersama dalam team yang beranggota empat orang untuk menguasai materi yang pada nutanya dipresentasikan oleh guru.

Model pembelajaran kooperatif beranjak dari dasar pemikiran "getting better together", yang berari menekankan pada pemberian kesempatan belajar yang lebih luas dan suasana yang kondusif kepada siswa untuk memperoleh, dan mengembangkan pengetahuan, sikap, nilai, serta keterampilan-keterampilan sosial yang bermanfaat bagi kehidupannya di masyarakat. Melalui Model Pembelajaran Kooperatif siswa bukan hanya belajar dan menerima apa yang disajikan oleh guru dalam proses belajar mengajar, melainkan bisa juga belajar dari siswa lainnya, dan sekaligus mempunyai kesempatan untuk membelajarkan siswa yang lain.

Proses pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif ini mampu merangsang dan menggugah potensi siswa secara optimal dalam suasana belajar pada kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 6 orang siswa (Stahl dalam Yeyen,2010). Pada saat siswa belajar dalam kelompok akan berkembang suasana belajar yang terbuka dalam dimensi kesejawatan, karena pada saat itu akan terjadi proses belajar kolaboratif dalam hubungan pribadi yang saling membutuhkan. Pada saat itu juga siswa yang belajar dalam kelompok kecil akan tumbuh dan barkembang pula belajar tutor sebaya (peer group) dan belajar secara bekerjasana (cooperative).

Pada Model Pembelajaran Kooperatif, guru bukan aga berperan sebagai satusatunya nara sumber dalam proses belajar mengajar, tetapi berperan sebagai mediator, stabilisator, dan manajer pembelajaran. Iklim belajar yang berlangsung dalam suasana keterbukaan dan demokratis akan memberikan kesempatan yang optimal bagi siswa untuk memperoleh informasi yang lebih banyak mengenai materi yang dibelajarkan dan sekaligus melatih sikar dan keterampilan sosialnya sebagai bekal dalam kehidupannya di masyarakat. Sehingga perolehan dan hasil belajar siswa akan semakin meningkat.

Pada Model Pembelajaran Kooperatif, siswa dapat belajar tentang bagaimana dapat bekerja sama dengan baik dalam hal:

- 1) Bagaimana menjadi pendengar yang baik.
- 2) Bagaimana memberi penjelasan yang baik.
- 3) Bagaimana cara mengajukan pertanyaan dengan benar dan lain-lainnya.

Aktivitas Pembelajaran Kooperatif dapat memainkan banyak peran dalam pelajaran. Dalam pelajaran tertentu Pembelajaran Kooperatif dapat digunakan 3 (tiga)

tujuan berbeda yaitu dalam pelajaran tertentu siswa sebagai kelompok yang berupaya untuk menemukan sesuatu, kemudian setelah jam pelajaran habis siswa dapat bekerja sebagai kelompok-kelompok diskusi dan setelah itu siswa akan mendapat kesempatan bekerja sama untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai segala sesuatu yang telah dipelajarinya untuk persiapan kuis, bekerja dalam suatu format belajar kelompok.

# b. Unsur-unsur Model Pembelajaran Kooperatif

"Pengajaran harus dirancang secara berhati-hati sellingga setiap partisipan terlibat dalam proses pengajaran dengan mengambil peranan yang berbeda seperti peranan pimpinan, misalnya pengajar harus menyusun kelompok-kelompok kecil sehingga semua partisipan menggunakan peranan kepemimpinan dan berusaha untuk mendapatkan keuntungan bersama" (Johr son, dalam Yeyen, 2010:33).

Ketika pembelajaran keoperatif, apa yang dibutuhkan oleh pengajar adalah menyusun pelatihan sehingga anggota-anggota dari kelompok-kelompok kecil yakin merupakan hasil bersana. Lebih lanjut, petunjuk seharusnya diberikan kepada kelompok-kelompok yang anggota-anggotanya mendapatkan pencapaian dari usaha-usaha anggota lainnya, bahwa angota-anggota kelompok perlu membantu dan mendukung anggota-anggota lainnya untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai. Untuk melakukan hal tersebut, setiap anggota kelompok secara individual membagi akuntabilitas bersama untuk melakukan bagian pekerjaan kelompoknya. Akuntabilitas tersebut bergantung pada penguasaan masing-masing anggota tim terhadap keterampilan-keterampilan kelompok kecil dan antara pribadi yang

dibutuhkan untuk menjadi anggota kelompok yang efektif. Keterampilanketerampilan tersebut adalah kemampuan untuk membahas seberapa baik kelompok bekerja dan apa yang dapat dikerjakan untuk meningkatkan pekerjaan kelompok (Johnson dalam Ibrahim,2005).

Dalam hal ini pembelajaran kooperatif nampak merupakan pendekatan filosofis, apa yang dinyatakan secara kuat oleh pembelajaran kooperatif adalah bahwa para pengajar memahami komponen-komponen yang membuat kerjasama itu berjalan. Menurut Johnson & Johnson, dan Sharan (dalam Yeyen,2010:35) komponen-komponen penting dari pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- 1) Ketergantungan positif
- 2) Interaksi promotif langsung
- 3) Akuntabilitas individual dan kelompok
- 4) Keterampilan-ke erampilan antar pribadi dan kelompok kecil
- 5) Pemrosesan kelonopok

Ketergantungan positif berlangsung ketika anggota-anggota kelompok merasakan bahwa mereka berhubungan satu sama lainnya dalam suatu cara dimana seseorang tidak dapat mengerjakan kecuali bekerja bersama. Pangajar harus merancang dan mengkomunikasikan tujuan-tujuan dan tugas-tugas kelompok dengan cara membantu anggota-anggota kelompok untuk mencapai pemahaman tersebut. Selanjutnya masing-masing anggota kelompok memiliki kontribusi yang unik untuk melakukan usaha bersama. Pengajar seharusnya mendefinisikan secara jelas peranan

kelompok dan tanggung jawab tugas dan mangacu pada kekuatan-kekuatan individu anggota.

Interaksi Promotif Langsung. Para pembelajar perlu melakukan kerja sama nyata dalam waktu nyata, baik pada ruang pelatihan maupun pada pertemuanpertemuan di luar ruangan. Selanjutnya, pemrosesan informasi dalam pekerjaan terhadap pencapaian sebuah tujuan, anggota-anggota kelompok harus meningkatkan keberhasilan satu sama lainnya dengan menyediakan sumber daya dan bantuan bersama, mendukung, menganjurkan, dan menghargai usaha-usaha anggota-anggota kelompok lainnya. Pengajar seharusnya memberikan societh contoh bagaimana kelompok-kelompok seharusnya berfungsi, seperti menjelaskan secara lisan bagaimana memecahkan masalah-masalah, mengajarkan pengetahuan kepada anggota lainnya, memeriksa pemahaman, membahas konsep-konsep yang dipelajari, dan menghubungkan pembelajaran saat ini dengan pembelajaran masa lalu. Dengan melakukan hal tersebut, dinamika-dinamika antar pribadi akan memudahkan pembelajaran. Melalui peningkatan pembelajaran langsung satu sama lainnya, anggota-anggota kelompok memberikan komitmen secara personal kepada anggotaanggota kelompok lainnya dan juga tujuan-tujuan bersamanya.

Akuntabilitas Individual dan Kelompok. Para pendukung pembelajaran kooperatif menyatakan bahwa dua tingkatan akuntabilitas disusun menjadi pelajaran-pelajaran pembelajaran kooperatif. Kelompok harus bertanggungjawab atas pencapaian tujuan-tujuannya, dan masing-masing anggota harus bertanggungjawab dalam memberikan kontribusi pekerjaannya. Fasilitator meningkatkan akuntabilitas individual dengan menilai prestasi dari masing-masing individual agar dapat

memastikan siapa yang membutuhkan lebih banyak bantuan, dukungan, dan anjuran dalam pembelajaran. Pengajar harus mengakui bahwa salah satu tujuan dari kelompok-kelompok pembelajaran kooperatif adalah memberikan hak individual yang lebih kuat para siswa belajar bersama sehingga mereka dapat mencapai kompetensi individual yang lebih besar.

Keterampilan-keterampilan antar pribadi dan Kelompok Kecil. Pembelajaran kooperatif adalah lebih kompleks dibandingkan dengan interaksi kelompok tidak terstruktur, yang biasanya menimbulkan pembelajaran kompetitif karena para siswa harus ikut serta secara simultan dalam pekerjaan tugas dan kerjasama Selanjutnya, para fasilitator dari pembelajaran kooperatif harus fokus pada keterampilan-ketrampilan sosial yang harus diajarkan dengan tujuan tepat.

Kepemimpinan, pembuatan keputusan, membungun kepercayaan, komunikasi, dan ketrampilan menajemen konflik memungkinkan bagaimana kerja sama dan mengerjakan tugas dengan baik, dan ini perlu disampaikan selama pengajaran. Karena kerjasama dan konflik adalah penting secara konstruktif untuk keberhasilan jangka panjang kelompok-kelompok pembelajaran.

Tanggung Jawab Perseorangan. Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran kooperatif, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Hasil pemikiran beberapa kepala akan lebih kaya dari pada hasil pemikiran dari satu kepala saja. Lebih jauh

lagi, hasil kerja sama ini jauh lebih besar daripada jumlah hasil masing-masing anggota. Inti dari sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing. Setiap anggota kelompok mempunyai latar belakang pengalaman, keluarga, dan sosial – ekonomi yang berbeda satu dengan lainnya. Perbedaan ini akan menjadi modal utama dalam proses saling memperkaya antar anggota kelompok. Sinergi tidak bisa didapatkan begitu saja dalam sekejap, tapi merupakan proses kelompok yang cukup panjang. Para anggota kelompok perlu diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima setu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi pribadi.

Komunikasi Antar Anggota, unsur ini juga menghendaki agar para pembelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Sebelum menugaskan siswa dalam kelompok, pengajar perlu mengajarkan cara-cara berkomunikasi.

Tidak setiap siswa mempunyai kechijan mendengarkan dan berbicara. Keberhasilan suatu kelompok juga pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka. Ada kalanya pembelajar perlu diberitahu secara eksplisit mengenai cara-cara berkomunikasi secara efektif seperti bagaimana caranya menyanggah pendapat orang lain tanpa harus menyinggung perasaan orang tersebut. Masih ada banyak orang kurang sensitif dan kurang bijaksana dalam menyatakan pendapat mereka. Tidak ada salahnya mengajar siswa beberapa ungkapan positif atau sanggahan dalam ungkapan yang lebih halus.

Evaluasi Proses Kelompok, pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif. Waktu evaluasi ini tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja kelompok, melainkan bisa diadakan selang beberapa waktu, setelah beberapa kali pembelajar terlibat dalam kegiatan pembelajaran kooperatif. Format evaluasi bisa bermacam-macam, tergantung pada tingkat pendidikan siswa.

# c. Macam-macam tipe pembelajaran kooperatif

Menurut Slavin (Trianto,2007) model pembelajaran keoperalif terdiri atas beberapa tipe yaitu: tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions), tipe Jigsaw, tipe TGT (Teams Games Turnament), tipe TAI (Team Accelerated Instructions / Team Assisted Individualization), day tipe NHT (Numbered Head Together)

- 1). Pembelajaran koopera if tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) memiliki ciri khas yaitu siswa ditempatkan atau dikelompokkan dalam tim yang beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Selanjutnya guru menyajikan pelajaran, kemudian siswa bekerja di dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Pada akhirnya, seluruh siswa secara individu mengerjakan atau menjawab kuis mengenai materi yang baru dipelajari.
- 2). Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, siswa dikelompokkan ke dalam tim beranggotakan enam orang yang mempelajari materi akademik yang telah dibagi-

bagi menjadi beberapa sub-bab. Setiap anggota tim membaca sub-bab yang ditugaskan, kemudian anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari sub-bab yang sama bertemu dalam kelompok- kelompok ahli untuk mendiskusikan sub-bab mereka. Selanjutnya para siswa itu kembali ke tim asal mereka dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub-bab mereka (Slavin dalam Mohammad Nur, 2000).

- 3). Pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tirnament) tim bekerjasama seperti pada tipe STAD tetapi kuis atau pertanyaan diganti dengan turnamen. Menurut Slavin (2009) bahwa teman satu tin akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan dan menjelaskan masalah-masalah satu satu ain, tetapi ketika siswa sedang bermain dalam game temannya tidak boleh membantu, memastikan telah terjadi tanggungjawab individual.
- 4). Pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Accelerated Instructions / Team Assisted Individualization) merupakan bentuk yang digabung dengan pembelajaran individual. Menurut Slavin, Leavy, & Maddem, TAI dan STAD sama-sama menggunakan tim belajar dengan empat orang anggota dengan kemampuan bervariasi. Perbedaannya adalah STAD hanya menggunakan pembelajaran kooperatif di dalam kelas, sedangkan TAI mengabungkan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual.

5). Pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Head Together) memiliki struktur yang biasa disebut sistem penomoran berpikir bersama. Masing-masing anggota tim memiliki nomor kode tertentu, misal 1 – 5 jika anggota kelompok sebanyak 1 – 5 orang. Ada empat langkah yang digunakan untuk mereview faktafakta dan informasi dasar yang berfungsi untuk mengatur interaksi siswa. Tipe pembelajaran ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang tingkat kesulitannya terbatas.Guru menyajikan pelajaran,para siswa saling n encukung dan saling membantu satu sama lain untuk berusaha keras kerena mereka semua menginginkan tin mereka berhasil. Disamping siswa tekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah mengasai pelajaran tersebut.Guru memberikan pertanyaan secara klasikal,dalam waktu tertentu siswa diarahkan untuk menyatukan pendapat atau berkempromi dalam kelompoknya, kemudian guru menyebutkan salah satu pomor kode tertentu, semua siswa yang memiliki nomor kode tersebut berkmoa-lomba mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Pada akhirnya siswa diberikan tes tentang materi tersebut dimana mereka tidak diperbolehkan saling membantu/bekerjasama,melainkan harus bekerja menjawab tes secara individual.

# d. Keterampilan Kooperatif

Keterampilan Kooperatif terdiri atas tiga tingkat (Trianto, 2007) yaitu:

1). Keterampilan Kooperatif Tingkat Awal meliputi: menggunakan kesepakatan, menghargai kontribusi, menggunakan suara pelan, mengambil giliran dan berbagi tugas, berada dalam tugas, berada dalam kelompok,

mendorong berpartisipasi, mengundang orang lain berbicara, menyelesaikan tugas tepat pada waktunya, menyebutkan nama dan memandang pembicara, mengatasi gangguan, menolong tanpa memberikan jawaban, serta menghormati perbedaan individu.

- 2). Keterampilan Kooperatif Tingkat Menengah meliputi: menunjukkan penghargaan dan simpati, menggunakan pesan "saya", mengungkapkan ketidaksetujuan dengan cara yang dapat diterima, mendengarkan dengan aktif, bertanya, membuat ringkasan, menafsirkan, mengatur dan mengorganisir, memeriksa ketepatan, menerima tanggung jawab, penggunakan kesabaran, tetap tenang.
- 3). Keterampilan Kooperatif Tingkat Mahir meliputi: mengelaborasi, memeriksa secara cermat, menanyakan kebenaran, menganjurkan suatu posisi, menetapkan tujuan, berkompromi serta menghadapi masalah-masalah khusus.

# e. Sintaks Model Fembelajaran Kooperatif

Pada model pembelajaran terdapat langkah-langkah pembelajaran yang disebut fase. Keseluruhan dari fase-fase tersebut disebut sintaks dari model pembelajaran. Sintaks model pembelajaran kooperatif terdiri atas enam fase, yakni: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) menyajikan informasi, 3) mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, 5) evaluasi, dan 6) memberikan penghargaan.

Berikut dikemukakan peran guru pada setiap fase dalam sintaks pembelajaran kooperatif, yaitu: Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

FASE	PERAN GURU
l. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memotivasi siswa dengan apersepsi, menyampaikan kegunaan praktis materi pembelajaran, dan menjelaskan strategi pembelajaran yang akan digunakan.
2. Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kerada siswa yang disesuaikan dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang dipilih
Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok belajar	Guru mengarahkan si wa yntuk membentuk kelompok belajar var heterogen, dan membantu setiap kelompok melakukan transisi secara efisian.
4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimoing kelompok-kelompok belajai paca saat mereka mengerjakan tugas melalai LKS.
5. Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar dengan memintah wakil setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, atau memberikan kuis secara individu.
. Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa, baik secara individu maupun secara kelompok.

# a. Melaksanakan Pembelajaran Kooperatif

Prinsip-prinsip pelaksanaan pembelajaran kooperatif yang dirangkum dari pendapat Mohamad Nur, Degeng dan Herawati dalam Yani (2010) adalah sebagai berikut:

#### 1) Penyusunan Kelas

Siswa dalam kelompok diusahakan duduk saling berhadapan pada saat bekerja bersama. Dianjurkan sebaiknya memberikan nomor pada setiap kelompok sehingga guru dalam menunjuk kelompok cukup menyebut nomornya saja.

#### 2) Ukuran Kelompok

Kelompok terdiri dari dua sampai lima siswa, pendapat lain mengatakan ukuran kelompok bisa antara 4 – 6 orang, tetapi dapat juga disesuaikan dengan bahan (materi) yang tersedia.

#### 3) Menetapkan Siswa dalam Kelompok

Penempatan siswa dalam kelompok sebaiknya heterogen. Baik dari status sosial, ras, suku, jenis kelamin, dan kenampuan belajar agar tercipta suasana seperti dalam kehidupan sehan-hari

# 4) Mengubah Kelompok Secara Periodik

Sebaiknya susunen kelompok diubah setelah siswa mengalamai keberhasilan bersama dalah kelompoknya dalam kurun waktu tertentu. Periode pengubahan kelompok bisa pada pekan, catur wulan, atau unit pengajaran. Pengubahan susunan kelompok dilakukan agar siswa dapat bergaul secara

# 5) Menyiapkan Siswa untuk Bekerja Kooperatif

sosial dengan teman-temannya di kelompok lain.

Mempersiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran kooperatif dengan menginformasikan tentang rasional, prosedur, dan hasil yang diharapkan dari

metode pembelajaran tersebut.. Ada tiga aturan dasar pembelajaran kooperatif, yaitu (a) Tetap berada pada kelompok, (b) Ajukan pertanyaan kepada anggota kelompok sebelum mengajukan kepada guru, dan (c) Memberikan umpan balik pada ide-ide dengan menghindari mengritik orang.

# 6) Menangani Kelompok Kooperatif Pemula

Menangani kelompok yang baru pertama kali akan melaksanakan pembelajaran kooperatif diawali dengan mengajarkan keteram pilan kooperatif tingkat dasar, baru diikuti dengan keterampilan kooperatif tingkat menengah dan tingkat mahir.

## 7) Memberikan Kesempatan Siswa untuk Saling Mengenal

Siswa yang saling mengenal satu dengan yang lainnya akan lebih enak dan senang dalam bekerja bersama.

- 8) Menjelaskan Pelajaran Hari hi
- 9) Memperkenalkan Keteran pilan Kooperatif untuk Pelajaran

Tujuannya ara mereka merasa ikut memiliki proses pembelajaran kooperatif dan menyadari bahwa pembelajaran kooperatif memenuhi kebutuhan mereka.

#### 10) Memonitor Siswa Menggunakan Keterampilan Kooperatif

Mencatat frekuensi penggunaan keterampilan kooperatif yang diamati untuk tiap kelompok selama mengerjakan tugas tertentu.

#### 11) Memberikan Bantuan

Guru memberikan bantuan dengan cara memperjelas perintah, mereviu konsep, atau menjawab pertanyaan, menghindari intervensi dalam proses kelompok. Biarkan siswa melakukan kesalahan dan selanjutnya dibimbing untuk melalukan evaluasi diri untuk mengetahui di mana letak kesalahannya. Peranan guru lebih sebagai pengawas pendukung daripada pengawas langsung.

## 12) Turun Tangan Mengajarkan Keterampilan Kooperatif

Apabila guru mengamati bahwa ada kelompok yang menghadapi lebih banyak masalah dengan belajar keterampilan kooperatir daripada kelompok lain, guru hendaknya turun tangan dengan meminta anggota kelompok mencari penyebabnya mengapa kelompok tidak efektif dan meminta mereka sendiri mengajukan suatu pemecahannya.

#### 13) Menutup Pelajaran

Siawa diminta make menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari dan dapat menghubungkannya dengan apa yang telah dipelajari sebelumnya. Guru diharapkan mereviu butir-butir utama dan meminta siswa memberikan contoh dan menjawab pertanyaan akhir.

#### 14) Mengevaluasi Proses Kelompok

Agar kelompok-kelompok menyadari kemajuan mereka dalam belajar bekerja sama, mereka harus diberi waktu untuk mengevaluasi bagaimana mereka bekerja sama. Berikan siswa waktu beberapa menit pada akhir pelajaran untuk

menetapkan bahwa meraka mencapai kriteria yang ditetapkan untuk pelajaran tertentu.

## 15) Mengevaluasi Hasil Belajar Siswa

Ada beberapa cara untuk menentukan skor kelompok siswa yang telah bekerja bersama untuk sebuah kuis atau tes, yaitu:

- (a) rata-rata skor seluruh anggota kelompok,
- (b) hanya menilai tes seorang anggota kelompok, atau
- (c) meminta seorang siswa dari suatu kelompok untuk nengenjakan tes.

Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut:

(1). Menghitung rata-rata skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjur lahkan semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dit agi dengan banyaknya anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh kategoriskor kelompok seperti tercantum pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Tingkat penghargaan kelompok

Rata-rata Tim	Predikat
0 ≤ x < 5	Tim Kurang Baik
5 ≤ x < 15	Tim Baik
$15 \le x < 25$	Tim Hebat
25 ≤ x ≤ 30	Tim Super

Ibrahim, dkk (Trianto, 2009)

## (2). Menghitung skor individu

Tabel 2.2 Penghargaan skor perkembangan

Skor Perkembangan
0 poin
10 poin
20 poin
30 poin
30 poin

Ibrahim, dkk (Trianto, 2009: 72)

# 16) Pekerjaan Rumah Kooperatif

Sejumlah pertanyaan dari sebuah lembar kerja atau reviu bab dibagikan kepada anggota kelompok sehingga tiap anggota kelompok mendapatkan bagian. Kelompok ini mendapatkan pilai berdasarkan jawaban gabungan hasil kerja dari tiap anggota kelompok. Alternatif lain adalah seluruh anggota kelompok itu menjawab sejumlah soal yang sama kemudian mereka membandingkan semua jawaban untuk memilih jawaban terbaik untuk diserahkan kepada guru.

## 4. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD yang menggunakan bantuan media yang terdiri dari komputer, LCD, dan peralatan lainnya . Pembelajaran ini mengikuti langkah – langkah sebagai berikut:

#### Pendahuluan

Fase I: Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa

- a. Menyampaikan materi yang akan dibahas
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingih dicapai
- c. Menyampaikan model pembelajaran ang kan diterapkan.
- d. Memotivasi siswa dengan menyanpaikan kegunaan praktis materi pembelajaran dan memberikan apersepsi

#### Kegiatan Inti

Fase II: Mengorganiscsi siswa ke dalam kelompok belajar

- a. Guru mengarahkan siswa membentuk kelompok-kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang,
- b. Setiap kelompok diberikan nomor sebagai nama kelompoknya.

#### Fase III: Menyajikan informasi

Siswa dalam kelompoknya masing-masing mempelajari materi bahan ajar yang sudah dipersiapkan sebelumnya di dalam komputer setiap kelompok. Siswa membuka file bahan ajar dimensi tiga dan mengikuti setiap petunjuk yang diberikan . Petunjuk dan arahan untuk siswa termuat dalam aplikasi power point yang telah dipersiapkan,

sedangkan bahan ajar dimensi tiga tertuang dalam power point hasil kerja MGMP Marematika dan animasi multimedia bahan ajar dimensi tiga yang diambil di *youtube*. Prosedur kerja animasi multimedia bahan ajar dimensi tiga yaitu dengan menggunakan gambar titik dan garis yang bergerak dalam bangun ruang. Contoh, untuk menjelaskan jarak antara titik dengan garis tertentu pada sebuah bagun kubus , pada animasi akan terlihat titik yang bergerak membentuk garis yang menghubungkan sebuah titik tertentu ke garis yang dimeksud.

Fase IV: Membimbing kelompok bekerja dan belatar

- a. Membagikan LKS
- b. Siswa dalam kelompoknya nengerjakan tugas melalui LKS
- c. Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas melajui LKS

#### Fase V: . Evaluasi

Guru mengevaluasi hasil belajar dengan meminta wakil setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok

## Fase VI: Memberikan penghargaan

Guru memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa, baik secara individu maupun secara kelompok.

#### Kegiatan Akhir

- a. Mengarahkan siswa membuat rangkuman/kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
- b. Memberikan soal latihan sebagai PR
- c. Mengarahkan siswa mempelajari bagian selanjutnya dari materi yang akan dipelajari.

#### 4. Hasil Belajar Siswa

Menurut James O Whittakar dalam Abu hmed dan Widodo Supriyono dalam Yeyen (2010: 44)

"Leaming maybe defined as the proses by which behaviour originate or is altered through training or experience (bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau (iv. cah melalui latihan dan pengalaman)."

Menurut pendapat diatas, bah a belajar yang efektif adalah melalui pengalaman.

Dalam proses belajar ce eorang berinteraksi langsung dengan obyek belajar dengan menggunakan semuralat inderanya.

Sedangkan secara psikologi, pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Skinner seperti yang dikutip oleh Munari (1993:22) menyatakan bahwa hasil belajar dapat dikelompokkan atas 3 (tiga) yaitu :

#### a. Ketrampilan dan Kebiasan (skill and habits)

Hal ini berkaitan dengan kuantitas latihan yang dilakukan seseorang dalam belajar, untuk mendapatkan kemahiran dan kemantapan suatu masalah. Hal ini penting dalam belajar karena dengan melatih diri secara maksimal maka akan semakin terampil untuk menyelesaikan suatu soal tertentu dalam satu pelajaran.

## b. Kompentensi Penyesuaian Sosial (social competence)

Hal ini dimaksudkan sebagai kemampuan seseorang untik menangkap peristiwa-peristiwa yang terjadi dilingkungan sosial kemudian memanfaatkan apa yang diperoleh guna kepentingan dirinya dengan lingkungan sosialnya.

# c. Berpikir Abstrak (abstract thinking)

Hal ini merupakan kemampuari seseorang untuk mengasimilasi dan mengakomodasikan kensep-konsep, informasi yang diperoleh kemudian membuat suatu sintesa dari informasi-informasi tersebut untuk dikomunikasikan secara verbal atau simbol-simbol secara logis.

#### B. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka di atas, fakta bahwa proses pembelajaran di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai dengan pembelajaran langsung atau pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru mengakibatkan penguasaan materi bahan ajar dimensi tiga menjadi rendah atau kurang dengan rata-rata nilai dimensi tiga 62,41 < KKM (KKM = 75)

Peneliti berpikir bahwa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dimana siswa secara sendiri maupun bersama kalampok belajarnya dapat mengkontruksi pengetahuannya dalam mempelajari bahan ajar dimensi tiga yang sedang dipelajari dengan berkomunikasi dan beruskusi dalam kelompok belajarnya sehingga menjadi lebih mudah dalam memahami konsep dimensi tiga dan mampu untuk memecahkan masalah.

Dengan bantuan medir. Komputer yaitu penggunaan komputer melalui aplikasi animasi multimedia dengan visualisasi gerakan pada bangun ruang dan power point pokok bahasan dimensi tiga diharapkan dapat lebih memotivasi siswa untuk mempelajari konsep materi dimensi tiga dengan lebih mudah serta suasana pembelajaran diharapkan menjadi lebih menyenangkan.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer diharapkan penguasaan bahan ajar dimensi tiga menjadi lebih mudah dan suasana pembelajaran menyenangkan, pembelajaran matematika menjadi bermakna bagi siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

#### Hipotesis penelitian ini adalah:

Terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai...

#### Hipotesis Statistik

 $H_l: \mu_B > 5$  $Ho: \mu_B = 0$ lawan

μ<sub>B</sub> = parameter rata-rata selisih hasil polajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tire STAD dengan bantuan media Komputer

# C. Definisi Operasiona

#### 1. Eektivitas

Adalah suatu keadaan ketika terjadi peningkatan hasil belajar melalui hasil pretest dan posttest, peningkatan aktivitas dan respon siswa maka dapat disimpulkan bahwa terjadi efektivitas dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer pada pokok bahasan dimensi tiga.

#### 2. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Adalah model pembelajaran kooperatif dimana siswa dikelompokkan dalam tim yang beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran dengan bantuan komputer, kemudian siswa bekerja di dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Pada akhirnya, seluruh siswa secara individu mengerjakan atau menjawab kuis mengenai materi dimensi tiga yang baru dipelajari.

#### 3. Media Komputer

Adalah media yang digunakan untuk menyampaikan materi bahan ajar dengan memanfaatkan aplikasi power point untuk menyimpan petunjuk/informasi dari guru dan materi bahan ajar dimensi tiga serta aplikasi animasi-animasi bahan ajar dimensi tiga agar siswa dapat dengan mudah memahami kronologis atau alur dari materi yang sedang dipelajari.

#### 4. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan bantuan Media Komputer

Adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dimana pada tahap penyajian materi bahan ajar yang akan dipelajari siswa selama proses pembelajaran berlangsung kelompok belajar siswa melalui tahap-tahap pembelajaran kooperatif dengan bantuan komputer dalam mempelajari konsep dimensi tiga yaitu dengan memanfaatkan aplikasi power point dan animasi multimedia bahan ajar dimensi tiga.

#### 4. Hasil Belajar

Adalah perolehan nilai evaluasi siswa dari usaha mengkonstruksi pengetahuan atau memahami konsep dan keterampilan menyelesaikan soal-soal dimensi tiga.

#### 5. Aktivitas siswa

Adalah kegiatan siswa yang berkaitan dengan keterompilan kooperatif mulai dari kegiatan inti sampai berakhirnya proses pembelajaran dimensi tiga. Aktivitas siswa diamati dengan menggunakan Dembar Observasi Aktivitas Siswa.

## 6. Aktivitas guru

Adalah kegiatas guru selama proses pembelajaran dimensi tiga mulai dari tahap pendah luan, kegiatan inti sampai kegiatan penutup. Aktivitas guru diamati dangan menggunakan Lembar Observasi Aktivitas Guru.

#### 7. Respon siswa

Adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer setelah berakhirnya seluruh proses pembelajaran dimensi tiga. Respon siswa diukur dengan menggunakan angket respon siswa.

#### Penelitian Yang Relevan

Ada beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, diantaranya adalah:

"Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Pendekatan Realistik
 Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Langgudu Kabupaten
 Bima" oleh Muhammad Yani, Program Pasca Sarjana, UNM,2010
 Hasil penelitiannya menyatakan bahwa:

"Terjadinya peningkatan secara signiikan penguasaan bahan ajar matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatit tipe NHT dengan pendekatan realistik ..."

- 2. "Penggunaan ICT dalam Pembelajaran Mati matika" menurut Annisah ,(2012)
  Kamis 22 November 2012,www.a migan org/2012/11/, diakses 6 juli 2013
  pukul 10.15 menyimpulkan bahwa:
  - "Penggunaan ICT sebagai media pembelajaran matematika dapat menarik dan meningkatkan metivasi belajar anak, khususnya ketika anak belajar tentang konsep-konsep yang berkaitan dengan matematika..."
- Prayekti(2003) "Pembelajaran kooperatif tipe STAD di Sekolah Dasar"
  mengatakan bahwa pembelajaran matematika siswa di Sekolah Dasar dengan
  menggunakan model kooperatif Tipe STAD dapat mengaktifkan siswa dalam
  proses pembelajarannya.

- 4. "Pengaruh Media Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK)

  Dan Metode Belajar Kelompok Terhadap Keberhasilan Belajar Siswa

  Dalam Pembelajaran Bahasa Di SMP Negeri 1 Cisauk" oleh Yeyen

  Program Pasca Sarjana Sekolah Tinggi Manajemen IMMI, Jakarta, 2010

  Menyimpulkan bahwa media pembelajaran TIK dan metode cooperative

  Learning secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan belajar siswa di SMP Negeri 1 Cisauk.
- 5. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan Jigsaw pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau dari Motivasi belajar". (Jurnal Pendidikan Volume 15 Nomor 1 Maret-Tahun 2012 Situs www http://www.lppm.ut.20.id/Diakses tanggal 16 Januari 2013)

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

#### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini penulis lakukan bertempat dimana penulis bekerja yakni SMA Negeri 1 Sinjai yang beralamat di jalan Persatuan Raya No 13 Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan.

Adapun waktu penelitian ini mulai bulun Oktober 2012 sampai dengan bulan Desember 2012

#### Jenis Penelitian

Penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitiann pre-eksperimen. Jenis penelitian ini hanya membutuhkan satu kelompok perlakuan. Perlakuan diberikan untuk melihat penguasaan materi/ bahan ajar matematika siswa, sedangkan aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa merupakan data tambahan terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer.

#### Rancangan Penelitian

Penelitian pre-eksperimen ini dilaksanakan dengan rancangan one group pretest-posttest design seperti pada gambar berikut:

01	X	02
(Sugiono d	dalam Yani.	,2010)

#### Keterangan:

- X = perlakuan yang diberlakukan pada kelas eksperimen berupa penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer
- 0<sub>1</sub> = hasil belajar siswa sebelum mengikuti pembelajar in cooperatif tipe STAD dengan media komputer
- 0<sub>2</sub> = hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer

# B. Satuan Eksperimen

Peneliti melakukan penelitian di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai yang beralamat di jalah Persatuan Raya No 13 Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan tahun ajaran 2012/2013 . Satuan Eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X sebanyak 228 siswa yang terbagi atas delapan kelas , diambil satu kelas perlakuan yang terdiri atas 36 siswa yang dipilih secara" Cluster random sampling". Pengambilan kelas perlakuan seperti ini dilakukan karena di sekolah tersebut memiliki kelas yang homogen karena tidak ada kelas unggulan.

#### C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa daftar/seperangkat pertanyaan yang berbentuk kuisioner dan tes yang dibuat untuk dijawab oleh kelas perlakuan. Instrumen ini dimaksudkan guna memperoleh data yang dibutuhkan untuk diolah dan dianalisa. Instrumen yang dimaksud adalah s

1. Instrumen Tes hasil belajar / tes penguasaan, bahan ajar matematika (Bersumber dari Musyawarah Guru Mata Pelajaran Matematika Prop. Sulawesi Selatan Tahun 2008)

Tes hasil belajar / tes penguasaan bahan ajar matematika yaitu tes uraian yang digunakan untuk mengukur ingkat penguasaan bahan ajar siswa, tes ini sebagai:

- a. Pretest digunakan untuk mengukur penguasaan awal siswa terhadap materi pelajaran sebelum pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer.
- b. Posttest digunakan untuk mengukur penguasaan awal siswa terhadap materi pelajaran setelah pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer.

Tabel 3.1 KISI – KISI SOAL PRETEST / POSTTEST

N O	KOMPETENS I DASAR	KELAS/ SMT	MATERI	INDIKATOR SOAL	BENTUK TEST	ALOKASI WAKTU	NO SOAL	PE R TE MU AN
1	Menentukan jarak titik ke garis	X / 2		Menentukan jarak titik dan titik pada kubus	uraian	5 menit	I 2	1
 			Jarak pada bangun ruang	Menentukan jarak titik dan garis pada kubus	05	5 menit	2	
2	Menentukan jarak titik dan bidang, garis dan garis, garis dan bidang, serta bidang dan bidang dalam ruang	X/2		Menentukan jarak titik dan bidang pada kubus	rairo	10 menit	1	2
3	Menentukan panjang proyeksi garis	X/2	167	Meneutukan proyeksi garis pada bidang	uraian	10 menit	1	3
	pada bidang dalam ruang dimensi tiga		Sudut pada bangun ruang	Menentukan panjang proyeksi garis pada bidang	uraian	10 menit	1	4
4	Menentukan besar sudut antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga	X/2		Menentukan besar sudut antara dua bidang pada kubus	uraian	10 menit	1	5

#### 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS) adalah instrumen yang digunakan untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen ini bersumber dan telah dilakukan validitas oleh peneliti terdahulu yaitu Muhammad Yani (2010) dalam penelitiannya berjudul "Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Pendekatan Realistil Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Langgudu Kabupaten Bima"

Komponen yang diobservasi meliputi komponen keterampilan kooperatif yaitu antara lain:

# a. Keterampilan tingkat awal

Adalah melaksanakan tugas sesuai dengan tanggungjawabnya diantaranya adalah membaca, mencermati, mamahami masalah kontekstual dan mendengarkan sena memahami informasi dari guru; mengambil giliran dan berbagi tugas; memotivasi anggota kelompoknya untuk memberikan kontribusi; mendiskusikan secara berkelompok.

## b. Keterampilan tingkat menengah

Adalah bertanya atau klarifikasi lebih lanjut kepada guru.

# c. Keterampilan tingkat mahir

Adalah memeriksa ketepatan yaitu membandingkan jawaban, memastikan bahwa jawaban benar.; mengungkapkan ide-ide penting mengenai pokok permasalahan, membuat kesimpulan.

Tabel 3.2 LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (LOAS)

N	NAM								λ	ŒNI	TK	E							
0	A	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8
	SISW	2	6	0	4	8	2	6	0	4	8	2	6	0	4	R	2/	6	0
	A				[													}	
l														Q					
2											<b></b>		X						
3															<b></b>				
4	<del>-</del>									C	5								

## Kategori pengamatan aktivitas siswa:

- (1).Berada dalam tugas
- (2).Mengarabu giliran dan berbagi tugas
- (3). Mendorong adanya partisipasi
- (4) Menorong tanpa memberikan jawaban
- (3).Dertanya
- (6).Memeriksa dengan cermat
- (7).Berkompromi
- (8).Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar

## Keterangan:

Setiap tiga menit , pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa, kemudian satu menit berikutnya menuliskan kode / nomor kategori aktivitas siswa yang sesuai.

Kode / nomor kategori pengamatan ditulis secara beruruta sesuai dengan kejadian, pada baris dan kolom yang sesuai.

Pengamatan cukup dilakukan fokus pada satu kelompok saja sebagai wakil keseluruhan, karena semua kelompok dibentuk sehomogen mungkin, sejak memasuki kegiatan inti sampai berakhirnya pembelajaran.

Sumber: Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Muhammad Yani ,2010:226)

## 3. Angket Respon Siswa (ARS)

Angket Respon Siswa (ARS) digunakan untuk memperoleh informasi respon siswa tentang pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD tengan bantuan media komputer. Angket tersebut diisi oleh siswa setelah be almiroya pelaksanaan seluruh pembelajaran. Instrumen ini modifikasi dari sumber dan telah dilakukan validasi oleh peneliti terdahulu yaitu Muhammad Yani (2010) dalam penelitiannya berjudul "Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Pendekatan Realistik Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Langgudu Kabupaten Bima"

Indikator yang digunakan untuk mengungkap respon siswa meliputi: tanggapan dan pendapat erhadap perangkat pembelajaran yang digunakan, suasana belajar, cara guru mengajar, dan penampilan guru ; ada / tidaknya kemajuan yang dirasakan dan minat siswa setelah mengikuti pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan penerapan media komputer ; tanggapan tentang kegiatan belajar dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan penerapan media komputer.

Tabel 3.3 ANGKET RESPON SISWA

NO		URAIAN	0	1	2				
	Bagaimana	Lembar Kerja Siswa							
ļ	perasaanmu tentang	Suasana belajar di kelas							
ì	perangkat dan	Cara guru mengajar			-				
	komponen-komponen	Penampilan guru	<del> </del>						
	kegiatan pembelajaran								
	Bagaimana	Lembar Kerja Siswa			}				
	pendapatmu tentang	Suasana belajar di kelas							
2	perangkat dan	Cara guru mengajar							
	komponen-komponen	Penampilan guru	/ -		ļ ļ				
	kegiatan pembelajaran								
	Apakah "ada / tidak ada	a" *) kemajuan yang kamu rasakan s	setelah		<u>                                     </u>				
3	pembelajaran ini? ( seperti mudah untuk belajar, hasil belajar yang baik,dsb)								
_	Jelaskan:								
4	(pembelajaran dengan pe	pelajar matematika dengan pendekat enerapar penabelajaran kooperatif ti e)? "borroikat / tidak berminat" *	pe STA		gan				
5		tentang KBM dengan menggunakan ngan bantuan media komputer? "M	•	-					
6	Bagaimana pendapatmu	jika dalam KBM guru menggunaka ngan bantuan media komputer? "So	-	-	n				
*) C	oret yang tidak perlu								

# Keterangan:

- 0 Tidak senang / tidak menyenangkan
- 1 Senang / menyenangkan
- 2 Sangat senang / sangat menyenangkan

Sumber: Modifikasi Angket Respon Siswa (Muhammad Yani ,2010:231-232)

## 4. Lembar Observasi Aktivitas Guru (LOAG)

Lembar Observasi Aktivitas Guru (LOAG) adalah instrumen yang digunakan untuk menilai aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen ini modifikasi dari sumber dan telah dilakukan validasi oleh peneliti terdahulu yaitu Muhammad Yani (2010) dalam penelitiannya berjudul "Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Penelitiannya berjudul Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri I Langguru Kabupaten Bima"

Ada beberapa indikator yang digunakan dalam LOAG yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dimaksud terdiri atas beberapa tahapan diantaranya adalah:

- a. Kegiatan awal meliputi: petakukan apersepsi,menjelaskan tentang penerapan pembelajaran koope atu tipe STAD dengan bantuan media komputer, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memberikan motivasi.
- b. Kegiatan mu meliputi: mengorganisasikan siswa ke dalam kelompokkelompok belajar, membimbing kelompok belajar, mengajukan pertanyaan, memberikan penghargaan dan memberikan soal latihan sebagai pementapan hasil dari mengerjakan LKS.
- c. Kegiatan akhir / Penutup meliputi : mengarahkan siswa membuat kesimpulan / rangkuman terhadap materi yang telah dipelajari, memberikan PR serta mengingatkan siswa terhadap materi yang akan dibahas berikutnya.

Tabel 3.4 LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU (LOAG)

	AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	FREKUENSI PENGAMATAN						
		0	1	2	Ket			
<b>A</b> .	PENDAHULUAN							
1.	Mengarahkan suasana kelas yang kondusif							
2.	Mendiskusikan PR yang dianggap sulit							
3.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran							
	yang akan dicapai							
4.	Menyampaikan model pembelajaran yang akan diterapkan, sistem							
	penilaian yang digunakan serta menenangkan siswa							
5,	Memotivasi				<u> </u>			
В.	KEGIATAN INTI							
1.	Menginformasikan kepada siswa tetang materi ajar den ap menerapkan			ļ				
	media komputer dan perangkatnya							
	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok yang			<u> </u>				
	beranggotakan 4 orang yang heterogen dan memberikan kode nomor 1 - 8	,		į				
	sebagai nama setiap kelompok				1			
3.	Membagikan LKS							
4.	Memberi kesempatan kepada 313 ya untuk mengerjakan LKS dan							
	mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang materi pada LKS							
5.	Mengamati proses dickus kerompok dan memberikan bantuan kepada							
	siswa / kelompok belajar yang mendapat kesulitan. Pada saat guru							
	mengamati proces diskusi kelompok sudah mulai melakukan penilaian							
	proses			 				
6.	Mengecek pemahaman dengan cara meminta wakil kelompok							
	mempresentasikan hasil kerja kelompok			ĺ				
7.	Memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa baik secara individu	1	<b></b>					
	maupun kelompok			Ì				
C.	KEGIATAN AKHIR ( PENUTUP )				<b></b>			
1.	Mengarahkan siswa membuat rangkuman / kesimpulan tentang materi	<del>                                     </del>	<del> </del>					
	yang dipelajari							
2.	Memberikan PR	<del>                                     </del>	<del> </del>	1				
3.	Mengingatkan siswa teutang materi yang akan dipelajari pada pertemuan	<u> </u>	<b>_</b>					
	berikutnya		ļ	}				

#### Keterangan:

- 1. Tidak terlaksana
- 2. Terlaksana sebagian
- 3. Terlaksana keseluruhan

Sumber: Lembar Observasi Aktivitas Guru(Muhammad Yani ,2010:228-230)

## D. Prosedur Pengumpulan Data

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini, proses yang dilakukan adalah sebagai berikut:

## 1. Menentukan satuan eksperimen penelitian

Dari banyaknya kelas X di SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai Tahun Ajaran 2012/2013 sebanyak delapan kelas yang homogen dengan banyaknya siswa setiap kelas masing-masing 36. Dari delapan kelas yang ada dipilih secara rambang satu kelas sebagai kelas perlakuan. Satu kelas perlakuan sebanyak 36 siswa diajar matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer.

Kelompok belajarnya terdiri atas sembilan kelompok, yang masing — masing kelompok beranggotakan empat siswa yang heterogen. Kriteria yang digunakan untuk menentukan heterogenitas kelompok adalah: asal kelas; pertimbangan nilai matematika berdasarkan nilai rapor semester ganjil; jenis kelamin; rekomendasi dari guru matematika atau wali kelas yang bersangkutan, sehingga dalam menentukan anggota kelompok tidak dilakukan

secara random.Kesembilan kelompok heterogen yang dibentuk diusahakan sehomogen mungkin.Setiap kelompok diberi kode nomor 1 sampai dengan 9

# 2. Melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Dalam pelaksanaan pembelajaran diamati oleh dua or ing pengamat untuk mengawasi aktivitas siswa dan aktivitas guru yang be pedoman pada lembar obsevasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru.

Aktivitas guru perlu diamati untuk memastikan bahwa prosedur yang dilakukan guru dalam mengelola kelas sudan sesuai dengan langkah-langkah pada pembelajaran kooperatif. Peneliti berperan sebagai guru model yang mengajar di kelas.

Untuk memperoleh data tentang penguasaan bahan ajar siswa ada beberapa tahapar yang dilakukan selama empat kali pertemuan yaitu siswa diberikan pretisti di awal pertemuan sebelum materi diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer, masing-masing kelompok berdiskusi mempelajari materi bahan ajar berbentuk animasi yang ada di dalam komputer, siswa diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) selama pembelajaran berlangsung untuk dikerjakan, serta siswa diberikan posttest setelah materi diajarkan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer.

Untuk mengetahui respon siswa pada akhir pelaksanaan pembelajaran setiap siswa mengisi angket respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan media Komputer.

#### E. Metode Analisis Data

## 1. Analisis deskriptif

Statistik deskriptif merupakan gambaran keedaan suatu data secara umum. Analisis merupakan proses yang paing mendasar dari data yang diolah dengan statistik deskriptir. Data yang dianalisis dengan analisis deskriptif dalam penelitian ini dalah data yang berkaitan dengan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa dan respon siswa.

## a. Data hasil belajar metematika

Analisis hasil belajar matematika dilakukan setelah semua materi tuntas dibahas. Kriteria hasil belajar adalah skala lima berdasarkan teknik kategori sandar yang ditetapkan oleh Depdikbud (1993:7) bahwa: skor standar umum yang digunakan adalah skala lima yaitu pembagian tingkat penguasaan yang terbagi atas lima kategori, yaitu:

- 90 100 dikategorikan sangat tinggi
- 80 89 dikategorikan tinggi
- 65 79 dikategorikan sedang
- 55 64 dikategorikan rendah
- 0 54 dikategorikan sangat rendah

#### b. Data Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan presentase. Presentase aktivitas siswa kategori tertentu dalam satu pertemuan adalah frekuensi kategori pengamatan tersebut dibagi frekuensi seluruh kategori pengamatan dikali 100%. Presentase waktu ideal diperoleh dari alokasi waktu aktivitas siswa dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, dimulai dari kegiatan inti sampai berakhirnya kegiatan pembelajaran.

Tabel 3.5 Kriteria batas waktu ideal aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran

<del></del>	<del></del>		<del></del>
	Aspek	Waktu ideal	Toleransi
	aktivitas siswa_		(P presentasi kesesuaian)
Keterampilan tingkat awal	Berada dalam tugas	15%	$10\% \le P \le 20\%$
	Mengambil giliran dan berbagi tugas	22%	$17\% \leq P \leq 27\%$
	Mendorong addinya partisipasi	15%	$10\% \leq P \leq 20\%$
ı	Menolong tanpa memben jawaban	11%	$6\% \leq P \leq 16\%$
Keterampilan tingkat menengah	Bervanya	17%	6 % ≤ P ≤ 22 %
Keterampilan tingkat mahir	Memeriksa dengan cermat	11%	$5\% \leq P \leq 20\%$
_	Berkompromi	9%	$4\% \le P \le 15\%$
Tidak sesuai dengan	Perilaku tidak relevan dengan KBM	0%	0 % ≤ P ≤ 5 %
keterampilan kooperatif	a.Tidak memperhati- kanpenjelasan guru b.Tidur-tiduran		
	waktubelajar		

## c. Data aktivitas guru dalam proses pembelajaran

Data tentang aktivitas guru dalam proses pembelajaran dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan skor ata-rata. Data tersebut doperoleh dari hasil pengamatan aktivitas guru oleh pengamat (observer). Data ini dibutuhkan untuk meyakinkan bahwa kegiatan aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran sudah sesuai dengan prosedur langkahlangkah pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Nurdin (2007), kategori aktivitas guru setiat espek atau keseluruhan aspek aktivitas guru dapat dimodivikasi sebagai berikut:

$$0 \le M \le 0.4$$
 tidak terlaksana

$$0.5 \le M \le 1.4$$
 terlaks  $3.5$  sebagian

$$1.5 \le M \le 2.0$$
 terlaksana keseluruhan

#### Keterangan:

M = keterlaksanaan aktivitas guru untuk setiap aspek atau keseluruhan aspek

### d. Data respon siswa

Data tentang respon siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif presentase. Respon siswa dikatakan efektif (Yani,2010:65) jika jawaban siswa terhadap pernyataan siswa terhadap pernyataan positif untuk setiap aspek yang direspon pada setiap komponen pembelajaran diperoleh presentase ≥ 80 %

#### 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian dan bertujuan untuk melakukan generalisasi dari suatu estimasi (perkiraan).

Berdasarkan hipotesis statistik di atas, data hasil temuan penelitian akan dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis (Uji-t).

Data yang dimaksudkan adalah data yang diperoleh dari kela, perlakuan penelitian yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai berupa data skor hasil belajar siswa sebelum (pretest) dan (pos teet) setelah pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengar bantuan media computer pada materi dimensi tiga selama beberapa kali perleman tatap muka. Pengolahan data hasil temuan penelitian yang berkaitan dengan analisis statistik inferensial menggunakan komputer dengan program SPSS.

## BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Terdapat tiga bagian yang dibahas sesuai dengan temuan penelitian yaitu: hasil analisis deskriptif; hasil analisis inferensial; dan pencapaian keefektifan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media computer sesuai dengan temuan hasil penelitian.

Dari empat temuan penelitian ini yaitu temuan hasil telajar matematika, temuan aktivitas siswa, temuan aktivitas guru dan teruum respon siswa, yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya tiga yaitu pembahasan tentang temuan hasil belajar matematika, aktivitas siswa dan respon siswa. Sedangkan temuan tentang aktivitas guru tidak dibahas dalam penelitian ini dengan alasan aktivitas guru diamati hanya untuk memastikan bahwa preses kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan prosedur model pembelajaran kemperatif tipe STAD.

## A. Hasil Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil olah data terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer yang meliputi hasil belajar matematika, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa, keterlaksanaan dari empat indikator tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

## 1. Hasil Belajar Matematika

a. Deskripsi skor hasil belajar sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer.

Berdasarkan skor hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga yang diperoleh siswa kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai, te angkum pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Interval skor hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputes

Interval	Kategori	Sebelum Pembelajaran (rata-rata pretes)		
		A rek yensi	Presentase	
85 - 100	Baik sekali		0 %	
65 - 84	Baik	57.	0 %	
55 - 64	Cukup baik	9	6,25 %	
35 - 54	Kurang baik	128	88,89 %	
0 - 34	Sangat kurang baik	7	4,86 %	

Tabel 4.2 Ukuran Statistik deskriptif hasil belajar siswa sebelum pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Rata-rata	=	43,49
Maksimum	=	51,00
Minimum	=	36,00
Rentang	=	15,00

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa:

- Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Sinjai pada materi dimensi tiga sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer adalah 43,49 berada pada interval 35 54 artinya berada pada kategori kurang baik dengan persentase 88,89 %.
- 2) Ditinjau dari kriteria ketuntasan minimal (KKM), sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer pada materi dimensi tiga, pencapaian nilai maksimum = 51,00 artheys dari 36 orang siswa tidak seorang pun siswa yang tuntas dengan sandar KKM 75.
- Secara klasikal, kriteria hasil belajar matemetika siswa dapat dikategorikan tidak tuntas sebab dari seluruh siswa tidak aoa yang memenuhi standar KKM.
  - b. Deskripsi skor hasil belajar setelah pelaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Berlasarkan skor hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada materi dimensi tiga yang diperoleh siswa kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai, terangkum pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Interval skor hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Interval	Kategori	Setelah pembelajaran (rata - rata posttes)		
		Frekuensi	Presentase	
85 - 100	Baik sekali	70	48,61%	
65 - 84	Baik	74	51,39%	
55 - 64	Cukup baik	1	0%	
35 - 54	Kurang baik	-	0%	
0 - 34	Sangat kurang baik	-	0%	

Tabel 4.4 Ukuran Statistik deskriptif hasil belajar siswa sete ab pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Rata-rata	=	82,65
Maksimum	=	93,75
Minimum	-	77,50
Rentang	=	16,25

## Dari tabel di atas menunjukkan bahwa:

- 1). Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer rata-ratanya adalah 82,65 Skor yang berada pada interval 65 84 kategori baik dengan persentase 51,39 % dan yang berada pada interval 85 100 kategori baik sekali dengan persentase 48,61 %
- 2) Ditinjau dari kriteria ketuntasan minimal (KKM), setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer dengan nilai minimum = 77,50 artinya semua siswa telah mencapai ketuntasan secara individual pada materi dimensi tiga, karena N ≥ 75 atau telah memenuhi standar KKM.

Berdasarkan uraian di atas maka pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer dapat disimpulkan bahwa:

- a). Hasil belajar matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan media Komputer rata-ratanya 82,65 atau 100 persen berada pada kategori baik.
- b). Dari 36 orang siswa yang mengikuti pelaksanaan pembelajarah Kooperatif STAD dengan media Komputer, semua siswa telah mencapai ketuntasan secara individual atau telah memiliki daya serap paling sedikit 75% terhadap materi dimensi tiga artinya semua siswa telah memenuhi standar KKM atau N≥75.

#### 2. Hasil observasi aktivnas siswa

Instrumen lembar observasi aktivitas siswa ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan delapan indikator aktivitas siswa terkait dengan keterampilan kooperatif, serta tabel untuk mencatat frekuensi aktivitas siswa setiap tiga menit dimulai pada kegiatan inti pembelajaran kooperatif sampai kegiatan penutup.

Frekuenssi aktivitas siswa terangkum pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Persentase aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer

No	Aspek Aktivitas Siswa	Waktu Ideal (%)	Waktu siswa (%)	Toleransi (%)	Kategori
1	Berada dalam tugas	15	17,36	$10\% \le P \le 20\%$	Tercapai
2	Mengambil giliran dan berbagi tugas	22	19,10	17% ≤ P ≤ 27%	Tercapai
3	Mendorong adanya partisipasi	15	12,15	10% ≤ P ≤ 20%	Tercapai
4	Menolong tanpa memberikan jawaban	11	11,81	6% ≤ P ≤ 16%	Tercapai
5	Bertanya	11	12,15	6% ≤ P ≤ 22%	Tercapai
6	Memeriksa dengan cermat	17	15,28	5% ≤ P ≤ 20%	Tercapai
7	Berkompromi	/9	11,46	4% ≤ P ≤ 15%	Tercapai
8	Perilaku yang tidak relevandengan KBM	ð	0,69	0% ≤ P ≤ 5%	Tercapai

Berdasarkan hasil analisis rekapitulasi data aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer dari delapan aspek aktivitas siswa tersebut pada tabel 4.5 di atas, semua aspek tercapai artinya aktivitas siswa yang diharapkan sudah tercapai sesuai dengan waktu ideal.

Berdasarkan kriteria efektivitas pembelajaran dalam aspek aktivitas siswa pada bab III maka hal ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam kegiatan

pembelajaran koopertif tipe STAD dengan media komputer di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai **efektif** 

## 3. Hasil observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Instrumen lembar observasi aktivitas guru ini dibuat untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan guru sudah sesuai prosedur langkah – langkah pada pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer.

Seperti yang telah dijelaskan pada bab III menguraikan bahwa kategori aktivitas guru setiap aspek atau keseluruhan aspek aktivitas guru dapat dimodivikasi sebagai berikut:

 $0 \le M \le 0.4$  tidak terlaksana

 $0.5 \le M \le 1.4$  terlaksana sebagian

 $1.5 \le M \le 2.0$  terlaksana keseluruhan

Hasil pengamatan observer te hadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer dari pertemuan ke 1 sampai pertemuan ke 4 menunjukkan adanya perbaikan terhadap keterlaksanaan pembelajaran.

Temuan data pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran secara keseluruhan dari beberapa indikator aspek aktivitas guru berada pada kategori "terlaksana secara keseluruhan"

Aktivitas guru dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak lagi mentransfer pengetahuan, sosok yang serba tahu dan mendominasi pelajaran, tetapi peran guru adalah sebagai pendamping dan memfasilitasi siswa dalam menciptakan suasana pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam mengkontruksi pengetahuanya,sehingga siswa menjadi aktif dan senang dalam belajar.

Hal ini menunjukkan bahwa mengajar mengharuskan guru untuk tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga guru bisa menempatkan diri sesuai kondisi siswa dengan memahami apa yang ada di dalam benak siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan observer mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan akhir (penutup) seperti terlihat pada tabel 6 , abel 7 dan tabel 8 , sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Data hasil pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada kegiatan Pendahuluan

T		HAS	TAN			
N	ASPEK PENGAMATAN	ropp 1	RPP 2	RPP	RPP 4	ž
1	Menciptakan suasana kelos yang kondusif	1	2	2	2	1,75
2	Mendiskusikan PR yang dianggap sulit oleh siswa	0	2	2	2	1,50
3	Menginformasikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	2	2	2	2	2,00
4	Menyampaikan model pembelajaran yang akan diterapkan, sistem penilaian yang digunakan serta menenangkan siswa	2	2	1	1	1,50
5	Memotivasi	2	2	2	2	2,00
					$\bar{x} =$	1,75

Tabel 4.7: Data hasil pengamatan aktivitas guru pada kegiatan inti

	The second secon	HASIL PENGAMATAN				
No	ASPEK PENGAMATAN	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	x
1	Menginformasikan kepada siswa tetang materi ajar dengan menerapkan media ICT/ komputer dan perangkatnya	2	2	2	2	2,00
2	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 orang yang heterogen dan memberikan kode nomor 1 – 9 sebagai nama setiap kelompok	1	2	2	2	1,75
3	Membagikan LKS	2	2	2	2	2,00
4	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan LKS dan berdiskusi tentang materi pada LKS	1	1	2	2	1,50
5	Mengamati proses diskusi kelompok dan memberikan bantuan kepada siswa / kelompok belajar yang mendapat kesulitan. Pada saat guru mengamati proses diskusi kelompok sudah mulai melakukan penilaian proses	, t	2	2	2	1,75
6	Mengecek pemahaman dengan cara meminta wakil kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok			2	2	1,75
7	Memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa baik secara individu maupya kelompok	2	2	2	2	2,00
	Co	7			<del>x</del> =	1,82

Tabel 4. 8 : Data hasil pengan at aktivitas guru pada kegiatan akhir ( penutup )

			HASIL PENGAMATAN				
No	ASPEK PENGAMATAN	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	ī	
1	Mengarahkan siswa membuat rangkuman / kesimpulan tentang materi yang dipelajari	2	2	2	2	2,00	
2	Memberikan PR	2	2	2	2	2,00	
3	Mengingatkan siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	2	2	2	1	1,75	
					ī =	1,91	

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas guru tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa:

- a. Hasil pengamatan aktivitas guru tiap indikator terhadap kegiatan pendahuluan pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer berada pada kategori "terlaksana secara keseluruhan"
- b. Hasil pengamatan aktivitas guru pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer terhadap keselur han kegiatan pendahuluan berada pada kategori "terlaksana secara keselur han"
- c. Pada kegiatan inti pembelajaran, hasil penganaan aktivitas guru tiap indikator selama pelaksanaan pembelajaran kooperatif t.pe STAD dengan menggunakan media komputer berada pada kategori "terlaksi na secara keseluruhan".
- d. Hasil pengamatan aktivitas guru pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengamatan media komputer terhadap keseluruhan kegiatan inti berada pada kategori "terlaksana secara keseluruhan".
- e. Dari aspek kegiatan akhir pembelajaran, hasil pengamatan aktivitas guru tiap indikator seiama pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer berada pada kategori " terlaksana secara keseluruhan".

f. Hasil pengamatan aktivitas guru pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer terhadap keseluruhan kegiatan akhir (penutup) berada pada kategori " terlaksana secara keseluruhan".

Secara keseluruhan hasil pengamatan aktivitas guru pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer berada pada kategori " terlaksana secara keseluruhan"

Dari kesimpulan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas gi ru selama pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan meniganakan media komputer mulai kegiatan pendahuluan, kegiatan inti sampai kegiatan akhir berada pada kategori terlaksana secara keseluruhan, artirva kegiatan yang dilakukan oleh guru sudah sesuai dengan prosedur langkah-langkah pada pembelajaran kooperatif tipe STAD.

## 4. Hasil Respon Sixwa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa berbentuk angket respon siswa (Lampiran 4), yang diberikan kepada siswa setelah empat kali pertemuan pelaksanaan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer pada materi dimensi tiga.

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang diisi oleh 36 orang siswa secara singkat dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.9 Deskripsi hasil respon siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media computer

No	Aspek yang direspon	Re	spon Siswa
1	Bagaimana perasaanmu tentang perangkat dan komponen – komponen kegiatan pembelajaran a. Lembar Kerja Siswa b. Suasana belajar di kelas c. Cara Guru Mengajar d. Penampilan Guru	97,22 % 100 % 100 % 97,22 %	7idak Senang 2,78 % 0 % 0 % 2,78 %
	Persentase Rata - rata	98,61 %	1,39 %
2	Bagaimana pendapatmu tentang perangkat dan komponen - komponen kegiatan pembelajaran a. Lembar Kerja Siswa	Bagus 97,22 %	) idak Bagus 2,78 %
	b. Suasana belajar di kelas	Menyenangkan 100 %	Tidak Menyenangkan 0 %
	c. Cara Guru Mengajar	Menarik 100 %	Tidak Menarik 0 %
	d. Penampilan Guru	Menarik 100 %	Tidak Menarik 0 %
	Persentase Rata - rata	99,31 %	0,69 %
3	Apakah ada kemajuan jang kamu rasakan setelah pembelajaran ini? (seperti mudah untuk belajar, hasil belajar yang baik)	Ada Kemajuan 100 %	Tidak Ada Kemajuan 0 %
4	Apakah kamu berminat belajar matematika engan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan penerapan media komputer	Berminat 94,44 %	Tidak Berminat 5,56 %
5	Bagaimana pendapatmu tentang KBM dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer	Menarik 97,22 %	Tidak Menarik 2,78 %
6	Bagaimana pendapatmu jika dalam KBM guru menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer	Setuju 97,22 %	Tidak Setuju 97,22 %

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media Komputer dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Siswa yang merasa senang terhadap perangkat pembelajaran dan komponen komponen lain seperti Lembar Kerja Siswa, suasana belajar di kelas, cara guru mengajar dan penampilan guru adalah 98,61 % sedangkan yang merasa tidak senang 1,39 %.
- 2. Pendapat siswa tentang perangkat pembelajaran seperti Lembar Kerja Siswa yang dianggap bagus, suasana belajar di kelas yang menyenangkan cara guru mengajar menarik dan penampilan guru menarik direspon siswa 99,31 % sedangkan yang berpendapat tidak 0,69 %. Semua siswa 100 % merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan perija komputer.
- Siswa yang berminat belajar melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer 94,44 % dan siswa yang tidak berminat karena alasan belum siap dengan pembelajaran ini 5,56 %.
- 4. Siswa yang berpendapat "menarik" jika kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan media komputer 97,22 % dan yang menyatakan "tidak menarik" sebanyak 2,78 %.

 Siswa yang setuju jika kegiatan belajar mengajar guru menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer 97,22 % dan yang tidak setuju 2,78 %.

Berdasarkan kriteria dari enam indikator respon siswa tersebut secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa siswa yang merespon terhadap pernyataan positif rata – rata 97,8 % dan yang merespon pernyataan negatif rata – rata 2,2 % atau respon siswa terhadap pernyataan positif untuk setiap aspik yang direspon diperoleh persentase lebih dari 90 %.

### B. Hasil Analisis Inferensial

Ada dua hal pokok yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji hipotesis.

Uji normalitas, berdasarkan lampiran 4, Kolmogorov – Smirnov Z
 Jika p value α = 0,05 ) artinya datanya berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari tabel Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov didapat p value pretes = 0,990 yang artinya data pretes berdistribusi normal

 $p_{value\ posttes} = 0,377\ yang\ artinya\ data\ posttes\ berdistribusi\ normal$  Selisih posttest-pretest didapat  $p_{value} = 0,938\ yang\ artinya\ data\ selisih$  posttest-pretest berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis ( Uji – t ), berdasarkan hasil analisis data (lampiran 4) yang berkaitan dengan pengujian hipotesis terhadap hasil belajar siswa pada materi dimensi tiga siswa SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai sebelum dan setelah pembelajaran matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer. Dari tabel Paired Sample Test diperoleh nilai t hitung = 91,214 dengan p value < α (α = 0,05). Hal ini menunjukkan Ho ditolak dan H₁ diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan behwa skor rata rata hasil belajar pada materi dimensi tiga menunjukkan peningkatan secara signifikan setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer.</p>

## C. Pencapaian Keefektifan Pembelajaran

Pembelajaran koopelatis tipe STAD dengan media komputer dikatakan efektif jika terpenuhi kriteria dari beberapa aspek yang dijelaskan pada bab III .

Adapun aspek – aspek yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 10 , berikut ini :

Tabel 10 : Pencapaian keefektifan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer

No	Aspek Kategori	Standar Keefektifan	Pencapaian	Keefektifan
1	Hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran Ketuntasan secara individual Ketuntasan secara klasikal	Berada pada Kategori baik ( 65-84 ) KKM ≥ 75 Dayaserap ≥85 %	$\bar{x}$ = 82,64 Atau 51,39% 36 siswa 100 %	Tercapai Tuntas Tuntas
2	Aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipeSTAD dengan media komputer	Terpenuhi minimal 6 aspek dari 8 aspek	8 aspek semuanya terpenuhi	Yercapai
3	Respon siswa terhadap pelaksana- an pembelajaran ko operatif tipe STAD dengan media komputer	Tiap aspek direspon rata- rata minim 80%	Sec murnum merespon secara positif 97,8 %	Tercapai
4	Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipeSTAD dengan media komputer	Fiaj aspek te laksana sebagian	Terlaksana secara keseluruhan	Tercapai

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai.

Berdasarkan dengan temuan penelitian ini seperti yang telah diuraikan di atas maka pada bagian pembahasan penelitian ini akan menguraikan tentang: hasil belajar matematika, Aktivitas siswa berkaitan dengan keterampilan kooperatif dan Respon siswa terhadap pembelajaran. Ketiga aspek tersebut sangat berkaitan satu dengan yang lainnya.

Sedangkan aktivitas guru tidak diuraikan lagi dalam bagian pembahasan penelitian ini, karena telah diyakini bahwa proses pembelajaran pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai sudah sesuai dengan prosedur langkah-langkah pada pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer.

Pembahasan Hasil belajar Matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada dimensi tiga

Analisis data skor hasil belajar matematika siswa pada materi dimensi tiga setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer yang diamati menunjukkan bahwa pengetahuan dasar siswa yang ditinjau dari hasil tes sebelum pelaksanaan pembelajaran rata-rata 43,49 berada pada kategori rendah (kurang baik) pada interval nilai 35 – 54 dengan nilai maksimum 51 atau tidak seorangpun siswa mencapai ketuntasan individual. Skor akhir hasil belajar matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer menunjukkan bahwa rata-rata 82,65 berada pada kategori baik dengan interval nilai 65 – 84, nilai minimum 77,5 atau semua siswa mencapai ketuntasan individual serta persentase 100 %.siswa mencapai ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa pembelajaran kooperatif dapat menghantarkan siswa mencapai ketuntasan individual dan klasikal serta skor hasil belajar siswa yang berkemampuan

baik sekali, baik dan cukup baik memiliki variasi yang semakin kecil setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer.

Rendahnya skor hasil belajar matematika siswa dari hasil pretest sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media. Komputer disebabkan karena soal yang diberikan berkaitan dengan materi dimensi tiga belum dipelajari secar khusus oleh siswa kelas X SMA tetapi teorema Pythagoras yang menjadi dasar untuk mempelajari materi dimensi tiga telah dipelajari di tingkat SMP. Pretest yang dilakukan ini untuk mengetahui pengetahuan dasar liswa terhadap materi dimensi tiga, sehingga pada saat pelaksanaan perberajaran guru sudah memiliki gambaran awal tentang kondisi siswa yang seberatnya.

Berdasarkan temuan ini menunjukkan belaya pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer memberikan kontribusi kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajar terhaden pelajaran matematika. Selain itu dapat memberikan gambaran bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di SMA atau sederajat khususnya pada materi dimensi tiga, sebab siswa dapat mengkontruksi sendiri pengetahuannya melalui belajar kelompok yang didukung oleh bahan ajar berbentuk animasi-animasi yang ada didalam komputer sebagai media Komputer serta fasilitas perangkat pembelajaran yang lain yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Jika dilihat dari hasil belajar siswa yang berada pada kategori baik sekali, baik dan kurang baik mempunyai kecenderungan yang semakin kecil, sehingga secara umum pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer mempunyai kecenderungan untuk memperbaiki tingkat hasil belajar matematika khususnya pada dimensi tiga pada masing-masing siswa.

Hal ini seiring dengan hasil penelitian Yani(2010) yang menunjukkan bahwa belajar melalui kelompok kooperatif menjadikan konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan siswa ada kemajuan setelah pelaksanaan pembelajaran tersebut. Juga menurut Annisah(2012) yang menyimpulkan bahwa penggunaan komputer sebagai media pembelajaran matematika dapat menarik dan meningkatkan metivi si belajar anak, khususnya ketika anak belajar tentang konsep-konsep matematika.

Pembahasan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media komputer perkaitan dengan keterampilan kooperatif

Aktivitas siswa dalam penelitian ini ada 8 (delapan) aspek,hal ini telah dijelaskan sebelumnya pada bab III. Dari hasil pengamatan observer terhadap aktivitas siswa yang berksitan dengan keterampilan kooperatif selama pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer menunjukkan bahwa kedelapan aspek yang diamati berada dalam interval toleransi yang telah dirumuskan sebelumnya., artinya siswa beraktivitas aktif berinteraksi dalam kelompok belajarnya guna memperbaiki tingkat pengetahuan siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa berkaitan dengan keterampilan kooperatif dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer menunjukkan bahwa siswa berada dalam tugas rata-rata 17,36 %, mengambil giliran

dan berbagi tugas 19,10%, mendorong adanya partisipasi 12,15%, Menolong tanpa memberikan jawaban 11,81%, bertanya 12,15%, memeriksa dengan cermat 15,28%, Berkompromi 11,46% dan Perilaku yang tidak relevan dengan KBM 0,69 %.

Dari data tersebut memperlihatkan bahwa aktivitas siswa berada pada batas toleransi waktu . seperti yang telah diuraikan pada bab III. Dengan demikian pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer dapat dikatakan berjalan dengan efektif, akibatnya iklim pembelajaran menjadi kordusif, siswa belajar dari pengalaman mereka sendiri dan senantiasa berpusat pada siswa.

Hal ini dikuatkan hasil penelitian terdahulu baik oleh Prayekti(2003), Yani(2010) dan Novianti(2012) bahwa pembelajaran metematika siswa di tingkat SD, SMP dan SMA dengan menggunakan model kooperatif dapat mengaktikan siswa dalam pembelajaran matematika serta dapat membiasakan siswa untuk menghargai perbedaan setiap individu pada kelon pok pelajarnya

Pembahasan Data Respon Siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer

Berdasarkan hasil pengisian angket respon oleh siswa sebanyak 36 orang, terdiri dari 6 (enam) aspek pertanyaan yang diberikan setelah pelaksanaan pem - belajaran kooperatif tipe STAD dengan media Komputer pada umumnya siswa memberikan respon positif terhadap penerapan pembelajaran yang dimaksud.

Gambaran mengenai respon siswa pada setiap aspek adalah sebagai berikut:

(1) Perasaan siswa tentang perangkat dan komponen - komponen kegiatan pembelajaran yang diberikan maka respon siswa yang menyatakan senang rata-rata 98,61 % dan yang tidak senang hanya 1,39 %, Jadi secara umum siswa merespon positif. (2) pendapat siswa tentang perangkat dan komponen kegiatan pembelajaran respon siswa yang menyatakan bagus/menarik dan yang diberikan , maka menyenangkan rata-rata 99,31 % dan yang tidak bagus/tidak menarik dan tidak menyenangkan hanya 0,69 %. Jadi secara umum pendapat siswa merespon positif. (3) Semua siswa menyatakan ada kemajuan yang dirasakan setelah pembelajaran kooperatif (seperti mudah untuk belajar, hasil belajar (ar) baik) atau rata-rata mencapai 100 % Jadi secara umum siswa merespon zosi (14) Siswa yang berminat belajar matematika dengan pembelajaran kooperajif tipe STAD dengan bantuan media komputer 94,44 % sedangkan yang merespon tidak berminat 5,56% Jadi secara umum siswa merespon posicio pendapat siswa tentang KBM dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer yang menyatakan menarik 97.23 % sedangkan yang merespon tidak menarik 2,78 %. Jadi secara umum siswa juga merespon positif. (6) pendapat siswa jika dalam KBM guru menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer, siswa yang menyatakan setuju 97,22 % sedangkan yang menyatakan tidak setuju 2.78 %. Jadi secara umum siswa juga merespon positif.

Dari pembahasan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media komputer secara umum siswa merespon secara positif. Mereka merasa bahwa belajar melalui kelompok kooperatif

menjadikan konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami terlebih dibantu dengan media komputer dan mereka merasa ada kemajuan setelah pelaksanaan pembelajaran tersebut.

Seiring dengan hasil penelitian Prayekti(2003) yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika siswa di Sekolah Dasar dengan menggunakan model kooperatif Tipe STAD dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajarannya. Pada penelitian ini ada beberapa komentar siswa kelas X SMA Negeri V Sinjai di dalam angket respon siswa, diantaranya mengatakan bahwa: Lelajar matematika menjadi mudah dipahami, belajar matematika jadi menyenapekan, suasana belajar sangat menarik dan menyenangkan, guru dapat lebih tekat tengan siswa, siswa dapat berkonsultasi dengan teman dalam kelompok belajarnya.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media. Komputer pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai serta hasil temuan yang telah dibahas dan dijabarkan sebelumnya maka pada bar ini akan dibahas secara khusus tentang simpulan dan saran.

Adapun simpulan dan saran yang dimaksud adalah sebagai berikut

#### A. SIMPULAN

Simpulan yang dapat ditarik dar penelitian ini adalah:

- 1. Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer memberikan campak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan terjadi peningkatan secara signifikan hasil belajar matematika siswa setelah pemberajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer
- 2. Aktivitas siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer secara umum berada pada batas toleransi. Jadi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, serta dapat membiasakan siswa untuk saling menghargai perbedaan pengetahuan, suku, jenis kelamin dalam belajar kelompok maupun secara individual.

- 3. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran, aktivitas guru berada pada kategori terlaksana secara keseluruhan. Jadi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer secara umum terlaksana secara keseluruhan.
- 4. Setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai, respon siswa terhadap pembelajaran ini rata-rata 97,8 % atau diperoleh persentase rata rata ≥ 80% secara keseluruhan siswa merespon secara positif.

Berdasarkan uraian keempat poin di atas, naka pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Kompuen efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 1 Sinjai Kabupaten Sinjai atau secara umum pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan temuan dan pembahasan dalam penelitian ini , ada beberapa saran sebagai berikut:

- 1. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer ini diuji atau diteliti terbatas pada satu kelas, untuk mengetahui keluktifannya pada lingkup yang lebih luas disarankan kepada para guru / pengajar / peminat untuk mengimplementasikan di sekolah- sekolah tempat nengabdi.
- 2. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi dimensi tiga atau secara umum pada pata pelajaran matematika, guru dapat menerapkan pembelajaran keoperatir tipe STAD dengan bantuan media Komputer.
- 3. Disarankan kepada guru untuk dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer, untuk memperkecil sangkaan bahwa matematika itu sulit untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran, serta untuk mengatasi perbedaan pengetahuan,suku dan jenis kelamin diantara siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

Annisah, (2012). Penggunaan ICT Dalam Pembelajaran Matematika. Education zone And music. Kamis 22 November 2012.www.annisah.org/2012/11/diakses 6 juli 2013 pukul 10.15

Hasibuan dan Mujiono,(2009). http://one.indoskripsi.com/node/9902

Ibrahim,dkk,(2005), Pembelajaran Kooperatif, Surabaya:UNESA-UNIVERSIVES PRESS

Idha Novianti. (2012). Eksperimentasi Model PembelajaranKooper auf jipe STAD dan Jigsaw pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Fue Variabel Ditinjau dari Motivasi belajar. Jurnal Pendidikan Vaturne 13 Nomor 1 Maret-Tahun 2012 Situs Word Wide Werb http://www.jopm.ut.ac.id/Diakses tanggal 16 Januari 2013

Munari, (1993). Psikologi Pendidikan dan Eyaua, Belajar. Gramedia, jakarta.

Nurdin, (2007). Model Pembelajaran yang Menumbuhkan Kemampuan Metekognitif Untuk Menguasai Bahan Ajar. Disertasi tidak diterbitkan, Surabaya, PPs UNESA

Prasetyo, Irawan, (1997) Belajar, Motivasi dan keterampilan Mengajar. Dirjen Dikti Depojkbud, Jakarta.

Prayekti. (2003). Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement
Division di Sekolah Dasar. Diambil tanggal 16 Januari 2013 dari Jurnal
Pendidikan Volume 4 Nomor 2 September-Tahun 2003 Situs
http://www.lppm.ut.ac.id/

Santoso, Singgih, (2002). SPSS Versi 12, Mengolah data Statistik Secara Profesional, PT. Elex Komputindo, Jakarta.

Suheri, Ahmad, (2006). Animasi Multimedia Pembelajaran, Artikel Jurnal Jurusan Teknik Informatika Volume 2 – No.1: Periode Juli – Desember 2006, http://www.Wordpress.com/2012/03/10/Media, diakses 21 Februari 2013, 5:37:21 AM

- Sujana, Nana, (2005). Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah, Penerbit Sinar baru Algensindo.
- Sudjana, N.dan Rivai, Achmad, (2001). Teknologi Pengajaran, Penerbit Sinar baru Algensindo, Bandung.
- Suparman Atwi. (2001). Kawasan Teknologi Pendidikan Program. Program Pascasarjana UNJ, Jakarta.
- Suriasumantri, J.S, (1999). filsafat ilmu, Sebuah Pengantar populer. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Trianto,(2007),Model-model PembelajaranI novatif Berorientas (Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementas inya, Jakarta:Prestasi Pustaka, Publisher
- Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003, Sistem Pendidik vi Nasional, Bandung: Focus Media
- Yani, Muhammad ,(2010), Keefektifar. Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Pendekatan Realistik Forda Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri I Langgudu Kobupaen Bima, Tesis tidak diterbitkan, Makassar PPs UNM.
- Yeyen ,(2010). Pengaruh Media Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Metode Belajar Kelompok Terhadap Keberhasiln Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bahasa di SMP Negeri Cisauk Program Pasca Sarjana Sekolah Tinggi Manajemen IMMI, Jakarta

## **LAMPIRAN**

Soal Pretest & Posttest Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS) Angket Respon Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Guru (LOAG)

Data hasil penelitian rata-rata pretes dan posttes

Statistik Deskriptif
Statistik Inferencial (Uji Normalitas dan Uji – t)

Analisis hasil aktivitas siswa Rekapitulasi aktivitas siswa

Data persentase respon si wa terhadap pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer

Bahan Ajar

Surat keterangan penelitian

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

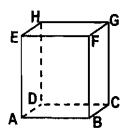
Foto-foto Kegiatan Penelitian

Riwayat Hidup

#### SOAL PRETEST (Pertemuan 1)

NAMA:.....

Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 10 cm.

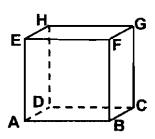


- Tentukan jarak titik A ke titik C
- Tentukan jarak titik H ke garis AC

JAWAB:

SOAL PRETEST ( Pertemuan 2 )

NAMA:.....



Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang pisuk AB = AD = AE = 8 cm.

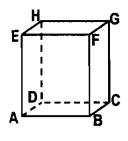
Hitunglah:

- Jarak titik A ke bidang Bl. Hr adalah....
- Jarak garis AD ke gar HF a talah.... 2.
- Jarak garis AE ke ok ang D'AF adalah.... Jarak bidang AFr. c b lang BDG adalah....

JAWAB:

# SOAL POSTEST NAMA:....

Diketahul kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 10 cm.

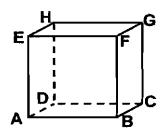


Tertukan jarak titik A ke

Tentukan jarak titik H ke garis AC

JAWAB:

NAMA : .....



Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk AB = AD = AE = 8 cm.

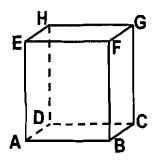
Hitunglah:

- Jarak titik A ke bidang BDHF adalah.... 1
- 2. Jarak garis AD ke garis HF adalah....
- Jarak garis AE ke bidang BDHF adalah....
- Jarak bidang AFH ke bidang BDG adalah....

<u>JAWAB</u>

#### SOAL PRETEST [ Pertemuan 3 )

NAMA:....

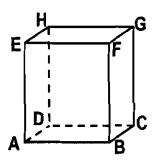


 Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk = 12 cm.

Hitunglah panjang proyeksi garis CG pada bidang BDG

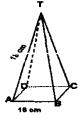


NAMA:.....

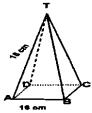


 Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk = 12 cm

Hitunglah panjang proyeksi garis G pada bidang BDG



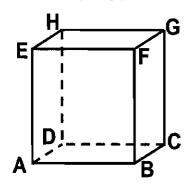
 Diketahui limas tegak beraturan T.ABCD ( lihat gambar di atas) Hitunglah panjang proyeksi garis TC pada bidang ABCD Diketahui limas tegak beraturan
 T.ABCD ( lihat gambar di atas)
 Hitunglah panjang proyeksi garis
 TC pada bidang ABCD



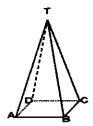
#### SOAL PRETEST (Pertemuan 4)

NAMA:....

1.Pada kubus ABCD.EFGH



- .a. Besar sudut antara AB dan AH = .... °
- b. Besar sudut antara AH dan CH = ......º
- c. Besar sudut antara AF dan BG = ......º
  - Pada limas tegak beraturan T.ABCD, diketahui panjang semua rusuk 8 cm

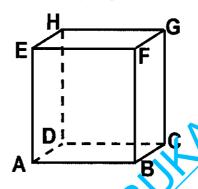


Tentukan besar sudut antara gais TA dengan bidang ABCD.

#### SOAL POSTEST

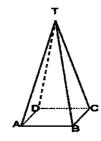
NAMA:.....

1.Pada kubus ABCD.EFGH



- .a. Besar sudut antara AB on an =
- b. Besar sudut antara AH on CH = ......º
- c. Besar sudut ar carz AF dan BG = .....
  - 2.P a limas tegak beraturan T.ABCD,
    - aukety nyi panjang semua rusuk 8 cm

Tentukan besar sudut antara garis TA dengan bidang



#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan pendidikan : SMA

Sekolah : SMANegeri 1 Sinjai

Mata pelajaran : Matematika Kelas / semester : X / Genap Pertemuan : Pertama

Standar kompotensi: 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar

sudut yang melibatkan titik, garis dan

bidang dalam ruang dimensi tiga

Kompetensi dasar : 6.1 Menentukan jarak titik ke garis

Dalam ruang dimensi tiga

Indikator : 1. Menentukan jarak titik dan itik dalam ruang

2. Menentukan jarak titik dan garis dalam ruang

Alokasi waktu : 2 x 45 menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dabat

- 1. Menentukan jarak titik dan itik dalam ruang
- 2. Menentukan jarak titik dan gyris dalam ruang

#### B. Materi Pokok

Jarak pada bangun ruang

#### C. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : CTL

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Penemuan Terbimbing

# D. Skenario Pembelajaran

### 1. PENDAHULUAN:

- Kegiatan Awal (10 menit)
- Pretest (10 menit)

fase I: Penyampaian tuju	an dan mempersiapkan Sis	swa	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a. Menjawab salam	a. Mengucapkan salam	Religius	1 monit
b. Mengecek kehadiran Siswa	b. Merespon kegiatan guru	Menghargai	rnenit
c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara bertanya tentang bentuk bentuk bangun ruang	c.Memperhatikan penyampaian guru dan menjawab pertanyaan	Terampil menjay ab	4 menit
d.Memberikan apersepsi pada siswa tentang pengertian jarak	d. Memperhaukan penyarupaian guru	Menghargai	2 menit
e.Guru menginforma- sikan kepada siswa tentang strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD	. Memperhatikan penyampaian guru	Menghargai	2 menit
f.Guru memberikan Pretest kepada siswa	f.Siswa mengerjakan soal pretest	Mandiri Teliti Jujur	10 menit

# 2. Kegiatan Inti (65 menit)

(mencakup fase-fase inti model pembelajaran)

	sikan siswa dalam kelom		)
Guru mengelompok kan siswa dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan beranggotakan 4-5 orang siswa.dalam se- tiap kelompok dan dilengkapi sebuah komputer	Dengan arahan guru, siswa menempatkan diri dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa	- Menghargai - kerjasama	5 menit
Fase III: Penyampaia	an Informasi dan penyaji	an materi ( 10 menit	
a.Dengan media kom- puter ,guru menampil- kan langkah-langkah membuka file bahan ajar yang ada di dalam komputer dan siswa dalam kelompok belajar dipersilakan membuka file bahan ajar	a.Siswa memperhatikan	Rasa ingin tahu	1 menit
b.Guru memberi ke- sempatan kepada siswa dalam kelom- pok belajarnya mem- pelajari materi bahan ajar yang ada dalam komputer	b.Siswa dalam leiom- pok belajanya mem- busy file dan mem- pelajari materi	Rasa ingin tahu Kerjasama	9 menit
Fase IV: Membimbing	kelompok bekerja dan be	elajar ( 30 menit )	
a.Guru membagi- kan LKS 6.1  b.Guru memberi ke- sempatan siswa ber- diskusi dalam kelom- poknya untuk me- ngerjakan LKS 6.1	a.Siswa dalam kelompoknya menerima LKS 6.1 b.Siswa berdiskusi un- tuk mengerjakan LKS 6.1	Menghargai  Rasa ingin tahu Teliti Berani mengeluar- kan pendapat	2 menit 28 menit
c.guru membimbing siswa baik kelompok atau individu yang mengalami kesulitan	c.Siswa atau kelompok yang kesu- litan mendapat bim- bingan dari guru	Rasa ingin tahu Berani bertanya	

a.Guru meminta	a.Kelompok siswa yang	Percaya diri	8 menit
kelompok yang	ditunjuk, mempresen-	Kerjasama	
ditunjuk untuk	tasikan dengan media	Disiplin	
mempresentasikan	komputer hasil kerja	Berani mengeluar-	Ì
hasil kerja kelompok	kelompoknya dan ke- lompok lain menang-	kan pendapat	
	gapinya.	Mandiri	
b.Guru memberikan posttest kepada siswa secara individu	b.Secara individu siswa mengerjakan posttest	Teliti Jujur	10 menit
Fase VI: Pemberian pe	nghargaan (2menit)	1	
Guru memberikan	Siswa menerima	Menghargai	2 menit
penghargaan terhadap	penghargaan dari guru	Percaya diri	
hasil kerja siswa baik secara individu maupun	atas hasil kerja nya	.00	
secara kelompok			

# 3. Penutup (5 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a.Memandu siswa untuk membuat rangkuman.	a.Membuat rangkuman	Disiplin	2 menit
b.Memberi PR c.Menyampaikan topik yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	b.Mencarat PR Memperhatikan	Menghargai	1 menit 1 menit
d.Menutup pembelajaran dengan salam	d.Menjawab salam	Religius	1 menit

102

#### E. Sumber, Bahan, dan Alat Bantu (Media)

• Sumber: Software Bahan Ajar Materi 6.1.

♦ Bahan : Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

◆ Media : Komputer, Laptop, LCD

#### F. Penilaian

#### Penilaian Proses:

 Penilaian proses kelompok dengan pengamatan proses kerja kelompol (LOAS terlampir)

#### Penilaian Hasil

- Penilaian individu dan kelompok
  - a) Penilaian individu
  - Teknik: Tertulis
  - Bentuk: Essay (Tes terlampir)
  - b) Penilaian kelompok yaitu nilai rata-rata dari semua anggota kelompok.

Sinjai, 1 - 10 - 2012

Guru Matematika

Propert 1 Sinjai

, M.M.Pd

98903 1 017

Hj. YULIANI, S.Pd

NIP.19630703 198601 2 006

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan pendidikan : SMA

Mata pelajaran : Matematika Kelas / semester : X / Genap Pertemuan : Kedua

Standar kompotensi: 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar

sudut yang melibatkan titik , garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga

Kompetensi dasar : 6.2 Menentukan jarak titik dan bidang,

garis dan garis, garis dan bidang, serta bidang dan bidang dalam yang dimensi

tiga

Indikator: 1. Menentukan jarak titik dan bidang dalam ruang

2. Menentukan jarak garis dan garis dalam ruang

3. Menentukan jarak garis dan bidang dalam ruang

4. Menentukan jarak bidang dan bidang dalam ruang

Alokasi waktu: 2 x 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

- 1. Menentukan jarak titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga
- 2. Menentukan jarak guris dan garis dalam ruang dimensi tiga
- 3. Menentukan jarak garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga
- 4. Menentukan jarak bidang dan bidang dalam ruang dimensi tiga

#### B. Materi Pokok

Jarak pada bangun ruang

#### C. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : CTL

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Penemuan Terbimbing

# D. Skenario Pembelajaran:

### 1. PENDAHULUAN

- Kegiatan Awal (10 menit)
- Pretest (10 menit)

fase 1: Penyampaian tujua	an dan mempersiapkan Sis	wa	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a. Menjawab salam	a. Mengucapkan salam	Religius	1 menit
b. Mengecek kehadiran Siswa	b. Merespon kegiatan guru	Menghargai	1 menit
c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara bertanya tentang bentuk bentuk bangun ruang	c.Memperhatikan penyampaian guru dan menjawab pertanyaan	Terampil menjawab	4 menit
d.Memberikan apersepsi pada siswa tentang pengertian jarak	d. Memperhatikar penyampaian guru	Menghargai	2 menit
e.Guru menginforma- sikan kepada siswa tentang strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD	e. Mumpechatikan per yampaian guru	Menghargai	2 menit
f.Guru memberikan Pretest kepada siswa	f.Siswa mengerjakan soal pretest	Mandiri Teliti Jujur	10 menit

# 2.Kegiatan Inti (65 menit)

(mencakup fase-fase inti model pembelajaran)

Fase II: Mengorgasa	sikan siswa dalam kelom	pok belajar (3 menit	)
Guru mengelompok kan siswa dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan beranggotakan 4– 5 orang siswa.dalam se- tiap kelompok dan dilengkapi sebuah komputer	Dengan arahan guru, siswa menempatkan diri dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa	- Menghargai - kerjasama	3 menit
<del></del>	an Informasi dan penyaji	an materi ( 10 menit	)
Guru memberi ke- sempatan kepada siswa dalam kelom- pok belajarnya mem- pelajari materi bahan ajar yang ada dalam komputer	Siswa dalam kelom- pok belajarnya mem- buka file dan mem- pelajari materi bahan ajar	Rasa ingin tahu Kerjasama	lu menit
Fase IV: Membimbing	kelompok bekerja dan be	lajar (30 menit)	
a.Guru membagi- kan LKS 6.2	a.Siswa dalam kelompoknya menerima LKS 6.2	Menghargai	2 menit
b.Guru memberi ke- sempatan siswa ber- diskusi dalam kelom- poknya untuk me-	b.Siswa ber diskusi un- tuk mengerjakan LK3 6.2	Rasa ingin tahu Teliti Berani mengeluar- kan pendapat	28 menit
ngerjakan LKS 6.2 c.guru membimbing siswa baik kelompoli atau individu yang	:.Siswa atau kelompok yang kesu- litan mendapat bim-	Rasa ingin tahu Berani bertanya	
mengalami kesulitan Fase V: Evaluasi da	bingan dari guru n umpan balik (20 men		<u> </u>
a.Guru meminta kelompok yang ditunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok	a.Kelompok siswa yang ditunjuk, mempresen- tasikan dengan media komputer hasil kerja kelompoknya dan ke-	Percaya diri Kerjasama Disiplin Berani mengeluar- kan pendapat	10 menit
b.Guru memberikan posttest kepada siswa secara individu	lompok lain menang- gapinya. b.Secara individu siswa mengerjakan posttest	Mandiri Teliti Jujur	10 menit

Fase VI: Pemberian per	nghargaan (2menit)		
Guru memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa baik secara individu maupun secara kelompok	Siswa menerima penghargaan dari guru atas hasil kerja nya	Menghargai Percaya diri	2menit

# 3.Penutup (5 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a.Memandu siswa untuk membuat rangkuman.	a.Membuat rangkuman	Disiplin	1 n enit
b.Memberi PR c.Menyampaikan topik yang akan	b.Mencatat PR c.Memperhatikan	Menghargai	1 menit 2 menit
dipelajari pada pertemuan berikutnya		5	
d.Menutup pembelajaran dengan salam	d.Menjawab salam	Religius	1 menit

# E. Sumber, Bahan, dan Alat Bantu (Media)

♦ Sumber: Software Bahan Ajar Materi 6.2.

♦ Bahan : Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

♦ Media : Komputer, Laptop, LCD

107

#### F. Penilaian

#### Penilaian Proses:

Penilaian proses kelompok dengan pengamatan proses kerja kelompok
 (LOAS terlampir)

#### Penilaian Hasil

- Penilaian individu dan kelompok
  - a) Penilaian individu
  - Teknik: Tertulis
  - Bentuk: Essay (Tes terlampir)
  - b) Penilaian kelompok yaitu nilai rata-rata dari semua anggota kelompok

Sinjai, 1 – 10 – 2012

egeri 1 Sinjai

A , M.M.Pd

25 198903 1 017

Hj. YULIANI , S.Pd

Guru Matematika

NIP.19630703 198601 2 006

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan pendidikan : SMA

Mata pelajaran : Matematika Kelas / semester : X / Genap Pertemuan : Ketiga

Standar kompotensi: 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar

sudut yang melibatkan titik , garis dan

bidang dalam ruang dimensi tiga

Kompetensi dasar : 6.3 Menentukan panjang proyeksi garis pada

bidang dalam ruang dimensi tiga

Indikator : 1. Menentukan proyeksi garis pada bidang

dalam ruang dimensi tiga

2. Menentukan panjang proyeksi garis pada bidang

dalam ruang dimensi tiga

Alokasi waktu: 2 x 45 menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menentukan proyeksi garis pada bidang dalam ruang dimensi tiga

2. Menentukan panjang proyeksi gan; pada bidang dalam ruang dimensi tiga

#### B. Materi Pokok

Proyeksi pada bangun ruang

#### C. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : CTL

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Penemuan Terbimbing

Skenario Pembelajaran :

#### 1. PENDAHULUAN

Kegiatan Awal (10 menit)

· Pretest (10 menit)

fase I: Penyampaian tuju	an dan mempersiapkan Sis	wa	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a. Menjawab salam	a. Mengucapkan salam	Religius	1 menit
b. Mengecek kehadiran Siswa	b. Merespon kegiatan guru	Menghargai	1 menit
c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara bertanya tentang bentuk bentuk bangun ruang	c.Memperhatikan penyampaian guru dan menjawab pertanyaan	Terampil menjawab	4 menit
d.Memberikan apersepsi pada siswa tentang pengertian jarak	d. Memperhatikan penyampaian guru	Menghargai	2 menit
e.Guru menginforma- sikan kepada siswa tentang strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD	e. Memperhatikan penyampaian guri	Menghargai	2 menit
f.Guru memberikan Pretest kepada siswa	f.Sixwa zuengerjakan Seel pretest	Mandiri Teliti Jujur	10 menit

2.Kegiatan Inti (65 menit)

(mencakun fase-fase inti model pembelaiaran)

Fase II: Mengorgasasikan siswa dalam kelompok belajar (3 menit)				
Guru mengelompok kan siswa dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan beranggotakan 4– 5 orang siswa.dalam se- tiap kelompok dan dilengkapi sebuah komputer	Dengan arahan guru, siswa menempatkan diri dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa	-	Menghargai kerjasama	3 menit

.Guru memberi ke-	Siswa dalam kelom-	Rasa ingin tahu	10 menit
sempatan kepada	pok belajarnya mem-		
siswa dalam kelom-	buka file dan mem-	Kerjasama	1
pok belajarnya mem-	pelajari materi bahan	!   	ļ
pelajari materi bahan	ajar	<u> </u>	!
ajar yang ada dalam			Į
komputer			
<del></del>	kelompok bekerja dan be	lajar (30 menit)	L
a.Guru membagi-	a.Siswa dalam	Menghargai	2 menit
kan LKS 6.3	kelompoknya	Wichghargan	1 2 Incibi
C.0 CALLIDA	menerima LKS 6.3		<b>X</b>
b.Guru memberi ke-	b.Siswa berdiskusi un-	Rasa ingin tahu	
sempatan siswa ber-	tuk mengerjakan	Teliti Teliti	28 menit
diskusi dalam kelom-	LKS 6.3	Berani menge war-	}
poknya untuk me-	BRO 0.3	kan perdapat	
ngerjakan LKS 6.3			
c.guru membimbing	c.Siswa atau	Kasa mgin tahu	
siswa baik kelompok	kelompok yang kes	_	
atau individu yang	litan mendapat bim-	Berani bertanya	]
mengalami kesulitan	bingan dari gutu		
	n umpan balik (20 men	it)	.l.,
		1	110
a.Guru meminta	a.Keloripok siswa yang	Percaya diri	10 menit
kelompok yang	ditanjak, mempresen-	Kerjasama	}
ditunjuk untuk	as kan dengan media	Disiplin	
mempresentasikan	komputer hasil kerja	Berani mengeluar-	}
hasil kerja kelompok	kelompoknya dan ke-	kan pendapat	
	lompok lain menang-		
	gapınya.		}
h Cum manhadhan	h Canana individu alarra	Mandiri	10 menit
b.Guru memberikan	b. Secara individu siswa	Mandiri   Teliti	
posttest kepada siswa secara individu	mengerjakan posttest	Jujur	
secara maryida		Jujui	
Fase VI: Pemberian pe	nghargaan (2menit)		
<u> </u>			<del></del>
Guru memberikan	Siswa menerima	Menghargai	2 menit
penghargaan terhadap	penghargaan dari guru	Percaya diri	 
hasil kerja siswa baik	atas hasil kerja nya		
secara individu maupun secara kelompok			
~~~~~ !: ~! ~~~~ ~!:	i	i .	1

# 3.Penutup (5 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a.Memandu siswa untuk membuat rangkuman.	a.Membuat rangkuman	Disiplin	1 menit
b.Memberi PR c.Menyampaikan topik yang akan dipelajari pada	b.Mencatat PR c.Memperhatikan	Menghargai	1 menit 3 menit
pertemuan berikutnya d.Menutup	d.Menjawab salam	Palining	SUKA
pembelajaran dengan salam		Religius	Y menit

# E. Sumber, Bahan, dan Alat Bantu (Media)

◆ Sumber: Software Bahan Ajar Materi € 3.

♦ Bahan : Lembar Kegiatan Siswa LKS

♦ Media : Komputer, Laptop, LCD

#### G. Penilaian

#### Penilaian Proses:

Penilaian proses kelompok dengan pengamatan proses kerja kelompok
 (LOAS terlampir)

#### Penilaian Hasil

- Penilaian individu dan kelompok

a) Penilaian individu

- Teknik: Tertulis

- Bentuk : Essay (Tes terlampir)

b) Penilaian kelompok yaitu nilai rata-rata dari semua anggota kelompok.

Sinjai, 1 – 10 – 2012

apala Sinjai

Sinjai

98903 1 017

Guru Matematika

Hj. YULIANI, S.Pd

NIP.19630703 198601 2 006

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan pendidikan : SMA

Mata pelajaran : Matematika Kelas / semester : X / Genap Pertemuan : Keempat

Standar kompotensi: 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar

sudut yang melibatkan titik , garis dan

bidang dalam ruang dimensi tiga

Kompetensi dasar : 6.4 Menentukan besar sudut antara garis

dengan garis dan sudut antara garis

dengan bidang

Indikator: 1. Menentukan besar sudut antara garis dengan garis

2. Menentukan besar sudut antara garis dengan bidang

Alokasi waktu: 2 x 45 menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menentukan besar sudut antara gari da gan garis

2. Menentukan besar sudut antara gar's dengan bidang

#### B. Materi Pokok

Sudut dalam ruang

#### C. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Pendekatan Pembelajaran : CTL

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Penemuan Terbimbing

Skenario Pembelajaran :

1.PENDAHULUAN :

· Kegiatan Awal (10 menit)

Pretest (10 menit)

fase I: Penyampaian tuju	an dan mempersiapkan Sis	wa	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a. Menjawab salam	a. Mengucapkan salam	Religius	1 menit
b. Mengecek kehadiran Siswa	b. Merespon kegiatan guru	Menghargai	1 menit
c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	c.Memperhatikan penyampaian guru dan menjawab pertanyaan	Terampil menjawab	4 menit
dengan cara bertanya tentang bentuk bentuk bangun ruang			
d.Memberikan apersepsi pada siswa tentang pengertian jarak	d. Memperhatikan penyampaian guru	Mengharg ii	2 menit
e.Guru menginforma- sikan kepada siswa tentang strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD	e. Memperhatikan penyampaian guru	Menghargai	2 menit
f.Guru memberikan Pretest kepada siswa	f.Siswa ruengerjakan soa pretest	Mandiri Teliti Jujur	10 menit

# 2.Kegiatan Inti (65 menit)

(mencakup fase-fase inti model pembelajaran)

Fase II: Mengorgasa	sikan siswa dalam kelomp	ok be	lajar ( 3 menit	)
Guru mengelompok kan siswa dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan beranggotakan 4– 5 orang siswa.dalam se- tiap kelompok dan dilengkapi sebuah komputer	Dengan arahan guru, siswa menempatkan diri dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa	-	Menghargai kerjasama	3 menit

Fase III: Penyampaia	an Informasi dan penyaji	an materi ( 10 menit	)
.Guru memberi ke- sempatan kepada siswa dalam kelom- pok belajarnya mem- pelajari materi bahan ajar yang ada dalam komputer	Siswa dalam kelom- pok belajarnya mem- buka file dan mem- pelajari materi bahan ajar	Rasa ingin tahu Kerjasama	10 menit
Fase IV: Membimbing I	kelompok bekerja dan be	dajar ( 30 menit )	
a.Guru membagi- kan LKS 6.4	a.Siswa dalam kelompoknya menerima LKS 6.4	Menghargai	2 menit
b.Guru memberi ke- sempatan siswa ber- diskusi dalam kelom- poknya untuk me- ngerjakan LKS 6.4	b.Siswa berdiskusi un- tuk mengerjakan LKS 6.4	Rasa ingin tahu Teliti Berani mengenjar- kan pendapat	28 menit
c.guru membimbing siswa baik kelompok atau individu yang mengalami kesulitan	c.Siswa atau kelompok yang kesu- litan mendapat bim- bingan dari guru	Kasa ingin tahu Berani bertanya	
Fase V: Evaluasi da	n umpan balik (20 men	it)	
a.Guru meminta kelompok yang ditunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok b.Guru niemberikan	a.Kelompok sis wa yang ditunjuk, mempresentas kan dengan media komputer hasil kerja kelompoknya dan kelompok lain menanggapinya.  b.Secara individu siswa	Percaya diri Kerjasama Disiplin Berani mengeluar- kan pendapat Mandiri	10 menit
posttest kepada siswa secara individu	mengerjakan posttest	Teliti Jujur	
Fase VI: Pemberian per	nghargaan (2menit )		
Guru memberikan penghargaan terhadap hasil kerja siswa baik secara individu maupun secara kelompok	Siswa menerima penghargaan dari guru atas hasil kerja nya	Menghargai Percaya diri	2 menit

# 3. Penutup (5 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter	Alokasi Waktu
a.Memandu siswa untuk membuat rangkuman.	a.Membuat rangkuman	Disiplin	1 menit
b.Memberi PR c.Menyampaikan topik yang akan dipelajari pada	b.Mencatat PR c.Memperhatikan	Menghargai	1 menit 2 menit
pertemuan berikutnya	d.Menjawab salam		JKA N
pembelajaran dengan salam	d. vicijawao siran	Religius	1 menit

# E. Sumber, Bahan, dan Alat Bantu (Media)

♦ Sumber: Software Bahan Ajar Materi 5.4.

♦ Bahan : Lembar Kegiatan Siswa (LK3)

♦ Media : Komputer, Laptop LCD

#### E. Penilaian

#### Penilaian Proses:

Penilaian proses kelompok dengan pengamatan proses kerja kelompok
 (LOAS terlampir)

#### Penilaian Hasil

- Penilaian individu dan kelompok

a) Penilaian individu

- Teknik: Tertulis

- Bentuk : Essay (Tes terlampir)

egeri 1 Sinjai

A, M.M.Pd

25 198903 1 017

b) Penilaian kelompok yaitu nilai rata-rata dari semua anggota kelompok.

Sinjai, 1 - 10 - 2012

Suru Matematika

Nj. YULIANI, S.Pd

NIP.19630703 198601 2 006



# Waktu **30 menit**

	alii ii.	
Nama Siswa	:	
Kelompok	:	

Perhatikan, bekerjalah dengan teman kelompokmu!

Tujuan Pembelajaran: Diharapkan siswa dapat menentukan jarak titik ke garis dalam ruang dimensi tiga.

Perlu diingat:

R

Teorema Pythagoras

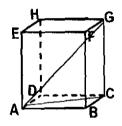
$$r^2 = a^2 + t^2$$



# Tugas LATIHAN I

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut ini:

Panjang rusuk AB = BC = CG = 5 cm



Dari gambar di atas,

1. Tentukan jarak titik x ke

Jawab: Perhatikan segitiga ABC (siku-siku di B)

$$AC^{2} \dots + \dots$$

$$AC = \sqrt{\dots + \dots}$$

$$AC = \dots \sqrt{2}$$

Perhatikan segitiga ACG ( siku-siku di C )

$$AG^{2} = \dots + \dots$$

$$AG = \sqrt{\dots + \dots}$$

$$= \dots \sqrt{3}$$

Jadi jarak titik A ke  $G = \dots$ 

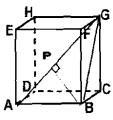
2. Lengkapilah tabel berikut

	Kubus	
Rusuk (satuan panjang)	Diagonal Sisi (satuan panjang)	Diagonal Ruang (satuan panjang)
2		2 √3
	10 √2	
a		

# Tugas LATIHAN II

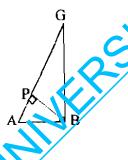
Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut ini:

Panjang rusuk AB = BC = CG = 6 cm



Berapakah jarak titik B ke garis diagonal AG2

Jawab:



Diago al sisi BG = ....

Diagonal ruang AG = ....=

Lihat segitiga ABG (siku-siku di B),  $Sin \angle A = ---$ 

Lihat segitiga ABP ( siku-siku di P ) ,  $Sin \angle A = \underline{BP}$ 

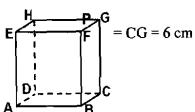
BP = .....

Jadi jarak titik B ke garis diagonal AG = BP = ...., cm

# Tugas LATIHAN III

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut ini:

Panjang rusuk AB = BC

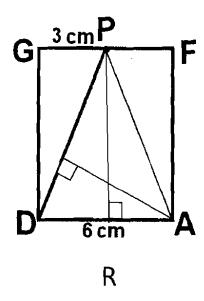


P titik tengah FG

Hitunglah jarak

Titik A dan garis DP

Jawab:



Pada SLIDE 15, Lihat segitiga DGP ( sika sika di G )

Diperoleh DP = ...

Lihat segitiga ADP ( sama kaki di DP dan AP )

Luas segitiga ADP = 1/2 alas x tinggi

$$\frac{1}{2}$$
 AD x PR =  $\frac{1}{2}$  X AQ

Jadi jarak titik A dan garis DP = AQ = ...cm

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



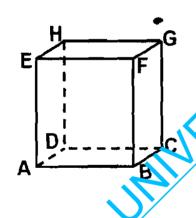
Perhatikan dan diskusikanlah dengan teman kelompokmu!

Tujuan pembelajaran: Menentukan jarak antara titik dan bidang, garis dan garis, garis dan bidang dan bidang dalam ruang dimensi tiga

Isilah titik-titik dan kerjakan sesuai perintah yang ada.

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut.

1. Panjang rusuk AB = BC = CG = 10 cm



Lihat SLIDE 7. Gambarlah garis BD dan AC yang berpotongan di titik P Jarak titik A ke bidang BDHF diwakili oleh panjang AP sebab APLBD

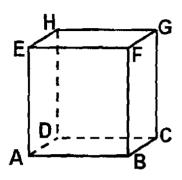
$$AP = \frac{1}{2} AC$$
 (  $AC \perp BD$ )

= 1/2.....

= ....,

Jadi jarak titik A ke bidang BDHF adalah ... cm

2. Panjang rusuk AB = BC = CG = 10 cm

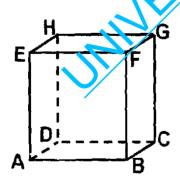


Lihat SLIDE 12. Gambarlah segitiga BDG, buat garis CE dan garis G berpotongan dititik T.

Jarak titik C ke bidang BDG adalah ruas garis yang dibua melauri titik ... dan dan titik ... yang tegak lurus GP, yaitu ruas garis CT.

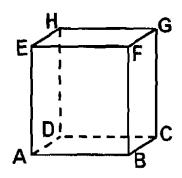
Jadi jarak C ke BDG = ... cm

3. Panjang rusuk AB = BC = 10 cm



Lihat SLIDE 15 dan 16

Jarak garis AB ke garis HG adalah garis ... = ... cm Jarak garis AD ke garis HF adalah garis ... = ... cm Jarak garis BD ke garis EG adalah garis ... = ... cm 4. Panjang rusuk AB = BC = CG = 10 cm



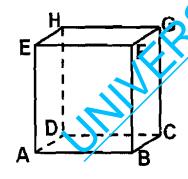
Lihat SLIDE 19

Jarak garis AE ke bidang BDHF diwakili oleh panjang AP

(karena AP L AE sehingga AP L BDHF)

Jadi jarak garis AE ke bidang BDHF = ... cm

5. Panjang rusuk AB = BC = CG = 10 cm



Lihat SLIDE 22

Jarak bidang AFH ke bidang BDG diwakili oleh PQ

$$PQ = \frac{1}{3} \dots ( \dots diagonal ruang)$$

= ...

Jadi jarak bidang AFH ke bidang BDG = ... cm

♦ TUGAS / PR (KELOMPOK)

Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 12 cm. Titik K. L dan M berturut-turut merupakan titik tengah BC, CD dan CG.

Hitunglah jarak antara bidang AFH dan bidang KLM.





121		M(H	Di-	W.	11	ш	ķ.	M)	121	ш	Ţ,	ш	11	7	<b>8</b> 1	n)	i	11	Hi:	H	KO1	in.	ட
	Nama	:			•															•			
	Kelompok	:		•	•				•		•	*					-	•	•	•			
7																							

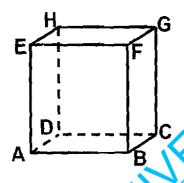
#### Perhatikan dan bekerjalah dengan teman kelompokmu!

Tujuan pembelajaran : Diharapkan setelah pembelajaran dapat menentukan proyeksi garis pada bidang dalam ruang dimensi tiga

### ISILAH TITIK-TITIK DI BAWAH INI DENGAN BENAR !

# Tugas 1

Diketahui kubus ABCD,EFGH dengan panjang rusuk kubus a cm.





- Buat garis CE dan GP yang berpotongan dititik Q

1. Proyeksi garis CG pada bidang BDG adalah garis .....

2. Panjang garis GP = .....

= ,.....

= ......

= ½ a √6

3. Panjang garis GQ = 3. panjang garis ...

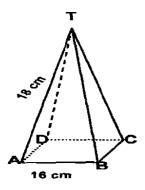
= 3/3 ...

= ...

Jadi panjang proyeksi garis CG pada bidang BDG adalah ...... Cm

# Tugas 2

Diketahui limas tegak beraturan T.ABCD,dengan panjang AB=BC=CD=AD = 16 cm



- Buat garis AC dan BD yang berpotongan dititik P
- 1. Buat garis melalui titik T tegak lurus bidang ABCD, garis ini melalui titik ....
- 2. Titik ... adalah proyeksi titik T pada bidang ABCD
- 3. Garis .... adalah proyeksi geris T. pada bidang ABCD
- 4. Panjang garis ... = 1 AC

<del>--</del> .....

Jadi panjang proyeksi garis TA pada bidang ABCD adalah ..... cm



			Ш	Ш	Ħ	继	a)	W.	W)	Щ	甝	Ш	Q.	Ш	Ħ.	Ш		111	<b>G</b> O	il!	1111	iiiiii	<b>6</b> :1	
	Nama	:				•			-								•		•		•			
	Kelompok	:	٠										٠											
排																								

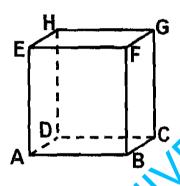
#### Perhatikan dan bekerjalah dengan teman kelompokmu!

Tujuan pembelajaran :- Diharapkan setelah pembelajaran dapat menentukan.
besar sudut antara garis dengan garis

- Diharapkan setelah pembelajaran dapat menentukar. besar sudut antara garis dengan bidang

# Tugas 1

Pada kubus ABCD.EFGH



- .a. Besar sudut antara garis AB dan AH = < BAH = .... °
- b. Besar sudut antara garis AH dengan CH = < ..... = ......°

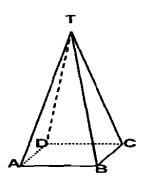
  ( buat segitiga ACH yaitu segitiga ......)
- c. Besar sudut antara garis AF dengan BG = < ..... = ......<sup>o</sup>

  (buat garis melalui titik A sejajar BG = garis ......)

# Tugas 2

Isilah titik-titik di bawah ini, dan ikuti petunjuk / perintah yang diberikan!

Pada limas tegak beraturan T.ABCD, panjang semua rusuknya = a cm



- -Titik potong garis AC dan BD ( beri nama titik P ) ivge merupakan proyeksi dari titik ..... pada bidang ABCD
- -Proyeksi garis AT pada bidang ABCD adalah ......
- -Sudut antara garis AT dngan bidang ABCD = < .....

Cosinus < TAP

Cosinus < TAP = -----

= ,.......

 $< TAP = .....^{0}$ 

Jadi besar sudut antara garis TA dengan bidang ABCD adalah ..... o

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (LOAS)

Гanggal:
ı

#### <u>Petunjuk</u>

Dalam menuliskan hasil pengamatan, prosedur yang harus diikuti oleh observer (pengamat) adalah sebagai berikut:

- a. Setiap 3 menit, pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa, kemudian 1 menit berikutnya menuliskan kode / nomor kategori aktivitas siswa yang sesuai.
- b. Kode / nomor kategori pengamatan ditulis secara beru utan sesuai dengan kejadian, pada baris dan kolom yang resus.
- c. Pengamatan cukup dilakukan fokus pada satu kelompok saja sebagai wakil keseluruhan, karena semua kelompok dibentuk sehomogen mungkin, sejak memusuki kegiatan inti sampai berakhirnya pembelajaran.

NO	NAMA		MENIT KE																
	SISWA	12	16	20	24	28	32	36	4)/	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
1														<u> </u>					
2																			
3														,					
4								1											

#### Kategori pengamatan aktivitas siswa:

- Berada dalam tugas
- 2. Mengambil giliran dan berbagi tugas
- 3. Mendorong adanya partisipasi
- 4. Menolong tanpa memberikan jawaban
- 5. Bertanya
- 6. Memeriksa dengan cermat
- 7. Berkompromi
- 8. Perilaku yang tidak relevan dengan Kegiatan belajar mengajar

	Apakah kamu berminat belajar matematika dengan pendekatan seperti ini
4	(pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan komputer)? "berminat /
İ	tidak berminat" *)
	Apa alasanmu:
	Bagaimana pendapatmu tentang KBM dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD
5	
	Apa alasanmu:
6	Bagaimana pendapatmu jika dalam KBM guru melaksanakan pembelajaran
	kooperatif tipe STAD dengan bantuan komputer? "Setuju / tidak setuju"? *)
   	Apa alasanmu:
*	Coret yang tidak perku
	aran — saran ;
***	***************************************
•••	

# ANGKET RESPON SISWA

Ta	ngga	l:	
	46.6		

Bacalah dengan teliti angket berikut dan berilah tanda contreng ( $\sqrt{}$ ) pada kolom yang sesuai dengan apa yang kamu alami kemudian berilah penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang telah tersedia.

Petunjuk:

- 0 Tidak senang / tidak menyenangkan
- 1 Senang / menyenangkan
- 2 Sangat senang / sangat menyenangkan

N	URAIAN		0	1	2		
0							
   	Bagaimana	Lembar Kerja Sisma			_		
	perasaanmu tentang	Suasana belajar di kelas	<del></del>				
1	perangkat dan	Cara guru mengajar					
	komponen-komponen	Per ampilan guru	_ <del></del>				
	kegiatan pembelajaran			ĺ			
	Bagaimana	Lembar Kerja Siswa					
	pendapatmu tentana	Suasana belajar di kelas					
2	perangkat dan	Cara guru mengajar	1				
	komponen-komponen	Penampilan guru	<u> </u>				
	kegiatan pembelajaran						
	Apakah "ada / tidak ada" *) kemajuan yang kamu rasakan setelah pembelajara						
3	ini? ( seperti mudah untuk belajar, hasil belajar yang baik,dsb)						
	Jelaskan:						
		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••					
				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			

#### AKTIVITAS GURU (LOAG)

Pertemuan ke:	Hari/Tanggal:
	Lain lauzzai

Untuk mengetahui aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media Komputer , peneliti mohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengamati aktivitas guru dengan memberikan tanda contreng ( $\sqrt{}$ ) pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan aktivitas yang diamati. Aspek aktivitas yang diamati menyangkut kegiatan awal (pendahuluan), kegiatan int , dan kegiatan akhir (penutup)

Petunjuk: 0 Tidak terlaksana

- 1 Terlaksana sebagian
- 2 Terlaksana keseluruhan

	AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	FREKUENSI PENGAMATA			
		0	1	2	Ket
Α.	PENDAHULUAN	1		_	
1.	Mengarahkan suas ing kelas yang kondusif				
2.	Mendiskusikan PR yang dianggap sulit				
3.	Menginfor was kan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajar n yang akan dicapai				
4.	Menyampaikan model pembelajaran yang akan diterapkan, sistem penilaian yang digunakan serta menenangkan siswa				
5.	Memotivasi				
<u> </u>	KEGIATAN INTI		—— 		
1.	Menginformasikan kepada siswa tetang materi ajar dengan bantuan media komputer dan perangkatnya				
2.	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 orang yang heterogen dan memberikan kode				

2.	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok yang	i		<u> </u>	
	beranggotakan 4 orang yang heterogen dan memberikan kode				
	nomor 1 – 9 sebagai nama setiap kelompok				}
3.	Membagikan LKS				
4.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan LKS		<del>                                     </del>		
	dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang materi pada LKS				
5.	Mengamati proses diskusi kelompok dan memberikan				· 
	bantuan kepada siswa / kelompok belajar yang mendapat				
	kesulitan. Pada saat guru mengamati proses diskusi kelompok				
	sudah mulai melakukan penilaian proses		ļ	į	
6.	Mengecek pemahaman dengan cara meminta wakii kelompok				
	mempresentasikan hasil kerja kelompok				
7.	Memberikan penghargaan terhadap hasii kerja siswa baik	<u> </u>			
	secara individu maupun kelompek				
C.	KEGIATAN AKHIR ( PENUTUP)	<del>                                     </del>	1		
l.	Mengarahkan siswa membuat rangkuman / kesimpulan				
	tentang materi yang dipelajari				
2.	Memberikan PR			<del> </del>	
3.	Mengingatkan saswa tentang materi yang akan dipelajari pada	†			
	pertemuar berikutnya				
aι	Dari hasil pengamatan Bapak/Ibu, diharapkan dapat memberikan Imum terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran koope dengan bantuan media Komputer berlangsung.	eratif t	ipe 	•	
	Sinjai,		. 2012		

### Data Hasil Penelitian

NO	NAMA	RATA-RATA PRETES	RATA-RATA POST TES
1	A.Adi Pratama	47,5	83,25
2	Adillah Tsuraiyya	44	79,25
3	Alamsyah Adri	37	77,5
4	Amnisar	39	81,5
5	Aprildayanti Aznar	43,5	81,25
6	Aswad	46,5	90
7	Ayuk Indah Sari	43,5	81,5
8	A.Dia Indira Lukita	42	79,75
9	Eka Efriani	45	80,25
10	Hasniati	44	83,75
11	Herianti Resky Sari	40	80,5
12	l Gede Sudhiarta	41,5	81,25
13	Ihsan	51	93,75
14	Indriani Arfah	47	83,25
15	Mardatillah	44,5	82,5
16	Mirsa Elkausar	48	83,25
17	Misriani	36	78,75/
18	Muh.Hidayat	47	83,75
19	Muh .Ridha Amal Afdhy	40,5	81.5
20	Nurherianti Syam	37,5	81,/5
21	Nurhikma	42,5	81,5
22	Nurlaela	45,5	84
23	Puspita Purnama Sari	46,5	84,5
24	Rahmat Hidayat	40,5	79,75
25	Riska Asmaidah	48,5	88,75
26	A.Ruslindah Idrus Asapa	42,5	82
27	Saiful	11,5	82,5
28	A.Saru Safitri	28,5	85
29	Sri Ningsih Eka Sulastri	. 42	82,75
30	Suciani	45,5	85
	Sunan Arjun Maulana	42,5	80,25
-	Umi Salamah	48	83,7\$
33	Ummul Haifa	45	80,25
34	Wawan Setiawan	41,5	84,5
35	Yulia Wijayanti	37	79
36	Zul Ilman Maulana	43	83,75
	JUMLAH	1565,5	2975
	RATA - RATA	43,49	82,54

### Statistik Deskriptif

#### **Statistics**

			Pre_Test	Post_Test
N	Valid		36	36
	Missing		0	0
Mean			43,4861	82,6944
Std. Error of Mean			,60830	,53249
Median			43,5000	82,5000
Mode			41,50 <sup>a</sup>	81,50
Std. Deviation			3,64983	3,19 92
Variance			13,321	10 208
Skewness			-,191	1 484
Std. Error of Skewness			,392	,393
Kurtosis			-,448	3,503
Std. Error of Kurtosis			768	,768
Range			15,10	16,25
Minimum			36,00	77,50
Maximum			51,00	93,75
Sum		Co	1565,50	2977,00

a. Multiple modes exist. The small st value is shown

Uji Normalitas

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre_Test	Post_Test
N		36	36
Normal Parameters a,b	Mean	43,4861	82,6944
	Std. Deviation	3,64983	3,19492
Most Extreme	Absolute	,073	,152
Differences	Positive	,061	,152
	Negative	-,073	-,081
Kolmogorov-Smirnov Z		,440	,912
Asymp. Sig. (2-tailed)		,990	,377

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Output

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			7
		selisih_post_	
		pre	
N		36	
Normal Parameters a,b	Mean	39.1528	
	Std. Deviation	2.58241	
Most Extreme	Absolute	.089	
Differences	Positive	.089	
	Negative	069	
Kolmogorov-Smirnov Z		.534	· LY
Asymp. Sig. (2-tailed)		.938	
a. Test distribution is	Normal.	<u> </u>	
b. Calculated from da	ta.		
		•	<b>Y</b>
		C	
		/ X Y /	
		<b>C</b> >/	
		./	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji t

[DataSet0]

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair	Pre_Test	43,4861	36	3,64983	,60830
1	Post_Test	82,6944	36	3,19492	,53249

#### **Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre_Test & Post_Test	36	,724	<i>y</i> 00

#### Paired mplos 7est

		Pair	Diffe rence	ş			_	
		C	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
	Mean	Str. Di viation	Mean	Lower	Upper	t	đf	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Pre_Test - Post_Test	-39,20833	2,51 311	,42985	-40,08098	-38,33569	-91,214	35	,000

#### Analisis Hasil Aktivitas Siswa

No	Nama Siswa	KLP	RPP 1								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Aswad		4	7	1	1	2	2	1	0	
2	I Gede Sudhiarta	-	3	4	2	2	3	2	2	0	
3	Mardatillah		5	4	ī	1	2	2	3	0	
4	Suciani		3	3	2	2	2	3	3	0	
	JUMLAH		<b>1</b> 5	18	6	6	9	9	9	0	
	RATA - RATA	3.75	4.5	1.5	1.5	2.25	2.25	2.25	0		
	PERSENTASE (%)	20.83	25.00	8.33	8.33	12.5	12.5	12.50	0		

No	Nama Siswa	KLP	RPP 2								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Sunan Arjun		3	3	2	3	2	2	3	0	
2	Adillah Tsura1yya	6	3	4	3	2	2	3	7	0	
3	Herianti		2	2	3	3	3	3	2	0	
4	Misriani		3	4	2	2	20	3/	2	0	
	JUMLAH		11	13	10	10	73	11	8	0	
	RATA - RATA	2.75	3.25	2.5	2.5	2.25	2.75	2	0		
	PERSENTASE		15.28	18.06	13.9	13.35	12.5	15.28	11.11	0	

No	Nama Siswa	KLP	RPP/3								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Ayuk Indah Sari		3	2	3/	3	2	3	2	0	
2	MirzA El Kausar	8	2	4	3	2	2	2	2	1	
3	Amnisar		3	3/	2	2	3	4	1	0	
4	Indriani			3	2	2	2	4	1	1	
	JUMLAH		11	12	10	9	9	13	6	2	
	RATA - RATA		2.75	3	<b>2.</b> 5	2.25	2.25	3.25	1.5	0.5	
	PERSENTASE		15.3	16.67	13.9	12.50	12.5	18.06	8.333	2.778	

No	Nama 5iswa	KLP				RPP 4				
•			1	2	3	4	5	6	7	8
1	lhsan		3	3	2	2	2	4	2	0
2	Rahmad Hidayat	3	3	4	2	2	2	2	3	0
3	Nurhikma		3	3	2	2	2	3	3	٥
4	A.Saru Safitri		4	2	3	3	2	2	2	0
	JUMLAH RATA - RATA			12	9	9	8	11	10	0
				3	2.25	2.25	2	2.75	2.5	0
	PERSENTASE		18.06	16.67	12.5	12.50	11.11	15.28	13.89	0

#### **REKAPITULASI AKTIVITA SISWA**

	PERSENTASE \	WAKTU ÁKT	IVITAS		Rata-Rata	Toleransi
KEGIATAN	RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	Waktu Ideal	Waktu Ideal
1	20.83	15.28	15.28	18.06	17.36	10% < P < 20%
2	25.00	18.06	16.67	16.67	19.10	17% < P < 27%
3	8.33	13.89	13.89	12.50	12.15	10% < P < 20%
4	8.33	13.89	12.50	12.50	11.81	6% < P < 1\%
5	12.50	12.50	12.50	11,11	12.15	6% - 2 < 16%
6	12.50	15.28	18.06	15.28	15.28	12% P: 22%
7	12.50	11.11	8.33	13.89	11.46	0% - P < 14%
8	0	0	2.78	0	0.69	0% < P < 5%
JUMLAH	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

#### KETERANGAN

- 1. Berada dalam tugas
- 2. Mengambil giliran dalam berbagi tugas
- 3. Mendorong adanya partisipasi
- 4. Menolong tanpa memberikan jawaban
- 5. Bertanya
- 6. Memeriksa dengan cermat
- 7. Berkompromi
- 8. Perilaku yang tidak relevan dengan KPM

Nama Sekolah SMA Negeri 1 Sinjai

Mata Pelajaran Matematika

	relajaran								
No		na peras	aanmu ttg pe						
	LKS		Suasana bela		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Penampilar			nlah
	Senang	Tidak	Senang	Tidak	Tidak	Senang	Tidak	Senang	Tidak
1	1	0	1	0	0	1	O	4	0
2_	1	0	1	0	0	1	0	4	0
3	1	0	1	0	0	1	0	4	0
4	1 .	0	1	0	0	1	0	4	0
5	1	0	1	0	0	1	0	4	0
6	1	0	1	0	0	1	0	4	0
7	1	0	1	0	0	1	0	4	0
8	1	0	1	0	0	1	0	4	2
9	1	0	1	0	0	1	0	4	.0
10	1	0	1	0	0	1	0	4	0
11	1	0	1	0	0	0	1		1
12	1	0	1	0	0	1	0	<b>\</b>	0
13	1	0	1	0	0	1	D	4	0
14	1	0	1	0	0	1	D.	4	0
15	1	0	1	0	0	1	6//	4	0
16	1	0	1	0	0	11	Ø	4	0
17	1	0	1	0	0		0	4	0
18	1	0	1	0	0		0	4	0
19	1	0	1	0	0	1/	0	4	0
20	1	0	1	0	Δ	1	0	4	0
21	1	0	1	0	5	1	0	4	0
22	0	1	1	0	0/	1	0	3	1
23	1	0	1	0	0	1	0	4	0
24	1	0	1	-	0	1	0	4	0
25	1	0	1	87	0	1	0	4	0
26	1	0	1	9	0	1	0	4	0
27	1	0	1	0	0	1	0	4	0
28	1	0	1	0	0	1	0	4	0
29	1	0	1 /	0	0	1	0	4	0
30	1	0	1	0	0	1	0	4	0
31	1	0	1	0	0	1	0	4	0
32	1	0	1	0	0	1	0	4	0
33	1	0	1	0	0	1	0	4	0
34	1	0	1	0	0	1	0	4	0
35	1	0	1	0	0	1	0	4	0
36	1	0	1	0	0	1	0	4	0
JMUH	35	1	36	0	0	35	1	142	2
(%)	97.22	2.78	100	0_	0	97.22	2.78	98.61	1.39

Keterang 1 = berarti siswa merespon dengan memilih pilihan tersebut

<sup>0 =</sup> berarti siswa merespon dengan tidak memilih pilihan tersebut

Nama Sekolah SMA Negeri 1 Sinjai

Mata Pelajaran Matematika

Lembar Kerja Sisy Suasana belajar di kelas   Cara Guru   Penampilan Guru   Jumlah		Pelajaran			<del></del>				r	
Bagus   Tidak   Menyenangka   Tidak   Tidak   Menarik   Tidak   Nyenangka   Tidak   Tidak   Nyenangka   Tidak   Tidak   Nyenangka   Tidak   Tidak   Nyenangka   Nyen	No								1	l
1         1         0         1         0         0         1         0         4         0           2         1         0         1         0         0         1         0         4         0           3         1         0         1         0         0         1         0         4         0           4         1         0         1         0         0         1         0         4         0           5         1         0         1         0         0         1         0         4         0           6         1         0         1         0         0         1         0         4         0           7         1         0         1         0         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         0         1         0         4         0						1			Jun	riah
2         1         0         1         0         4         0           3         1         0         1         0         0         1         0         4         0           4         1         0         1         0         0         1         0         4         0           5         1         0         1         0         0         1         0         4         0           6         1         0         1         0         0         1         0         4         0           7         1         0         1         0         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           12         1         0		Bagus	Tidak	Menyenangka	Tidak	Tidak	Menarik	Tidak	nyenangka	Tidak
3         1         0         1         0         0         1         0         4         0           4         1         0         1         0         0         1         0         4         0           5         1         0         1         0         0         1         0         4         0           6         1         0         1         0         0         1         0         4         0           7         1         0         1         0         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           12         1 <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>0</td>	1	1	0	1	0	0	1	0	4	0
4         1         0         1         0         4         0           5         1         0         1         0         0         1         0         4         0           6         1         0         1         0         0         1         0         4         0           7         1         0         1         0         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1 <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>0</td>	2	1	0	1	0	0	1	0	4	0
5         1         0         1         0         4         0           6         1         0         1         0         0         1         0         4         0           7         1         0         1         0         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0         1         0 </td <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>0</td>	3	1	0	1	0	0	1	0	4	0
6         1         0         1         0         4         0           7         1         0         1         0         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0<	4	1	0	1	0	0	1	0	4	0
7         1         0         1         0         4         0           8         1         0         1         0         0         1         0         4         0           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         4         0           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           14         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1	5	1	0	1	0	0	1	0	4	0
8         1         0         1         0         0         1         0         4         2           9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         2         1           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           14         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1         0         1         0         0         1         0         4         0           17         1         0         1         0         0         1         0         4	6	1	0	1	0	0	1	0	4	0
9         1         0         1         0         0         1         0         4         0           10         1         0         1         0         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         2         1           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           14         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1         0         1         0         0         1         0         4         0           17         1         0         1         0         0         1         0         4         0           18         1         0         1         0         0         1         0	7	1	0	1	0	0	1	0	4	0
10         1         0         1         0         4         0           11         0         1         0         0         1         0         2         1           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           14         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1         0         1         0         0         1         0         4         0           17         1         0         1         0         0         1         0         4         0           18         1         0         1         0         0         1         0         4         0           20         1         0         1         0         0         1         0         4         0 <td< td=""><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td></td<>	8	1	0	1	0	0	1	0	4	3
11         0         1         0         0         1         0         2         1           12         1         0         1         0         0         1         0         4         0           13         1         0         1         0         0         1         0         4         0           14         1         0         1         0         0         1         0         4         0           15         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1         0         1         0         0         1         0         4         0           17         1         0         1         0         0         1         0         4         0           18         1         0         1         0         0         1         0         4         0           20         1         0         1         0         0         1         0         4         0           21         1         0         1         0         1         0         4 <td< td=""><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td></td<>	9	1	0	1	0	0	1	0	4	0
12       1       0       1       0       0       1       0       4       0         13       1       0       1       0       0       1       0       4       0         14       1       0       1       0       0       1       0       4       0         15       1       0       1       0       0       1       0       4       0         16       1       0       1       0       0       1       0       4       0         17       1       0       1       0       0       1       0       4       0         18       1       0       1       0       0       1       0       4       0         19       1       0       1       0       0       1       0       4       0         20       1       0       1       0       0       1       0       4       0         21       1       0       1       0       0       1       0       4       0         22       1       0       1       0       0       1	10	1	0	1	0	0	1	0	4	0
13         1         0         1         0         4         0           14         1         0         1         0         0         1         0         4         0           1S         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1         0         1         0         0         1         0         4         0           17         1         0         1         0         0         1         0         4         0           18         1         0         1         0         0         1         0         4         0           19         1         0         1         0         0         1         0         4         0           20         1         0         1         0         4         0           21         1         0         1         0         4         0           21         1         0         1         0         4         0           22         1         0         1         0         1         0         4 <t< td=""><td>11</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td>1</td></t<>	11	0	1	1	0	0	1	0		1
14     1     0     1     0     0     1     0     4     0       1S     1     0     1     0     0     1     0     4     0       16     1     0     1     0     0     1     0     4     0       17     1     0     1     0     0     1     0     4     0       18     1     0     1     0     0     1     0     4     0       19     1     0     1     0     0     1     0     4     0       20     1     0     1     0     4     0       21     1     0     1     0     4     0       22     1     0     1     0     1     0     4     0	12	1	0	1	0	0	1	0	4/	0
15         1         0         1         0         0         1         0         4         0           16         1         0         1         0         0         1         0         4         0           17         1         0         1         0         0         1         0         4         0           18         1         0         1         0         0         1         0         4         0           19         1         0         1         0         0         1         0         4         0           20         1         0         1         0         4         0           21         1         0         1         0         4         0           22         1         0         1         0         1         0         4         0	13	1	0	1	0	0	1	0	4	0
16     1     0     1     0     0     1     0     4     0       17     1     0     1     0     0     0     4     0       18     1     0     1     0     0     1     0     4     0       19     1     0     1     0     0     1     0     4     0       20     1     0     1     0     0     1     0     4     0       21     1     0     1     0     1     0     4     0       22     1     0     1     0     0     1     0     4     0	14	1	0	1	0	0	1	C	4	0
17     1     0     1     0     0     4     0       18     1     0     1     0     0     1     0     4     0       19     1     0     1     0     0     1     0     4     0       20     1     0     1     0     0     1     0     4     0       21     1     0     1     0     0     1     0     4     0       22     1     0     1     0     0     1     0     4     0	15	1	0	1	0	0	1	V	4	0
18     1     0     1     0     0     1     0     4     0       19     1     0     1     0     0     1     0     4     0       20     1     0     1     0     1     0     4     0       21     1     0     1     0     4     0       22     1     0     1     0     4     0	16	ī	0	1	0	0	1	Ó	4	0
19     1     0     1     0     0     1     0     4     0       20     1     0     1     0     0     1     0     4     0       21     1     0     1     0     1     0     4     0       22     1     0     1     0     1     0     4     0	17	1	0	1	0	0		0	4	0
20         1         0         1         0         4         0           21         1         0         1         0         4         0           22         1         0         1         0         1         0         4         0	18	1	0	1	0	0		0	4	0
21     1     0     1     0     5     1     0     4     0       22     1     0     1     0     1     0     4     0	19	1	0	1	0	0	1	0	4	0
22 1 0 1 0 1 0 4 0	20	1	0	1	0		1	0	4	0
	21	1	0	1	0		1	0	4	0
	22	1	0	1	0	0	1	0	4	0
	23	1	0	1	0	0	1	0	4	٥
24 1 0 1 0 1 0 4 0	24	1	0	1		0	1	0	4	0
25 1 0 1 0 1 0 4 0	25	1	0	1	3	0	1	0	4	0
26 1 0 1 0 0 1 0 4 0	26	1	0	1	0	0	1	0	4	0
27         1         0         1         0         1         0         4         0	27	1	0	1	0	0	1	0	4	0
28 1 0 0 0 1 0 4 0	28	1	0		0	0	1	0	4	0
29 1 0 1 0 0 1 0 4 0	29	1	0	1	0	0	1	0	4	0
30 1 0 1 0 0 1 0 4 0	30	1	0	1	0	0	1	0	4	0
31 1 0 1 0 0 1 0 4 0	31	1	0	1	0	0	1	0	4	0
32 1 0 1 0 0 1 0 4 0	32	1	O O	1	0	0	1	0	4	0
33 1 0 1 0 0 1 0 4 0	33	1	0	1	0	0	1	0	4	0
34 1 0 1 0 0 1 0 4 0	34	1	0	1	0	0	1	0	4	0
35 1 0 1 0 0 1 0 4 0	35	1	0	1	0	0	1	0	4	0
36 1 0 1 0 0 1 0 4 0	36	1	0	1	0	0	1	0	4	0
JUMI 35 1 36 0 0 36 0 143 1	JUM	35	1	36	0	0	36	0	143	1
(%) 97.22 2.78 100 0 0 100 0 99.31 0.69	(%)	97.22	2.78	100	0	0	100	0	99.31	0.69

Keterang 1 = berarti siswa merespon dengan memilih pilihan tersebut

Nama Sekolah SMA Negeri 1 Sinjai

Mata Pelajaran Matematika

	Apakah ada kemajuan yang kamu rasakan (seperti mudah untuk belajar, hasil belajar	-	jun	nlah
	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada
1	1	0	1	0
2	1	0	1	0
3	1	0	1	0
4	1	0	1	0
5	1	0	1	0
6	1	0	1	0
7	1	0	1	0
8	1	0	1	10
9	1	0	1	9
10	1	0	1	0
11	1	0		0
12	1	0	<b>1</b>	0
13	1	0	1	0
14	1	0	1	0
15	1	0	1	0
16	1	0	1	0
17	1	0	1	0
18	1	0	1	0
19	1		1	0
20	1	0	1	0
21	1	0	1	0
22	1	0	1	0
23	1	0	1	0
24	1	0	1	0
25	1	0	1	0
26	1	0	1	0
27	1	0	1	0
28		0	1	0
29	1	0	1	0
30	1	0	1	0
31	1	0	1	0
32	1	0	1	0
33	1	0	1	0
34	1	0	1	0
35	1	0	1	0
36	1	0	1	0
	JUMLAH 36	0	36	0
	PERSENTASE 100	0	100	0

Keterang 1 = berarti siswa merespon dengan memilih pilihan tersebut

Nama Sekolah SMA Negeri 1 Sinjai

Mata Pelajaran Matematika

	spakah kamu berminat belajar matematika			
tı	ipe STAD dengan bantuan media Kompute		Jum	
	Berminat	Tidak	Berminat	Tidak
1	1	0	1	0
2	1	0	1	0
3	11	0	1	0
4	1	0	1	0
5	0	1	0	1
6	1	0	1	0
7	1	0	1	0
8	1	0	1	2
9	1	0	1	0
10	1	0	1	0
11	1	0		0
12	1	0		0
13	1	0	1	0
14	1	0	1	0
15	1	0	1	0
16	1	0	1	0
17	1	0	1	0
18	1	0	1	0
19	1	0	1	0
20	1	0	1	0
21	1	<b>~</b>	1	0
22	1	0	1.	0
23	1	0	1	0
24	1	0	1	0
25	1	0	1	0
26	1	0	1	0
27	1	0	1	0
28	N/	0	1	0
29	1	0	1	0
30	0	1	0	1
31	1	0	1	0
32	1	0	1	0
33	1	0	1	0
34	1	0	1	0
35	1	0	1	0
36	1	0	1	0
JUML		2	34	2
ERSENTA		5.56	94.44	5.5 <del>6</del>

Keterang 1 = berarti siswa merespon dengan memilih pilihan tersebut

Nama Sekolah SMA Negeri 1 Sinjai

Mata Pelajaran Matematika

No	Bagaimana pendapatmu tentang KBM da	<del></del> -		
	dengan menggunakan bantuan media Kon			nlah
	Menarik	Tidak	Menarik	Tidak
1	1	0	1	0
2	1	0	1	0
3	1	0	1	О
4	1	0	1	0
5	0	1	0	1
6	1	0	1	0
7	1	0	1	0
8	11	0	1	3
9	1	0	1	0
10	1	0	1	0
11	1	0		0
12	1	0	2 V	0
13	1	0	1	0
14	1	0	1	0
15	1	0	1	0
16	1	0	1	0
17	1	0	1	0
18	1	0	1	0
19	1	0	1	0
20	1	9	1	0
21	1		1	0
22	1	9	1	0
23	1	0	1	0
24	1	0	1	0
25	1	0	1	0
26	1	0	1	0
27	1	0	1	0
28		0	1	0
29	1	0	1	0
30	1	0	1	0
31	1	0	1	0
32	1	C	1	0
33	1	0	1	O
34	1	0	1	0
35	1	D	1	0
36	1	0	1	0
JUML	AH 35	1	35	1
PERSE	NTASE (%) 97.22	2.78	97.22	2.78

Keterang 1 = berarti siswa merespon dengan memilih pilihan tersebut

Nama Sekolah SMA Negeri 1 Sinjai

Mata Pelajaran Matematika

No	Bagaimana pendapatmu jika dalam KBM	guru menerapkan pembelajaran I		_
	tipe STAD dengan menggunakan bantuan	Jumlah		
	Setuju	Tidak	Setuju	Tidak
1	1	0	1	0
2	1	0	1	0
3	1	0	1	0
4	1	0	1	0
S	0	1	0	1
6	1	0	1	0
7	1	0	1	0
8	1	0	1	2
9	1	0	1	0
10	1	0	1	0
11	1	0		0
12	1	0	1/	0
13	1	0	1	0
14	1	0	1	0
15	1	0	1	0
16	1	0	1	0
17	1	<b>&gt;</b> /	1	0
18	1		1	0
19	1	9	1	0
20	_ 1	0	1	0
21	1	0	1	0
22	1	0	1	0
23	1	0	1	0
24	1	0	1	0
25	1	0	1	0
26	1	0	1	0
27	1	0	1	0
28		0	1	0
29	1 /	00	1	0
30	1	0	1	0
31	11	0	1	0
32	1	0	1	0
33	1	00	1	0
34	1	00	1	0
35	1	0	1	0
36	1	0	1	0
	JUMLAH : 35	1	35	1
	PERSENTASE: 97.22	2.78	97,22	2.78

Ket 1 = berarti siswa merespon dengan memilih pilihan tersebut

# Dimensi Tiga (Jarak)

Setelah menyaksikan tayangan ing Anda dapat menent

Jarak antara unsur-unsur dalam

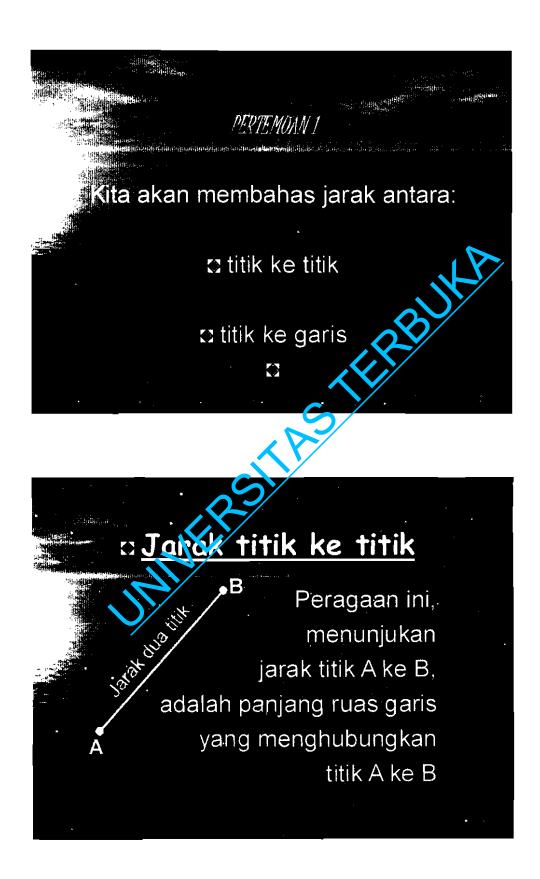
Ruang dimensi tiga

#### PERTEMUAN 1

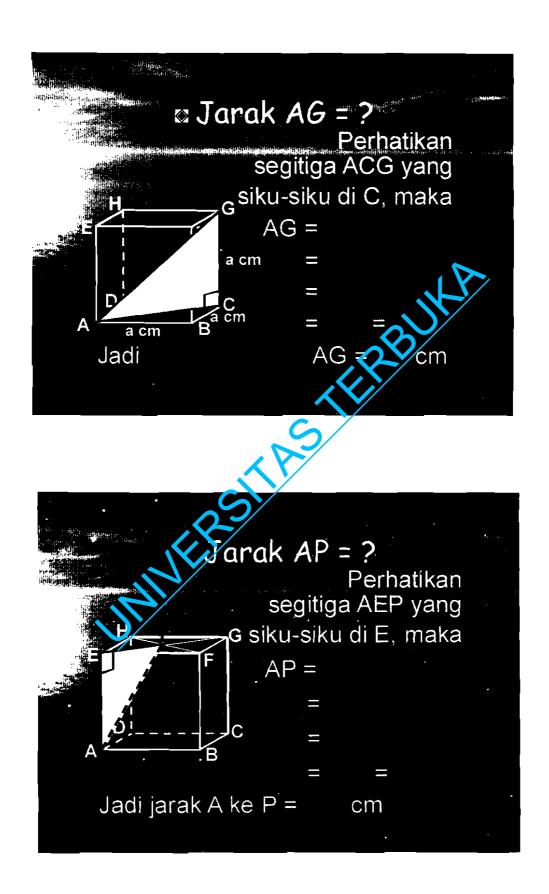
### Membahas jarak antara:

- ® titik ke titik
- ® titik ke garis





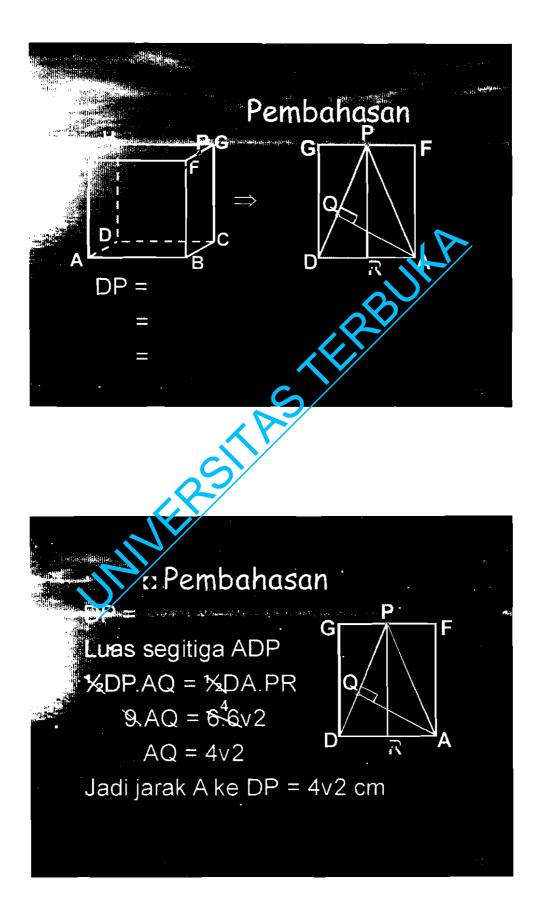


















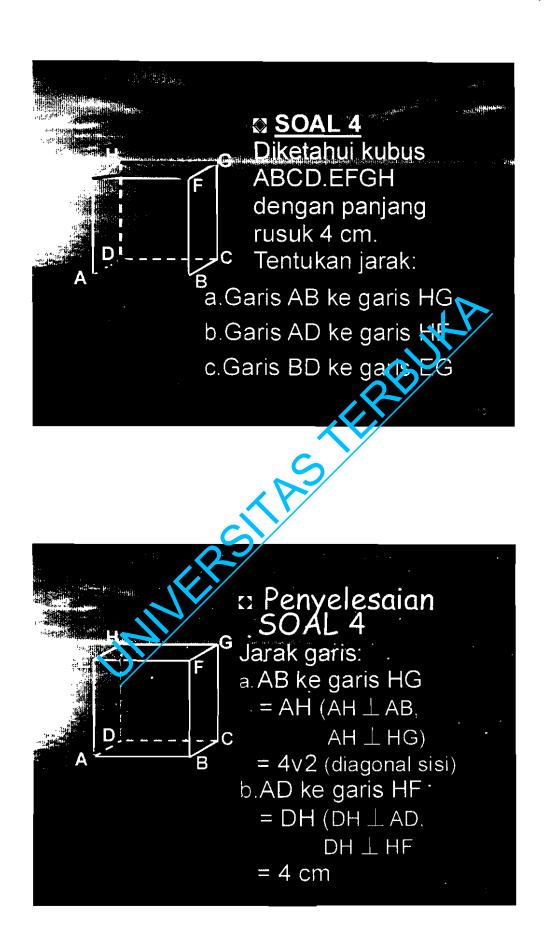






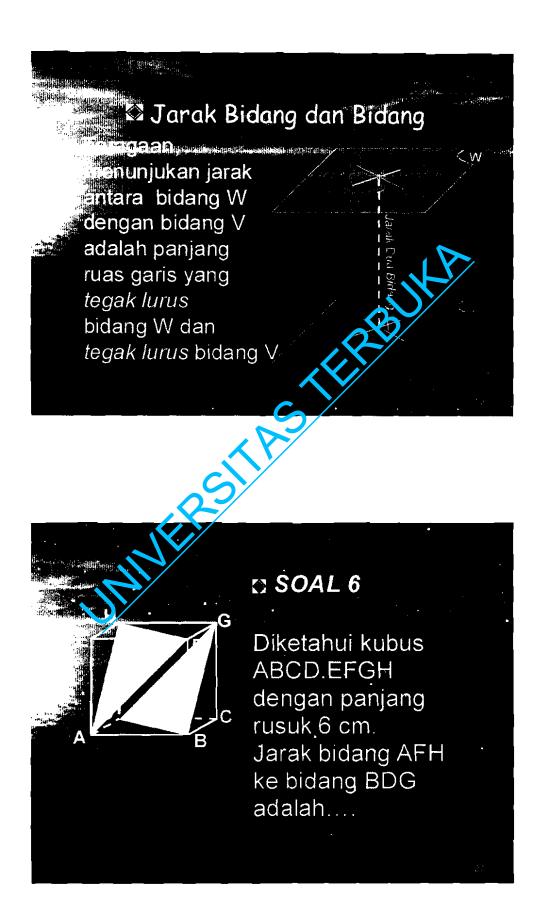
Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka





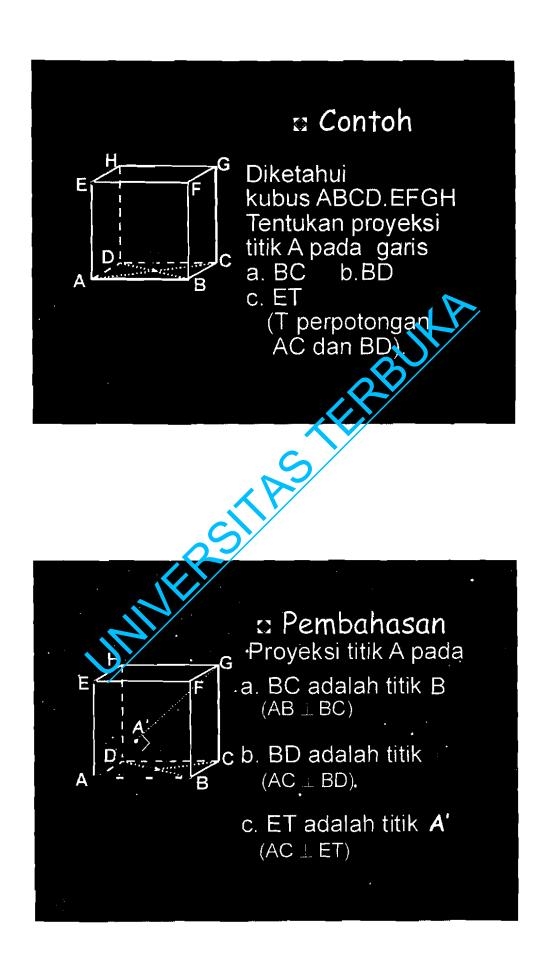


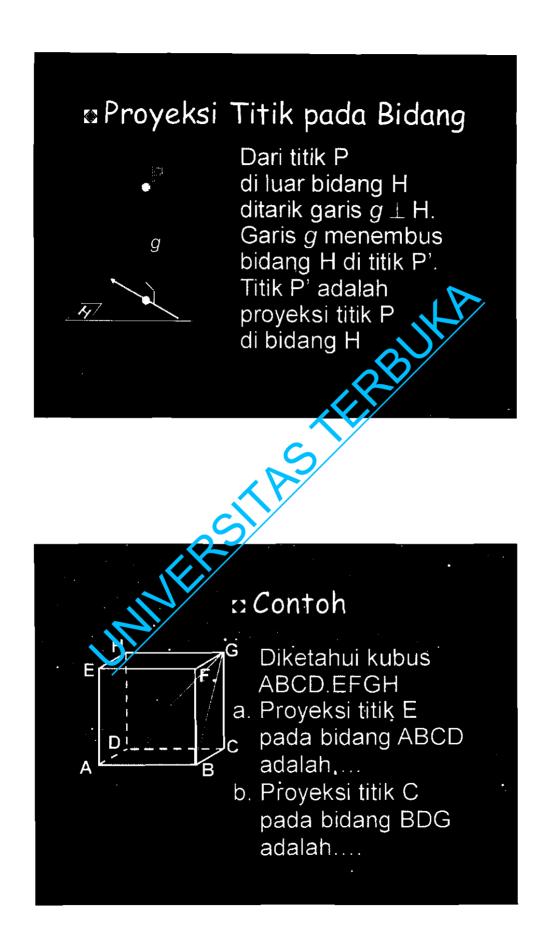


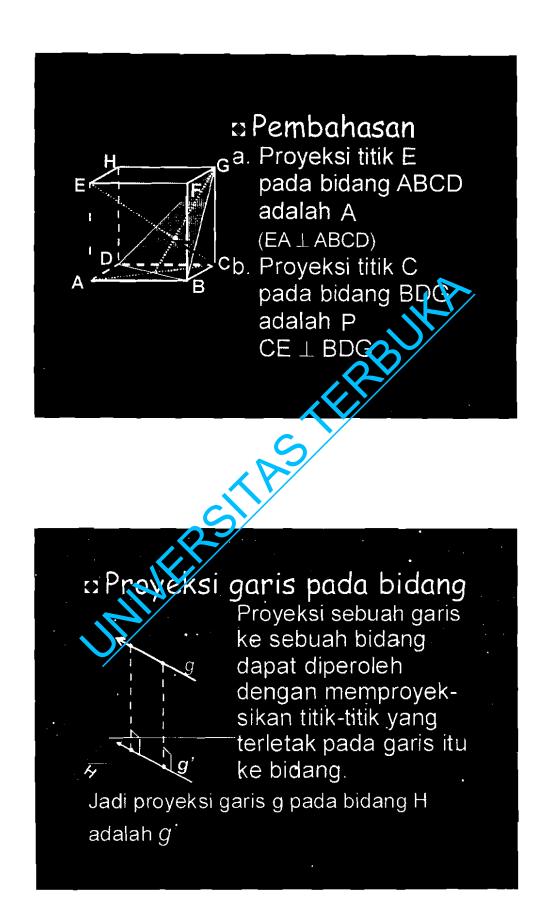


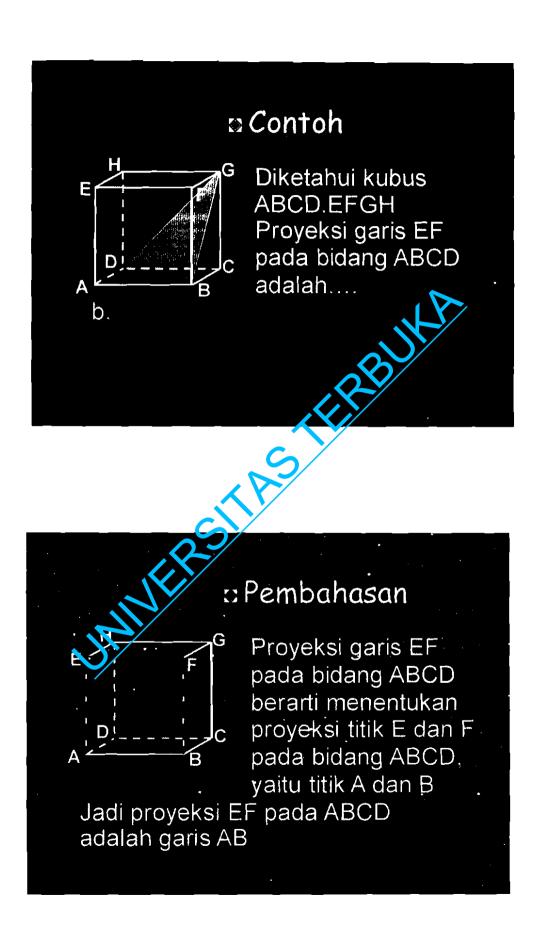


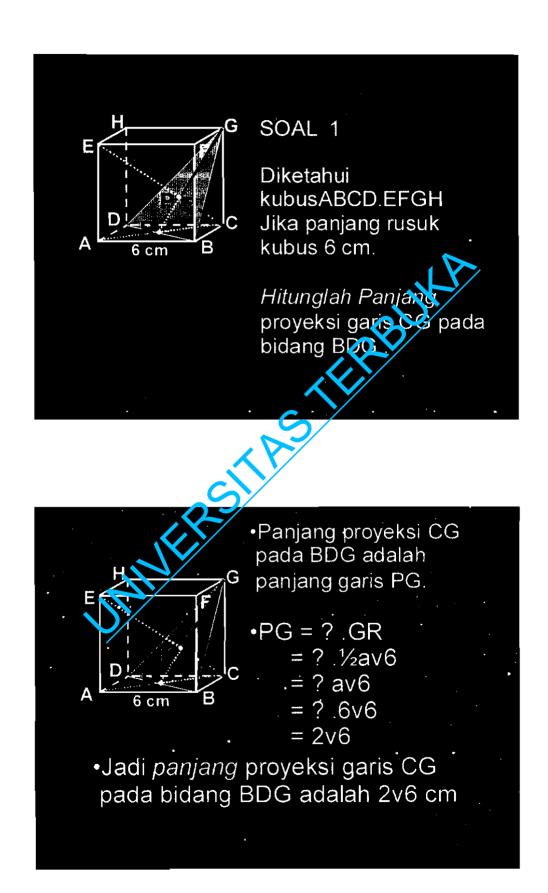














(Pertemuan 4)

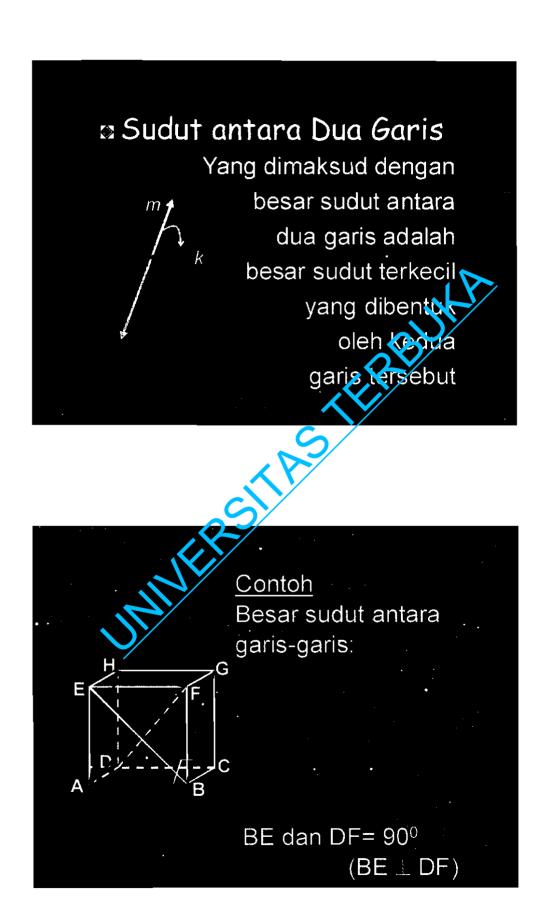
Setelah menyaksikan tayangan ini anda dapat

> Menentukan besar sudut dalam ruang dimensi tiga

Sudut Pada Bangun Ruang:

🖸 Sudut antara dua garis

🖸 Sudut antara garís dan bidang









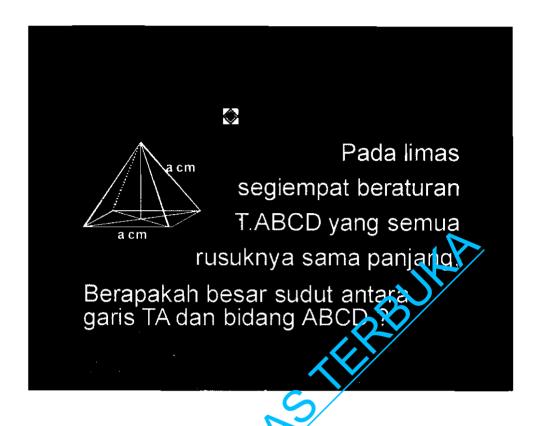




Nilai tangen sudut antara garis CG dan bidang AFH adalah ½v2

 $4\sqrt{2}$ 

8 cm







### PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA

# **SMA NEGERI 1 SINJAI**KECAMATAN SINJAI UTARA

Alamat : Jl. Persatuan Raya No. 13 Telp. (0482) 21120 Kode Pos 92612

SURAT KETERANGAN PENELITIAN NOMOR: 800/1042/SMA.01/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama

: Drs.JUANDA,M.M.Pd.

NIP

: 19651225 198903 1 017

Jabatan

: Kepala SMA Negeri 1 Sinjai Utara

Menerangkan bahwa:

Nama

: Hj. YULIANI , S.Pd

Nim

: 01578539)

Jurusan

: Peno Matematika

Program

NPS/52

Universitas Terbuka

UPBIJ Makassar

Telah mengadakan Penelitian pada SMA Negeri 1 Sinjai dalam Rangka Penyusunan thesis dengan Judul :

"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN MEDIA INFORMATION

COMMUNICATION TECHNOLOGY PADA DIMENSI TIGA DI KELAS X SMA NEGERI 1 SINJAI"

Dilaksanakan pada bulan Oktober s/d Desember 2012

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Koleksi Perpustakaan Universitas kerbasah M.M.Pd.

## JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN SMA NEGERI 1 SINJAI KABUPATEN SINJAI TAHUN PELAJARAN 2012/2013

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI I SINJAI

MATA PELAJARAN: MATEMATIKA

			<b>Y</b> /	•
NO.	HARI/TANGGAL	WAKTU	KEGIATAN	KET.
1	Rabu, 3 Oktober 2012	08.50 - 10.20	PEMBELAJARAN 1	
2	Rabu, 10 Oktober 2012	08.50 - 10.20	PEMBELAJATAV 2	
3	Rabu, 17 Oktober 2012	08.50 - 10.20	PEMBELAJARAN 3	
4	Rabu, 24 Oktober 2012	08.50 - 10.20	PEMBELAJARAN 4	
5	Rabu, 31 Oktober 2012	08.50 - 10.20	ENGISIAN RESPON SISWA	<del></del>

#### DATAR NAMA-NAMA OBSERVER

	NO.	NAMA	PEKERJAAN	
	1	Dra. Nuraeda Appe	Guru Matematika SMA Negeri 1 Sinjai	
ļ	2	Husni Muhyirung, S.Pd	Guru TIK SMA Negeri 1 Sinjai	

#### AKTIVITAS PADA PROSES PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN BANTUAN MEDIA KOMPUTER PADA MATERI DIMENSI TIGA DI KELAS X SMA NEGERI I SINJAI

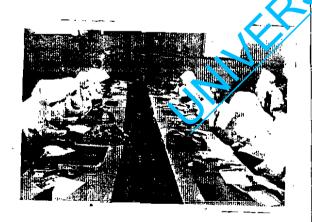
#### SISWA MENGIKUTI PRETEST /POSTTEST



FASE PENDAHULUAN PADA PEMBELAJARAN KOOPERATIF



SISWA MEMPELAJARI DIMENSI TIGA DALAM KELOMPOK BELAJAR DENGAN BANTUAN KOMPUTER



CURU MEMBIMBING SISWA PADA KELOMPOK BELAJAR YANG MENGALAMI KESULITAN



OBSERVER MENGAMATI AKTIVITAS SISWA DAN AKTIVITAS GURU PEMBELAJARAN BERLANGSUNG

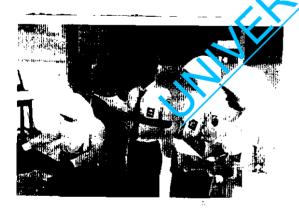






SISWA MEMPRESENTASIKAN HASIL KERJA KELOMPOK

KELOMPOK LAIN MENANGGAPI KELOMPOK PRESENTASE





#### RIWAYAT HIDUP



Yuliani lahir di Kabupaten Pati Propinsi Jawa Tengah tanggal 3 Juli 1963, dari pasangan suami istri Moech. Badroes dengan Hj. Soebekti. Penulis merupakan anak keenam dari delapan bersaudara. Pada bulan September tahun 1989 melangsungkan pernikahan dengan R. Hendro Suseno Suripto storang pekerja

BUMN. Pada tahun 1970 penulis masuk Sekolah Dasar Negeri Kalicaring II Kotamadya Salatiga Propinsi Jawa Tengah tamat tahun 1975. Pada tahun 1976 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kotamadya Salatiga samat tahun 1979. Pada tahun 1979 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Ata (SMA) Negeri 1 Kotamadya Salatiga jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tamat tahun 1982. Pada tahun 1982 penulis melanjutkan pendidikan Diploma 3 (D<sub>3</sub>) Jurusan Pendidikan Matematika pada perguruan tinggi Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Negeri Semarang Propinsi Jawa Tengah tamat tahun 1985 Enam bulan setelah tamat D3 penalis diangkat sebagai PNS menjadi guru di SMA Negeri 2 Kotamadya Salatiga Propinsi Jawa Tengah. Pada tahun 1990 penulis mutasi kerja atas permintaan sendiri ke SMA Negeri 3 Ujung Pandang Propinsi Sulawesi Selatan untuk mengikuti suami. Pada tahun 1992 penulis melanjutkan pendidikan Strata 1 (S<sub>1</sub>) pada perguruan tinggi Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Negeri Ujung Pandang Jurusan Pendidikan Matematika tamat tahun 1993. Pada tahun 1995 penulis mutasi kerja atas permintaan sendiri ke SMA Negeri 1 Kabupaten Sinjai untuk mengikuti suami. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan Pascasarjana (S2) program studi pendidikan matematika Universitas Terbuka.