

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X MAN 1 PALEMBANG**



SKRIPSI SARJANA S.1

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh
TRI WAHYUNI
NIM. 08 22 1018**

Program Studi Pendidikan Matematika

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Persetujuan Pembimbing
Lamp :

Kepada Yth.
Bpk. Dekan Fakultas
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Fatah Palembang
di
Palembang

Assalamu'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan dan koreksi baik dari segi isi maupun teknik penulisan dari skripsi saudara

Nama : Tri Wahyuni

Nim : 08221018

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontektual Pada Pokok Bahasan Trigonometri Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang.

Maka kami selaku pembimbing menilai bahwa skripsi tersebut dapat diajukan dalam sidang skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Pembimbing I

M. Isnani, S. Ag., M.Pd
NIP.197202012000031004

Palembang,

Pembimbing II

Agustiany Dimpetya Putri, M.Si
NIP.197208122005012005

**RADEN FATAH
PALEMBANG**

Skripsi berjudul:

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X MAN 1 PALEMBANG**

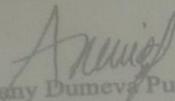
Yang ditulis oleh saudara TRI WAHYUNI, NIM. 08221018
telah dimunaqsyahkan dan dipertahankan
di depan Panitia Penguji Skripsi
pada tanggal 22 Desember 2015

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

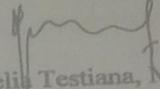
Palembang, 22 Desember 2015
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketua


Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si.
NIP. 197208122005012005

Sekretaris


Gusmelia Testiana, M.Kom.
NIP. 197508012009122001

Penguji Utama : Drs. H. Kms. Badaruddin, M.Ag.
NIP.19620214 199003 1002

Anggota Penguji : Sujinal Arifin, M.Pd
NIP.19790909 201101 1009

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag.
NIP. 197109111997031004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Pada dasarnya semua yang tertinggal belum akhir dari segalanya, dengan semangat dan doa kita pasti mampu meraih itu semua

Skripsi ini aku persembahkan kepada:

- ❖ Ayahanda (Darsono) & Ibundaku (Siti Badriah) yang Terhotmat, Tercinta, Terkasih, Tersayang dan Termulia di Sisi Allah SWT yang Senantiasa Memberikan Do'a, Dukungan, Usaha dan Segalanya Untukku dalam Menyelesaikan Skripsi ini.
- ❖ Alm. Ibuku (Pawit Turijah) yang Terhormat, Terkasih, Tersayang dan Termulia di sisi Allah SWT, walaupun dia tidak ada di dunia ini, skripsi ini kupersembahkan untuknya.
- ❖ Anakku Yubayyin Jannatin, yang tersayang, yang senantiasa selalu menemaniku dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Alm. Suamiku (Agung Wardi) yang Terhotmat, Tercinta, Terkasih, Tersayang dan Termulia di Sisi Allah SWT yang Senantiasa Memberikan Do'a, Dukungan, Usaha yang senantiasa selalu menyemangatiku dalam menyelesaikan skripsi ini semasa hidupnya.
- ❖ Saudara-saudariku (Rudi Hartono, Wahyudi, Desti, dan Mardiansyah) yang telah memberiku motivasi dan mendo'akanku.

RADEN FATAH
PALEMBANG

6. Ibu Selli Ariani, M. M selaku Kepala Sekolah MAN 1 Palembang.
7. Ayah, Ibu, Saudara-saudaraku, dan Anaku yang telah mendukung dan mendo'akan aku.
8. Alin, Suamiku yang telah memberikanku Motivasi.
9. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2008 di Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah.
10. Alhamdulillah

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya serta pahala yang setimpal atas budi baik dan jasa-jasa yang telah diberikan. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal' alamin.

Terimakasih kepada W.F.F.

Palembang, 1 Agustus 2017
Penulis,

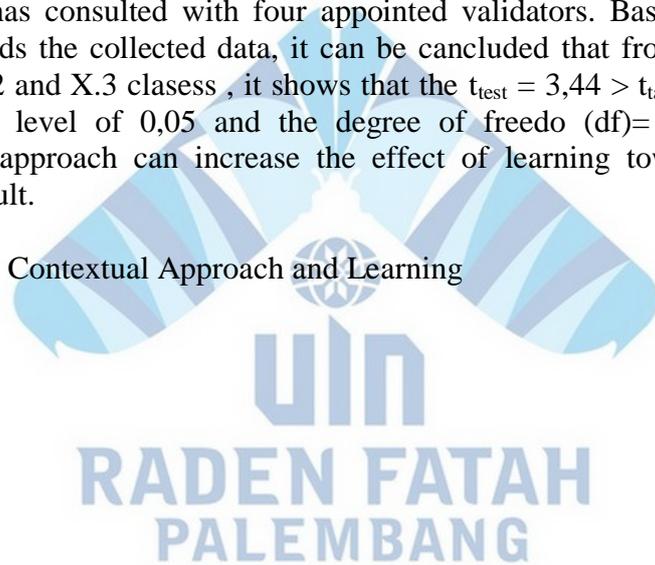

TR Wahyuni
Nim. 08 22 1018

**RADEN FATAH
PALEMBANG**

ABSTRACT

Contextual approach is a learning approach which facilitates students in a learning and teaching proses to seek, proceed and find the real learning experience. The application of contextual in Mathematic Learning is started by using concrete things, then with the process of making semi-concrete things, and finally by using abstract things. In this research, the formulations of problem are How is the learning result of the students using Contextual learning approach? How is the learning result of the students not using the Contextual learning approach? And is there the effect of the Contextual learning approach towards the students learning result in Mathematics in MAN 1 Palembang? In fact, this research aimed to find out the learning result of the students using Contextual approach, to find out the learning result of the students not using Contextual approach and to find out the effect to the application of Contextual approach toward learning result. The samples of this research were X.2 and X.3 classes. The data collection was done by using the test technique. To test the validity of the research instruments, the researcher has consulted with four appointed validators. Based on the analysis result towards the collected data, it can be concluded that from the test analysis result to X.2 and X.3 classes, it shows that the $t_{\text{test}} = 3,44 > t_{\text{tables}} = 1,67$ with the significance level of 0,05 and the degree of freedo (df)= 57 therefore, this Contextual approach can increase the effect of learning towards the students learning result.

Keywords : Contextual Approach and Learning



ABSTRAK

Pendekatan Kontekstual merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memfasilitaskan siswa dalam suatu proses belajar-mengajar untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang bersifat nyata. Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran matematika dimulai dengan menggunakan benda konkrit, dilanjutkan dengan proses membuat benda semi konkrit, dan selanjutnya keabstrak. Di dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual? Bagaimana hasil belajar siswa yang tidak menggunakan pendekatan kontekstual dan Apakah ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di MAN 1 Palembang?. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual? Mengetahui hasil belajar siswa yang tidak menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual? dan Mengetahui pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X. 2 dan kelas X. 3. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Untuk menguji kevaliditasan, instrument penelitian terlebih dahulu peneliti mengkonsultasikan kepada empat validator yang telah ditunjuk. Berdasarkan analisis test pada kelas X. 2 dan kelas X. 3 diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,4402$ dan $t_{tabel} = 1,6715$ serta taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 57. Dengan demikian pendekatan kontekstual ini dapat meningkatkan pengaruh belajar terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci : Pendekatan Kontekstual dan Hasil Belajar

UIN
RADEN FATAH
PALEMBANG

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah Rabbil'Aalamin. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya kepada kita semua, solawat serta salam terlimpahkan kepada Rasulullah S.A.W beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Atas segala rahmat dan petunjuknya jualah skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Trigonometri Terhadap Hasil Belajar di Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat akademik dalam penyelesaian program strata satu (S1) pada pendidikan matematika UIN Raden Fatah Palembang.

Selanjutnya dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis juga menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sirozi, M.A., PhD. Selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Prof. Dr. Kasinyo Harto, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang.
4. Bapak Isnaini. S.Ag., M. Pd. Selaku pembimbing I.
5. Ibu Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si. Selaku pembimbing II.

6. Ibu Selfi Ariani, M. M selaku Kepala Sekolah MAN 1 Palembang.
7. Ayah, Ibu, Saudara-saudaraku, dan Anakku yang telah mendukung dan mendo'akan aku.
8. Alm. Suamiku yang telah memberikanku Motivasi.
9. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2008 di Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah.
10. Almamaterku

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya serta pahala yang setimpal atas budi baik dan jasa-jasa yang telah diberikan. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal'alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Palembang, 1 Agustus 2017
Penulis,

Tri Wahyuni
Nim. 08 22 1018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
ABSTARACT	vi
ABTSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Belajar	10
B. Pengertian Pendekatan	11
C. Pengertian Pendekatan Kontekstual.....	12
D. Langkah-langkah dan Komponen Pendekatan Kontekstual	12
1. Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran	
Kontekstual	13
2. Komponen-komponen Kontekstual	14
E. Hasil Belajar.....	17
F. Tinjauan Materi Trigonometri	17
G. Peneliti Terdahulu yang Relevan	18
H. Hipotesis	19

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	20
B. Rancangan Penelitian.....	20
C. Variabel Penelitian.....	21
D. Definisi Operasioanl Penelitian	22
E. Populasi dan Sampel.....	23
1. Populasi Penelitian.....	23
2. Sampel Penelitian.....	24
F. Prosedur Penelitian	24
1. Tahap Persiapan	24
2. Tahap Pelaksanaan.....	25
3. Tahap Pelaporan.....	25
4. Tahap Penelitian.....	27
5. Tahap Analisis Data.....	27
G. Teknik Pengumpulan Data	27
H. Instrumen Penelitian	28
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	28
2. Materi dan Bentuk Tes.....	28
3. Metode Penyusunan Instrumen <i>Post-Test</i>	28
4. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Soal <i>Post-Test</i>	29
a) Validitas Item Hasil Belajar	30
b) Realibilitas	31
c) Indeks Kesukaran Soal.....	32
d) Daya Pembeda Soal	33
I. Tehnik Analisis Data.....	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan dan Data Penelitian	36
1. Perencanaan	36
a) Validasi Intrumen Penelitian.....	36
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	45
a) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Eksperimen	46

b) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Kontrol	59
3. Deskripsi Data Penelitian.....	61
a) Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	62
b) Data Hasil Belajar Kelas Kontrol	62
B. Analisis Data Tes	62
C. Pembahasan.....	68
1. Hasil Tes Siswa Pada Kelas Eksperimen.....	69
2. Hasil Tes Siswa Pada Kelas Kontrol.....	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	72
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP	76



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Langkah-langkah Penelitian	14
Tabel 2. Populasi Penelitian Siswa di MAN 1 Palembang	24
Tabel 3. Sampel Penelitian Siswa di MAN 1 Palembang.....	25
Tabel 4. Saran Validator Mengenai LKS	38
Tabel 5. Hasil Validasi LKS	39
Tabel 6. Saran Validator Mengenai Soal	41
Tabel 7. Hasil Validasi Soal <i>Posttes</i>	42
Tabel 8. Saran Validator Mengenai Soal <i>Posttes</i>	43
Tabel 9. Daftar Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	44
Tabel 10. Daya Pembeda Butir Soal	45
Tabel 11. Kriteria Soal <i>Posttes</i>	46
Tabel 12. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	47
Tabel 13. Data Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Variabel Penelitian	22
Gambar 2. Skema Prosedur Penelitian.....	27
Gambar 3. LKS Pertemuan Pertama	51
Gambar 4. Guru Menerangkan Lebih Lanjut Pertanyaan Siswa.....	54
Gambar 5. Siswa Merasa Bingung Menggunakan Klinometer.....	57
Gambar 6. Siswa Melakukan Pengamatan dengan Menggunakan Klinometer Busur.....	58
Gambar 7. Siswa sedang Mengukur Tinggi Pohon dengan Menggunakan Klinometer Berbentuk Segitiga	58
Gambar 8. Siswa Mengerjakan Tes Akhir	64
Gambar 9. Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis	69
Gambar 10. Jawaban Siswa yang Salah No. 1 (Eksperimen)	71
Gambar 11. Jawaban Siswa yang Salah No. 5 (Eksperimen)	72
Gambar 12. Jawaban Siswa yang Salah No. 5 (Kontrol)	73

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. RPP Pertemuan I Kelas Eksperimen.
- Lampiran 2. RPP Pertemuan II Kelas Eksperimen.
- Lampiran 3. RPP Pertemuan III Kelas Eksperimen.
- Lampiran 4. RPP Pertemuan I Kelas Kontrol.
- Lampiran 5. RPP Pertemuan II Kelas Kontrol.
- Lampiran 6. RPP Pertemuan III Kelas Kontrol.
- Lampiran 7. Soal *Posttes*.
- Lampiran 8. Hasil Validasi Soal *Posttes*.
- Lampiran 9. Lembar Validasi Pakar Instrumen Penelitian..
- Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal *Posttes*...
- Lampiran 11. Uji Validitas.
- Lampiran 12. Uji Reliabilitas.
- Lampiran 13. Tingkat Kesukaran Soal.
- Lampiran 14. Daya Pembeda Soal.
- Lampiran 15. Permohonan Izin Penelitian dari IAIN RF Palembang.
- Lampiran 16. Surat Keterangan Penelitian dari MAN 1 Palembang.
- Lampiran 17. Kartu Bimbingan Skripsi.
- Lampiran 18. Blangko perbaikan Skripsi.
- Lampiran 19. Hapalan
- Lampiran 20. Sertifikat BTA
- Lampiran 21. Sertifikat KKN
- Lampiran 22. Sertifikat Ospek
- Lampiran 23. Sertifikat Komputer
- Lampiran 24. KOMPRES
- Lampiran 25. Perubahan Judul Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

”Matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis” (Kemendiknas, 2010: 3). Indonesia sebagai suatu negara harus mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, agar dapat menjaga kelangsungan negara dan dapat mewujudkan negara yang maju, beradab, adil, makmur dan sejahtera. Upaya dalam membentuk sumber daya manusia adalah dengan pendidikan.

Kemendiknas (2011: 24) menyatakan bahwa Pendidikan adalah suatu proses enkulturasi, yang berfungsi mewariskan nilai-nilai dan prestasi masa lalu ke generasi mendatang. Dalam proses penyelenggarannya tentu ada kegiatan belajar dan mengajar, dimana kondisi ini diciptakan secara sadar dan sengaja. Sehingga akan terjadi interaksi antara guru dan siswa yang bernilai *eduktif*. Dengan ilmu pun Allah akan mengangkat derajat seorang muslim. Sebagaimana Allah SWT berfirman

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ - المجادلة

Artinya: “ Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kalian dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.” (QS. AlMujadilah:11)

Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) pembelajaran ditekankan pada pengembangan potensi anak, dengan pembelajaran yang bersifat *konstruktivisme*. Kegiatan pembelajaran dimaksud untuk membangun

pemahaman/pengetahuan bukan hanya sekedar mentransfer atau memberi tahu pengetahuan, namun hal itu tidak mudah, ada banyak faktor yang mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar tersebut.

Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Agar dapat memahami dengan tepat, harus menggunakan simbol atau istilah yang cermat dan telah disepakati secara bersama. Objek langsung dalam matematika ialah fakta, keterampilan, konsep, dan aturan (*Prinsipal*). Untuk mempelajari objek-objek langsung ataupun untuk mempelajari topik-topik dalam matematika tidak dapat sembarangan, ada syarat yang harus dipenuhi, contoh: untuk memahami perkalian siswa harus terlebih dahulu memahami penjumlahan dan pengurangan.

Muhsetyo dkk (2007: 16) menyatakan dalam proses belajar mengajar matematika, pentingnya tekanan pada kemampuan peserta didik dalam berpikir *intuitif* dan *analitik* akan mencerdaskan peserta didik membuat prediksi dan terampil dalam menemukan pola (*patern*) dan hubungan/keterkaitan (*relations*). Pembaruan dalam proses belajar ini, dari proses *drill* dan *practice* ke proses bermakna dan dilanjutkan proses berpikir *intuitif* dan *analitik*, merupakan usaha yang baik untuk selalu meningkatkan mutu pembelajaran matematika.

Fenomena untuk pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas Madrasah Aliyah, kemampuan matematika siswa kurang dikembangkan. Hal ini dikarenakan adanya kekhawatiran guru dengan waktu yang tersedia dalam penyelesaian materi yang diajarkan. Guru juga terbebani dalam menyiapkan

siswa dalam menghadapi Ujian Akhir Nasional (UAN) dan tes Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Sehingga guru lebih suka menggunakan cara-cara tradisional yang sifatnya monoton dan meninggalkan pemecahan masalah atau metode sejenisnya yang menuntut siswa aktif dan kreatif. Pembelajaran dilakukan melalui proses penyampaian informasi (*transfer of knowledge*) bukan melalui pemrosesan informasi. Akibatnya hasil yang diperoleh dari pembelajaran seperti itu adalah berupa akumulasi dari pengetahuan sebelumnya yang satu sama lain terisolasi.

Fenomena inilah yang harus diupayakan untuk diubah dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dengan memilih pendekatan pembelajaran berupa model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tepat guna dengan keadaan siswa sehingga terwujudlah suasana belajar yang bergairah dan bermakna.

Karso (2006: 27-28) menyatakan bahwa:

Tujuan umum pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar yang pertama memberikan penekanan pada penataan nalar dan membentuk sikap siswa. Sedangkan pada tujuan yang kedua memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Artinya target kompetensi dasar matematik siswa harus dapat ditumbuh-kembangkan melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan bahan ajar serta sarana dan prasarananya, namun dewasa ini, pelajaran matematika oleh siswa maupun guru pada umumnya dipandang sebagai pelajaran yang sulit dan menyheramkan. Bagi siswa, matematika dirasakan sulit karena susah

dimengerti, dipenuhi rumus-rumus, serta pendekatan pembelajaran matematika yang menjadikan siswa tidak merasa nyaman selama kegiatan belajar-mengajar, sehingga kepedulian mereka akan pentingnya matematika sebagai bagian dari kehidupan tidak dapat mereka rasakan manfaatnya, paling tidak, semua manfaat matematika ada dalam pikirannya. Fakta ini didukung juga oleh permasalahan terbesar yang dihadapi para peserta didik sekarang (siswa) adalah mereka belum bisa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan. Hal ini dikarenakan cara mereka memperoleh informasi dan motivasi diri belum tersentuh oleh metode yang betul-betul bisa membantu mereka. Siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep akademis (seperti konsep-konsep matematika, fisika, atau biologi), karena metode mengajar yang selama ini digunakan oleh pendidik (guru) hanya terbatas pada metode ceramah. Disisi lain siswa akan mengetahui apa yang mereka pelajari sampai saat ini akan sangat berguna bagi kehidupan mereka di masa datang, yaitu saat mereka bermasyarakat maupun saat di tempat kerja kelak.

Peranan pendidikan matematika yang sangat besar dalam peningkatan kualitas SDM, haruslah didukung dengan suatu proses pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat melihat dan mengalami sendiri kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, serta memberikan kesempatan pada siswa mengetahui manfaatnya belajar matematika untuk mata pelajaran lainnya. Melalui pembelajaran matematika yang mengkaitkan konsep matematika dengan konsep lain serta mengkaitkan matematika dengan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata, maka siswa

akan semakin sadar betapa pentingnya belajar matematika. Selain itu, melalui pembelajaran yang proses belajar-mengajarnya mengkaitkan area-area pengetahuan yang berbeda, maka akan mengarahkan kepada kemampuan koneksi matematik siswa, baik kemampuan koneksi antara matematika dengan pelajaran lain, koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari, maupun kemampuan siswa dalam mengkoneksikan konsep antar pokok bahasan dalam matematika itu sendiri.

Model pengajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur. "Model mengajar dapat diartikan sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi peserta didik dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam *setting* pengajaran atau *setting* lainnya" (Kemendiknas, 2011: 80). Di dalam lembaga pendidikan, orang lain yang disebut sebagai siswa dan mahasiswa yang dalam proses belajar agar dapat menerima, menguasai dan lebih-lebih mengembangkan bahan pelajaran itu. Untuk itu seorang guru harus mampu untuk memilih metode yang baik, sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga kegiatan pembelajaran dapat menarik, mendorong keaktifan dan dapat meningkatkan gairah belajar siswa karena lebih sesuai dengan gaya belajar siswa.

Ada beberapa hal yang menjadi perhatian dalam pemilihan pendekatan pembelajaran diantaranya harus disesuaikan dengan realitas yang ada dan situasi kelas, serta pandangan hidup yang akan dihasilkan dari proses kerjasama dilakukan antara guru dan peserta didik. Ada berbagai macam model pembelajaran, salah satunya adalah pendekatan pembelajaran kontekstual.

Pendekatan ini menuntut keaktifan siswa dan cara berfikir kreatif untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari atau bidang studi lainnya yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Ini adalah salah satu kompetensi yang harus ditumbuhkan pada diri siswa.

Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang merupakan salah satu madrasah aliyah yang berkualitas di propinsi Palembang. Madrasah ini memiliki sarana dan prasarana yang mendukung. Madrasah ini dalam merekrut tenaga pengajar dengan memiliki standar dan sesuai bidangnya (secara profesional). Dan Madrasah ini sangat selektif dalam merekrut siswa-siswi, dengan berbagai tes kemampuan yang berkualitas. Sehingga Madrasah Aliyah Negeri 1 diharapkan dapat menciptakan out put yang berkualitas. Peneliti melihat Madrasah Aliyah Negeri 1 ini sudah memiliki prasyarat sebuah sekolah unggulan dan dapat diunggulkan.

Berdasarkan survey peneliti menemukan pada pembelajaran matematika di kelas X, masih bersifat penyampaian informasi (*transfer of knowledge*), yaitu dengan menggunakan metode latihan. Dalam kegiatan pembelajaran siswa dalam mengerjakan latihan hanya terpaku pada langkah-langkah yang diajarkan oleh guru, siswa tidak mencoba mengerjakan dengan cara lain yang menumbuhkan proses berpikir kreatif sehingga penulis menilai proses pembelajaran masih berpusat pada guru yang bisa menghambat kreatifitas siswa-siswi (Observasi awal, 2011). Oleh karena itu, peneliti menilai kemampuan siswa belum diberdayakan secara maksimal.

Dari fenomena dan temuan di atas peneliti ingin melihat bagaimanakah penggunaan pendekatan pembelajaran diterapkan di Madrasah Aliyah Negeri 1

yang notabene memiliki siswa-siswi yang berkualitas atau dengan kata lain memiliki bibit unggul dan bagaimana dampak yang diberikan pada hasil belajar siswa khususnya pada bidang studi matematika.

Berdasarkan uraian dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, mendorong peneliti untuk membahasnya lebih jauh dalam sebuah karya ilmiah dengan judul :**”Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Trigonometri Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang tidak menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang?
3. Apakah ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan maka tujuan dari penelitian ini:

1. Ingin mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang?
2. Ingin mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang tidak menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang?
3. Ingin mengetahui pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat bahan informasi ilmiah bagi para praktisi pendidikan mengenai pembelajaran dengan pendekatan kontekstual serta dapat menjadi referensi dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Siswa

Penerapan pendekatan kontekstual diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa dan sebagai pengalaman belajar yang baru sehingga diharapkan dapat

meningkatkan keaktifan siswa, menumbuhkan kebersamaan di antara sesama dan dalam jangka panjang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b) Bagi Guru

Pendekatan kontekstual diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa.

c) Bagi Sekolah

Pendekatan kontekstual diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif bagi sekolah untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan kontekstual yang efektif dan tepat dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

d) Bagi Peneliti

Menambah wawasan keilmuan dan ketrampilan sebagai langkah awal pertimbangan untuk mengaplikasikan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa terutama pada mata pelajaran matematika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Crow and Crow dan Hilgrad dalam buku Sukmadinata (2003: 155) “Belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru”. Sejalan dengan pengertian di atas, ada pula tafsiran lain tentang belajar, yang menyatakan bahwa “Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman” (Hamalik, 2003: 154).

Sementara itu menurut Ratna (2011 : 2) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Dalam pengertian ini terdapat kata “perubahan” yang berarti bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar, akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuan, keterampilannya, maupun aspek sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari ragu-ragu menjadi yakin, dari tidak sopan menjadi sopan.

Berikut adalah ayat Al-qur'an yang menganjurkan manusia untuk belajar:

Surat Al-alq 1-5

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

(٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya: “ (1) bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah, (4) yang mengajar kepada manusia dengan perantara kalam, (5) Dia mengajar kepada manusia yang tidak diketahuinya.”

Sehingga dari pendapat maupun tafsiran mengenai pengertian belajar di atas penulis menyimpulkan belajar adalah perubahan tingkah laku individu, pengetahuan, keterampilannya, maupun sikap yang hanya berbeda cara atau usaha penyampaiannya saja.

B. Pengertian Pendekatan

Banyak istilah yang sering kita jumpai dalam literatur tentang pembelajaran. Ada yang menggunakan istilah model pembelajaran, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Semuanya sebenarnya sama, hanya ada penekanan berbeda pada masing-masing definisi tersebut.

Model pembelajaran adalah bentuk atau tipe kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar oleh guru kepada siswa. Metode atau teknik pembelajaran cara-cara untuk melakukan aktifitas yang tersistem dari sebuah lingkungan yang terdiri dari pendidik dan peserta didik untuk saling berinteraksi dalam melakukan kegiatan sehingga proses belajar berjalan dengan baik dalam arti tujuan pengajaran tercapai.

Kadang-kadang pendekatan pembelajaran dipahami sebagai persamaan (sinonim) dengan model pembelajaran. Kemendiknas (2011: 78) menyatakan bahwa pendekatan adalah suatu antar usaha dalam aktivitas kajian, interaksi, relasi dalam suasana tertentu, dengan individu atau kelompok melalui penggunaan metode-metode tertentu.

Sedangkan “Strategi pembelajaran adalah prosedur atau langkah-langkah teknis yang harus ditempuh untuk menerapkan metode pembelajaran tertentu di kelas. Adapun pendekatan pembelajaran adalah cara-cara yang ditempuh oleh guru untuk menghampiri siswa agar lebih memahami bahan yang diajarkan oleh guru” (Sukardi dkk, 2011: 17).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan karena telah kita ketahui bahwa pendekatan adalah pandangan-pandangan teoritis yang di dalamnya terdapat usaha, aktivitas, interaksi dan relasi dalam suasana tertentu melalui metode tertentu.

C. Pengertian Pendekatan Kontekstual.

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri” (Rusman, 2011: 190).

Nurhadi dalam buku Rusman (2011: 189) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang

diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

“Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat”(Kemendiknas, 2011: 82). Jelas bahwa diketahui pendekatan kontekstual adalah penerapan yang dilakukan siswa terhadap materi yang didapatnya dalam kehidupan dunia nyata.

D. Langkah-langkah dan Komponen Pendekatan Kontekstual

1. Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual

Agar dapat mengimplestasikan pembelajaran konstektual guru melaksanakan hal-hal sebagai berikut:

Tabel 1
Langkah-langkah Pembelajaran Kontekstual

Komponen Kontekstual	Aktivitas	
	Guru	Siswa
Konstruktivisme(<i>constructivism</i>)	Mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari	Siswa mngamati instruksi dari guru
Menemukan (<i>Inquiry</i>)	Guru memberikan masalah dengan pengerjaan tugas LKS	Siswa menyelesaikan LKS bersama anggota kelompoknya
Bertanya (<i>Questioning</i>)	Guru mengawasi dan memberikan umpan balik serta mendorong untuk bertanya	Siswa melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya dan melakukan tanya jawab

Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil dan membagikan LKS	Siswa membentuk kelompok kecil dan menerima LKS
Pemodelan (<i>Modeling</i>)	Guru menyuruh siswa mempresentasikan kepada hasil diskusi siswa, kemudian salah satu anggota kelompok diminta menuliskan penyelesaian LKS didepan kelas dan kebenarannya telah diperiksa guru	Siswa memperhatikan dan memberi tanggapan
Refleksi (<i>Reflection</i>)	Membimbing siswa membuat rangkuman serta menarik kesimpulan dari pembelajaran	Membuat rangkuman
Penilaian Sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)	Guru mengadakan tes kepada setiap individu	Siswa mengerjakan dan menyelesaikan soal tes

2. Komponen-komponen Kontekstual

Kontekstual sebagai suatu pendekatan memiliki 7 komponen. Ketujuh komponen tersebut yang melandasi pelaksanaan proses model pembelajaran kontekstual sebagai berikut:

- a) Konstruktivisme (*constructivism*) adalah landasan berpikir (filosofi) pembelajaran kontekstual. Dalam pandangan kaum konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan dengan banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Oleh karena itu, kewajiban guru adalah memfasilitasi belajar melalui proses: (1) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa; (2) memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan idenya sendiri; dan (3) menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri.

- b) Bertanya (*Questioning*) adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang, yang selalu dimulai dari bertanya. Bertanya dalam kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Untuk itu bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.
- c) Menemukan (*Inquiry*) adalah komponen ini adalah inti dari pembelajaran kontekstual karena pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hanya hasil mengingat seperangkat fakta, tetapi hasil menemukan sendiri. Karena ketika kita menemukan sesuatu yang kita cari, daya ingat kita akan lebih melekat dibandingkan dengan orang lain yang menemukan.
- d) Masyarakat Belajar (*Learning Community*) dalam hal ini menurut Vygotsky, seorang psikologi Rusia, menyatakan bahwa pengetahuan dan pemahaman anak ditopang oleh komunikasi dengan orang lain. Pengertian masyarakat belajar juga mencerminkan adanya kultur akademik yang tinggi dimana semua aktivitas madrasah atau sekolah dapat bekerjasama dengan intensif. Proses pembelajaran di kelas masyarakat belajar dapat direkayasa dengan membentuk kelompok-kelompok belajar yang memungkinkan antar siswa melakukan *sharing* pendapat atau pengalaman

- e) Pemodelan (*Modeling*) adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap peserta didik. Ini adalah bagian penting lain dalam pembelajaran kontekstual. Dimana pemodelan sendiri adalah pemberian contoh-contoh belajar, tindakan atau perilaku yang ditampilkan oleh guru. Dalam model pembelajaran kontekstual, pemodelan tidak hanya diperankan oleh guru, tetapi pula dilakukan oleh siswa. Seseorang siswa dapat ditunjuk untuk memberikan contoh kepada temannya cara menghafal kata atau membaca cepat.
- f) Refleksi (*Reflection*) adalah proses pengedapan pengalaman yang telah dipeleajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Refleksi juga bagian penting dari model pembelajaran kontekstual. Dalam teori kognitif, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, sekaligus merupakan pengayaan atau revisi terhadap pengetahuan yang lama.
- g) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*) adalah proses pengumpulan berbagai data yang memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik.

(Junaedi dkk, 2008: 14-17)

E. Hasil belajar

“Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang” (Sukmadinata, 2003: 102). Pengusahaan hasil belajar seseorang dilihat dari

perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan. Hampir sebagian dari kegiatan atau perilaku yang di perlihatkan seseorang merupakan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar (Djamarah, 2006:32). Hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru (Dimiyati dkk, 2002:36). Menurut Tardif (dalam Muhibbinsyah, 2000:141). Hasilbelajar adalah penilaian untuk menggambarkan prestasi yang dicapai seseorang siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

F. Tinjauan Materi Trigonometri

Dalam perhitungan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sering kita jumpai masalah yang model matematikanya memuat ekspresi trigonometri (perbandingan trigonometri, penggunaan aturan sinus atau penggunaan aturan kosinus). Seperti contoh permasalahan yang dihadapi seorang siswa yang berada di depan sebuah gedung dengan jarak tertentu, ia sedang mengira-ngira berapakah tinggi gedung yang ada dihadapannya. Ia dilarang masuk ke dalam gedung tersebut karena tidak berkepentingan. Oleh karena itu, ia akan mencoba menghitung tinggi gedung tersebut sendiri tanpa masuk ke dalam gedung.

Dari permasalahan di atas, siswa tersebut dapat menghitung tinggi gedung tersebut tanpa ia masuk ke gedung dengan menggunakan trigonometri yaitu mula-mula ia harus berdiri dengan jarak tertentu yang ia inginkan,

kemudian dengan menggunakan pengukur sudut tertentu. Selanjutnya, dengan menggunakan aturan trigonometri ia menghitung tinggi gedung menggunakan rumus $t = h + x \cdot \tan \alpha$

Dengan

t = tinggi gedung

h = jarak dari tanah ke gedung

x = jarak antara gedung dan siswa

α = sudut yang terbentuk oleh pengukur sudut

Jadi, setinggi apapun benda yang ingin kita ukur, selama kita dapat melihat puncak benda. Maka, kita dapat menghitung tinggi benda menggunakan aturan trigonometri.

G. Peneliti Tedahulu yang Relevan

Ada beberapa penelitian terdahulu yang relevan yang dijadikan referensi bagi peneliti, diantaranya yaitu:

1. Maimunah (2004) dalam skripsinya menggunakan metode Pendekatan CTL, dalam materi Volume dan Luas Sisi Limas Tegak kelas III dengan tujuan penelitian Aktivitas Belajar di SMP NEGERI 6 Palembang, dengan hasil penelitian nilai rata-rata yang diperoleh 73,75.
2. Andi Purwandi (2011) dalam skripsinya menggunakan metode Pendekatan CTL dalam materi Geometri di Kelas VII dengan tujuan Penerapan Pendekatan CTL di SMP NEGERI 3 Palembang, dengan hasil penelitian nilai rata-rata 80,96.
3. Arina Fransisca M (2012) dalam skripsinya menggunakan metode Pembelajaran TPS dalam materi Bilangan Aljabar Kelas VII dengan

tujuan penelitian Pemahaman Konsep di SMP NEGERI 12 Palembang, dengan hasil penelitian $t_{hitung}=8,500 > t_{tabel}=1,692$

4. Anggi Arini (2013) dalam skripsinya menggunakan metode Pendekatan CTL Melalui RBL dalam materi Segitiga Kelas VII dengan tujuan penelitian Pemahaman Konsep di SMP NEGERI 19 Palembang, dengan hasil penelitian $t_{hitung}=8,836 > t_{tabel}=1,67$

H. Hipotesis

Menurut Sugiono (2011: 64) “hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”.

Dalam penelitian ini yang menjadi hipotesis penelitian adalah :

H_a = Ada pengaruh penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan trigonometri terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN 1 Palembang.

H_o = Tidak ada pengaruh penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan trigonometri terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN 1 Palembang.

BAB III

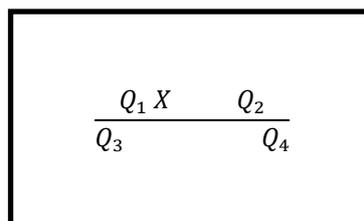
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen kuantitatif, penelitian ini mencakup masalah eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Tujuan eksperimen ini adalah untuk membantu pembaca mengetahui apa yang terjadi di lingkungan di bawah pengamatan, seperti apa hasil belajar siswa. Desain ini mirip dengan *pretest-posttest* didalam *true experiment* namun tidak memiliki penugasan acak di dalamnya, karena ada pretest, maka pada desain penelitian tingkat kesetaraan kelompok turut diperhitungkan. Pretest dalam desain penelitian ini juga dapat digunakan untuk pengontrolan secara statistik (*statistical control*) serta dapat digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap capaian skor (*gain scor*).

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian dapat dilukiskan sebagai berikut:



Keterangan:

Q_1 dan Q_3 : Pretest siswa atau kelompok uji coba

Q_2 : yaitu postes untuk mengukur hasil belajar siswa pada kelas eksperimen

Q_4 : yaitu postes untuk mengukur hasil belajar siswa pada kelas kontrol

C. Variabel Penelitian

“Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian”(Arikunto, 2002: 96).

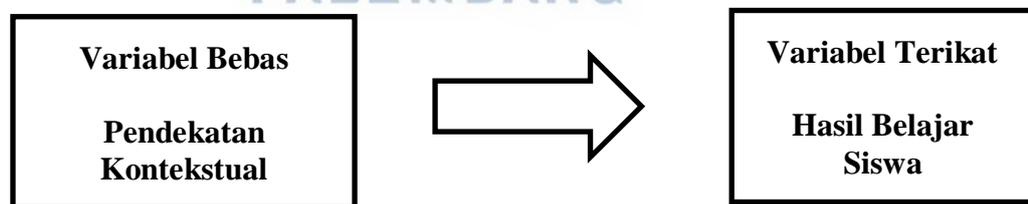
Berdasarkan pengertian variabel penelitian diatas, maka yang menjadi titik perhatian dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pendekatan Kontekstual.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Siswa.



Gambar 1. Variabel Penelitian

Keterangan:

Variabel Bebas : Penerapan Pendekatan Kontekstual

Variabel Terikat : Hasil Belajar Siswa setelah menerapkan pembelajaran tersebut

D. Definisi Operasional Variabel

1. Pendekatan Kontekstual adalah suatu titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum sehingga memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri.
2. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil tes yang diambil setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional. Indikator yang diukur dalam hasil belajar yaitu siswa mampu menjawab soal-soal dengan tepat. Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa essay dengan rentang skor 0 – 100. Selanjutnya skor tersebut dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t untuk mengetahui pengaruh pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa.

E. Populasi dan Sampel

Dalam metodologi penelitian ini terdapat Populasi dan Sampel :

1. Populasi

Menurut Siswojo dalam buku (Mardalis 2010:54) menyatakan “populasi adalah sejumlah kasus yang memenuhi seperangkat kriteria yang ditentukan peneliti”. Populasi dalam

penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu populasi target dan poplasi terjangkau. Populasi target adalah keseluruhan objek dari penelitian, sedangkan populasi terjangkau adalah jangkauan dari objek yang akan diteliti oleh peneliti. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang dan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang, terdiri dari 4 kelas yaitu kelas X_1 sampai kelas X_4 . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2
Populasi Penelitian Siswa di MAN 1 Palembang

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki – Laki	Perempuan	
X. 1	14	16	30
X. 2	15	15	30
X. 3	16	14	30
X. 4	25	15	40
Jumlah	68	46	130

Sumber: Tata Usaha Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang Tahun Pelajaran 2010/2011.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *sampling cluster* dari empat kelas yang ada, akan diambil dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol.

Tabel 3
Sampel Penelitian Siswa di MAN 1 Palembang

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki – Laki	Perempuan	
X. 2	14	15	30
X. 3	16	14	30
Jumlah	30	29	59

Sumber: Tata Usaha MAN 1 Palembang Tahun Pelajaran 2010/2011

F. Prosedur Penelitian

Adapun tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan ini adalah sebagai berikut:

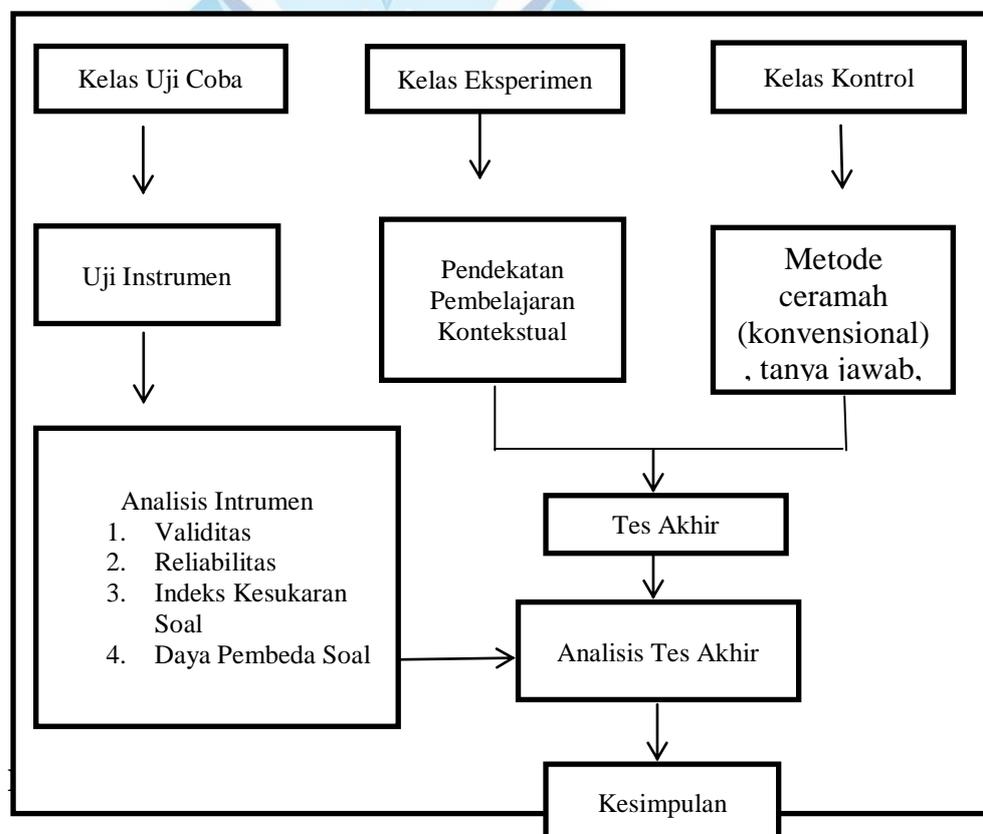
1. Tahap Persiapan
 - a) Menentukan kelas eksperimen
 - b) Menyusun kisi-kisi tes uji coba
 - c) Menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang ada
 - d) Mengujicobakan instrumen tes uji coba pada kelas uji coba (*pretest* awal), yang mana instrumen tersebut akan digunakan sebagai tes akhir
 - e) Menganalisis data hasil tes uji coba untuk mengetahui validasi, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran
 - f) Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat berdasarkan data (e)
 - g) Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual
 - h) Menggunakan rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru

2. Tahap Pelaksanaan

Peneliti dalam melakukan proses pembelajaran dilaksanakan secara bertahap sebanyak 4 kali pertemuan baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol, dengan alokasi waktu 2x40 menit dalam satu kali pertemuan.

3. Tahap Pelaporan

Setelah didapat data hasil tes siswa, selanjutnya dianalisis kemudian melakukan pembahasan dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Palembang. Berikut adalah skema prosedur penelitian dan penjelasannya.



Pada gambar skema di atas terlebih dahulu peneliti menentukan kelas uji coba, maksud menentukan kelas ini adalah untuk mengujicobakan instrumen soal yang mana setelah soal tersebut diujicoba akan dilakukan

analisis instrumen berupa validitas, reliabilitas, indeks kesukaran soal dan dayapembeda soal. Instrumen yang telah dilakukan analisis akan digunakan untuk tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen pada skema di atas adalah kelas yang mana akan digunakan untuk pemberian perlakuan berupa pendekatan pembelajaran yaitu Pendekatan Kontekstual, selain kelas eksperimen terdapat juga kelas kontrol, kelas kontrol ini berfungsi sebagai kelompok pembeda antara kelas eksperimen sehingga metodenya, pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Setelah kelas eksperimen maupun kelas kontrol menggunakan metode ataupun pendekatan pada kelasnya masing-masing selama 4 kali pertemuan, dilakukanlah tes akhir, tes akhir tersebut dianalisis dan dilakukan kesimpulan.

4. Tahap Penilaian

Penilaian soal latihan selama pembelajaran yaitu tiga kali pertemuan yaitu pertemuan untuk kelas eksperimen dan pertemuan untuk kelas kontrol dan satu kali tes akhir dilakukan pada pertemuan keempat kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdasarkan pedoman penskoran.

5. Tahap Analisis Data

a) Skor latihan siswa selama 3 kali pertemuan dianalisis untuk melihat peningkatan rata-rata kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal.

b) Skor hasil tes akhir siswa pada pertemuan keempat dianalisis kemudian didapat skor tertinggi, skor terendah, nilai rata-rata, dan simpangan baku. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah Teknik Tes. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran materi trigonometri.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk essay. Tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam pelaksanaan tes peneliti membuat soal tes sebanyak lima soal, soal-soal diambil berdasarkan soal-soal pada buku Sartono Wirodikromo. Erlangga dan Soal di internet dengan masing-masing soal yang benar bobot penskorannya bervariasi berdasarkan pada pedoman penskoran jawaban tes.

H. Instrumen Penelitian

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam penelitian disusun sesuai proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual. Dengan materi trigonometri RPP dibuat dalam 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Sebelum digunakan rencana pelaksanaan pembelajaran terlebih dahulu divalidasi oleh pakar.

2. Materi dan Bentuk Tes

Materi dalam penelitian ini adalah trigonometri dan bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Alasan menggunakan tes uraian adalah karena bentuk tes uraian mempunyai beberapa kelebihan seperti dikemukakan oleh Arikunto (2012 : 178) bahwa kelebihan tes uraian adalah sebagai berikut:

- a) Mudah disiapkan dan disusun.
- b) Tidak memberi banyak kesempatan untuk berspekulasi atau untung-untungan.
- c) Mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat serta menyusunnya dalam bentuk kalimat yang bagus.
- d) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan maksudnya dengan gaya bahasa dan caranya sendiri.
- e) Dapat diketahui sejauh mana siswa mendalami sesuatu masalah yang ditekankan

3. Metode Penyusunan Instrumen *Post-Test*

Adapun penyusunan perangkat tes dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a) Pembatasan terhadap bahanyang ditekankan
- b) Menentukan waktu yang disediakan
- c) Menentukan jumlah soal
- d) Menentukan tipe soal

4. Pelaksanaan Uji coba Instrumen Soal *Post-Tes*

Setelah instrumen tes disusun , kemudian diujicobakan pada kelas uji coba untuk diuji apakah butir- butir soal tersebut memenuhi kualifikasi soal yang baik digunakan

5. Analisis Soal *Post-Test*

Analisis soal Post-Test menggunakan analisis tingkat kevalidan, realibilitas. Uji coba dilakukan pada kelas X1.1 dan X1.6 MAN 1 Palembang yang terdiri dari 10 siswa, berikut adalah analisis soal *posttes* yang akan digunakan:

a) Validitas Item Hasil Belajar

Menurut Sudijono, “sebutir item dapat dikatakan valid jika skor-skor pada butir item yang bersangkutan memiliki kesesuaian dan kesejajaran arah dengan skor totalnya ; atau dengan bahasa statistik : Ada korelasi positif yang signifikan antara skor item dengan skor totalnya. Skor totalnya sebagai variabel terikat dan skor item sebagai variabel bebas. Sebutir item dinyatakan valid apabila skor item yang bersangkutan memiliki korelasi yang positif yang signifikan dengan skor totalnya. Jadi untuk menentukan validitas item di gunakan teknik korelasi”. (Sudijono, 2007 : 184)

Tes *subjektif* memiliki skor tiap item tes berupa data kontinum (interval) dan skor total hasil belajar merupakan hasil penjumlahan yang dimiliki oleh masing-masing butir item itu. Jadi skor total juga berbentuk data kontinum (interval). Maka teknik korelasi yang tepat digunakan mencari korelasi yang signifikan antara variabel I dan variabel II adalah teknik korelasi “r” *product momen*.

r_{xy} dapat dicari dengan

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}} \dots\dots \text{Sudijono (2010: 206)}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y.

N = Banyak subjek pengikut tes.

$\sum x$ =Jumlah total item soal benar yang bernomor ganjil.

$\sum y$ =Jumlah total item soal benar yang bernomor genap.

$\sum xy$ =Jumlah perkalian antara item soal yang benar bernomor ganjil. dengan item soal yang benar yang bernomor genap.

Jika sudah memiliki angka koefisien korelasi maka dikonsultasikan terhadap "r" *product moment*.

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen tidak valid.

b) Reliabelitas

Menurut Husain Usman DKK, "Reliabelitas adalah mengukur instrument terhadap ketepatan (konsisten). Reliabelitas disebut juga keterandalan, keajegan, *consistenci, stability, atau dependability*. (Husain Usman DKK,2008 : 287). Menurut Anas Sudijono, dalam menentukan tes uraian (*subjektif*) sebagai tes hasil belajar telah memiliki reliabilitas yang tinggi ataukah belum adalah dengan menggunakan rumus alpha(α).

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \dots\dots\dots \text{Sudijono (2010: 208)}$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien realibilitas tes

n = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan konstan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item tes

σ_t^2 = Varian total

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes r_{11} pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

1. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji realibilitasnya dinyatakan telah memiliki realibilitas yang tinggi (= reliable).
2. Apabila r_{11} lebih kecil daripada 0,70 berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji realibilitasnya dinyatakan belum memiliki realibilitas yang tinggi (= un-reliable). (Sudijono, 1996: 209)

c) Indeks Kesukaran Soal

Anonim (2002) “Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dalam bentuk indeks”. Untuk menentukan taraf kesukaran tes yang berbentuk uraian ditentukan dengan :

$$\text{Rata-rata (Mean)} = \frac{\text{Jumlah skor pada suatu soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

$$\text{Indeks Kesukaran} = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Klasifikasi Indeks Kesukaran

- 1) 0,00 – 0,30 = soal tergolong sukar.
- 2) 0,31 – 0,70 = soal tergolong sedang.
- 3) 0,71 – 1,00 = soal tergolong mudah.

d) Daya Pembeda Soal

Anonim (2002), “daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang belum menguasai materi yang ditanyakan”. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut diskriminasi disingkat dengan D. Untuk menentukan daya beda tes uraian digunakan

$$\text{Daya pembeda} = \frac{\text{Mean Kelompok Atas} - \text{Mean Kelompok Bawah}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Interpretasi daya pembeda (D) adalah :

- 1) D = 0,4 sampai 1,00 adalah Soal diterima
- 2) D = 0,30 sampai 0,39 adalah Soal diterima tapi diperbaiki
- 3) D = 0,20 sampai 0,29 adalah Soal diperbaiki
- 4) D = 0,00 sampai 0,19 adalah Soal dibuang/ tidak dipakai.

I. Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul, maka data tes tersebut diolah dengan menggunakan uji T untuk melihat pengaruh pendekatan kontekstual.

- a) Menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a)

H_0 = Tidak ada pengaruh penerapan pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar pada materi trigonometri kelas X MAN 1 Palembang

H_a = Ada pengaruh penerapan pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar pada materi trigonometri kelas X MAN 1 Palembang

- b) Uji normalitas dengan menentukan kemiringan kurva dengan rumus

$$K_m = \frac{\bar{x} - M_o}{s} \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2005 :109})$$

Dengan kriteria pengujian jika $-1 < K_m < 1$, maka data berdistribusi normal.

- c) Melakukan uji homogenitas varians dengan rumus

$$F = \frac{\text{variansTerbesar}}{\text{variansTerkecil}} \dots\dots\dots (\text{Subana, 2009: 161})$$

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut homogen atau tidak maka F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $(n_a - 1)$ dan dk penyebut = $(n_b - 1)$

Keterangan :

n_a = Banyaknya data yang variansnya terbesar

n_b = Banyaknya data yang variansnya terkecil

Dalam hal ini jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan kedua kelompok memiliki kesamaan varians atau homogen. Jika sudah diketahui bahwa kedua data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan ke tahap uji-t.

a) Uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (Subana, 2009: 162)$$

Dengan dsg adalah deviasi standar gabungan

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

\bar{x} = Rata-rata nilai pemahaman konsep

n = Banyak Sampel

Uji t ini akan membawa pada suatu kesimpulan diterima atau ditolaknya hipotesis. Kriteria pengujian pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, dimana $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ didapat dari daftar distribusi student "t" dengan peluang $(1-\alpha)$ dan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$. Dalam hal yang lain tolak H_0 (sudjana, 2005:243), dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan dan Data Penelitian

1. Perencanaan

a) Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian, validasi ini digunakan untuk mendapatkan instrumen penelitian yang berkriteria valid. Instrumen penelitian yang divalidasi diantaranya :

(1) RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi, kemudian RPP dikonsultasikan ke pakar matematika (validator) untuk mendapatkan saran dari pakar tersebut. Kemudian peneliti merevisi RPP tersebut berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para pakar. Pakar yang terlibat dalam validasi RPP ini adalah dua orang Guru Matematika, satu orang Guru Biologi, dan satu orang pendidikan umum.

(2) LKS

Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi berupa lembar saran. Kemudian LKS dikonsultasikan ke para pakar sebagai validator, dengan meminta saran dari para validator tersebut. Diantara saran yang diberikan oleh para validator mengenai kevalidan

LKS dalam penelitian ini antara lain dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4
Saran Validator Mengenai LKS

Validator	Saran
Lesdiana, S.Pd	LKS, Harus dilengkapi dengan SK, KD, dan Tujuan Pembelajaran.
Baheramsyah, S.Ag	Pada kunci jawaban latihan dan test buat skor penilaian.
Dra. Sulistiani	LKS, harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa.
Kuswatun, S.I	Untuk keperluan validitas LKS dilengkapi dengan kunci jawaban.

Setelah mendapatkan saran dari para validator, kemudian peneliti merevisi LKS berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para validator. LKS kemudian dikonsultasikan kembali ke para validator untuk mendapatkan penilaian berdasarkan pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari aspek-aspek perangkat pembelajaran yang baik menurut (Nieveen, 1999 dalam Nasika, 2012: 06). Hasil validasi LKS dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5
Hasil Validasi LKS

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator				Rata-rata	Ket
			1	2	3	4		
I	ISI	1. Kejelasan SK, KD, dan Tujuan Pembelajaran.	4	3	4	4	3,75	Sangat valid
		2. Keluasan dan Kedalaman Materi.	3	2	4	4	3,25	Valid
		3. Ketepatan urutan penyajian.	3	4	4	4	3,75	Sangat valid
		4. Latihan Soal sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.	4	3	4	4	3,75	Sangat valid
		5. Isi LKS meliputi kilas balik pelajaran sebelumnya, Materi, Aktivitas siswa, presentasi, contoh soal, dan latihan.	3	2	4	3	3	Valid
		6. Materi dan soal diawali dengan Masalah Konseptual sesuai dengan pemahaman konsep.	3	3	4	4	3,5	Sangat valid
		7. Aktivitas siswa menggunakan LKS membuat siswa mendapat penemuan terbimbing melalui metematisasi, membuat model-model siswa sendiri. Dan ini merupakan suatu cara mendidik sesuai dengan prinsip metode penemuan terbimbing.	4	4	4	4	4	Sangat valid
II	STRUKTUR DAN NAVIGASI	1. Kejelasan petunjuk belajar.	4	3	4	4	3,75	Sangat valid
		2. Tampilan LKS disesuaikan dengan konteks dunia nyata.	3	2	4	3	3	Valid
		3. Kesesuaian komposisi warna.	3	2	3	4	3	Valid
		4. Kejelasan dalam	4	3	3	3	3,25	Valid

		pemilihan huruf.						
		5. Alat/bahan yang digunakan real/nyata.	4	3	4	4	3,75	Sangat valid
		6. Adanya umpan balik saat siswa mempresentasikan hasil pekejaan kelompok didepan kelas. Umpan balik ini baik diberikan oleh guru maupun dari kelompok lain.	4	2	3	3	3	Valid
		7. Kontribusi terbesar datang dari siswa sesuai karakteristik metode penemuan terbimbing.	4	3	4	4	3,75	Sangat valid
		8. Adanya interaktivitas antara guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa.	4	3	4	3	3,5	Sangat valid
III	BAHASA	1. Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan EYD.	3	3	3	4	3,25	Valid
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	3	3	3	4	3,25	Valid
		3. rumusan kalimat komutatif.	3	3	4	4	3,5	Sangat valid
		4. Rumusan Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran.	4	3	4	3	3,5	Sangat valid
Rata-Rata total Kreteria Kevalidan LKS							3,45	Valid

Keterangan:

Skor 1 = Sangat tidak valid

Skor 2 = Tidak valid

Skor 3 = Valid

Skor 4 = Sangat valid

Nilai rata-rata total validasi yang diberikan oleh para validator terhadap LKS sebesar 3,45 (Valid). Sehingga LKS penemuan terbimbing pada materi pokok keliling dan luas bangun datar segi empat ini telah memenuhi aspek kevalidan.

(3) Soal *Posttes*

Soal *posttes* adalah soal yang akan diberikan kepada siswa untuk dikerjakan guna mengetahui hasil belajar siswa terhadap penerapan pendekatan pembelajaran yang telah diberikan, tetapi sebelum soal tersebut diberikan, soal akan diujicobakan kepada kelas lain untuk mengetahui kevalidan, tingkat realibilitasnya, tingkat kesukaran, dan pembeda soal tersebut, khususnya kelas yang pernah mempelajari materi tersebut, karena kelas yang diujicobakan bukan kelas yang akan diketahui hasil belajar, maka soal ini disebut soal *posttes*. Setelah soal *posttes* dibuat, tersebut divalidasi dengan cara dikonsultasikan ke para validator untuk meminta saran dari para validator mengenai Soal *Posttes* tersebut. Diantara saran yang telah diberikan oleh para validator dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 6
Saran Validator Mengenai Soal

Validator	Saran
Lesdiana, S. Pd	Pada soal, lengkapi dengan petunjuk soal
Kuswatun, S. Pd	1. Bentuk soal disesuaikan dengan maksud penelitian sehingga pada saat siswa menyelesaikan soal penerapan pendekatan kontekstual dapat diterapkan. 2. Tiap soal diberi point

Setelah mendapatkan saran dari para validator, kemudian peneliti merevisi soal *posttes* tersebut berdasarkan saran yang

telah diberikan oleh para validator. Setelah itu, soal *posttes* tersebut diujicobakan kepada 10 orang siswa kelas XI untuk menguji secara empirik kevalidan soal *posttes* tersebut. Soal yang peneliti ujicobakan pada prototipe I ini dapat dilihat pada lampiran14. Hasil Ujicoba soal *posttes* pada prototipe dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 7
Hasil Validasi Soal *Posttes*

Nilai	Hasil Validasi	Kriteria
r ₁	0,948	Valid
r ₂	0.800	Valid
r ₃	0,784	Valid
r ₄	0,984	Valid
r ₅	0,993	Valid
r ₆	0,948	Valid
r ₇	0,916	Valid

Dari hasil ujicoba pada prototipe ini dapat disimpulkan bahwa soal *posttes* pada materi pokok Trigonometri pada penelitian ini adalah berkriteria valid.

Dari hasil uji reliabilitas diperoleh Harga r_{hitung} sebesar 0.889 sedangkan harga r_{tabel} dengan jumlah $n=10$ untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 0,6319 maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan soal tes pada materi Trigonometri adalah reliabilitas, tetapi karena soal berkriteria valid semua dan peneliti hanya melakukan kevaliditasan hanya satu kali, maka peneliti berkonsultasi kembali dengan para validator untuk meminta saran dari para validator mengenai soal yang berkriteria valid semua. Karena guru yang mengajar matematika

di MAN 1 Palembang dianggap mengetahui potensi siswa mereka, maka pada prototipe ini peneliti memilih guru matematika yang mengajar di MAN 1 Palembang sebagai validator instrument penelitian. Diantara saran yang diberikan oleh para validator dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8
Saran Validator Mengenai Soal *Posttes*

Validator	Saran
Dian Yunita, S.Pd	Soal, sesuaikan dengan kemampuan siswa
Neni Triyeni, S.Pd	Soal, sesuaikan dengan tingkat kemampuan, jadi cukup diambil 5 soal saja, soal no. 1, 2,3, 6, dan 7

Berbekal saran yang telah diberikan oleh para validator, peneliti pun mengikuti saran tersebut dan merevisi tiap poin untuk lima soal tersebut. Setelah soal tersebut diuji tingkat realibilitasnya untuk mengetahui keajegan tes yang akan digunakan, adapun rumus yang digunakan untuk menguji keajegan tes hasil belajar adalah rumus Alpha r_{11} seperti yang dijelaskan dalam BAB III. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil $r_{11} = 0.889$. Karena r_{11} lebih besar dari 0.70 maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas tes hasil belajar tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel. Untuk perhitungan reliabilitas tes hasil belajar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran Tahap selanjutnya soal diuji tingkat

kesukarannya bertujuan untuk mengetahui tingkat kesulitan dari sebuah item soal. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 9
Daftar Tingkat Kesukaran Butir Soal

No Soal	Keofisien Tingkat Kesukaran	Kreteria
1	0,45	Sedang
2	0,633	Sedang
3	0,425	Sedang
4	0,675	Sedang
5	0,45	Sedang
6	0,5	Sedang
7	0,4	Sedang

Untuk perhitungan taraf kesukaran soal selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran. Pada tahap ini, soal diuji daya pembedanya digunakan untuk mengetahui bahwa soal yang akan digunakan mempunyai kemampuan membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 10
Daya Pembeda Butir Soal

No	Keofisien Daya Pembeda	Kriteria
1	0,9	Baik Sekali
2	0,5	Baik
3	0,55	Baik
4	0,75	Baik
5	0,6	Baik
6	0,46	Baik
7	0,53	Baik

Untuk perhitungan daya pembeda soal selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran.

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, beberapa soal dinyatakan telah memiliki kriteria yang baik semua, tetapi berdasarkan saran dari validator peneliti telah memilih lima dari tujuh soal yang akan digunakan dalam penelitian ini karena lima soal tersebut dinilai memiliki kriteria yang baik serta dapat mewakili semua konsep matematika siswa. Soal-soal tersebut yaitu soal nomor 1, 2, 3, 6, dan 7 dengan kriteria sebagai berikut

Tabel 11
Kriteria Soal Posttes

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas
1	Valid	Sedang	Baik Sekali	Reliabel
2	Valid	Sedang	Baik	
3	Valid	Sedang	Baik	
6	Valid	Sedang	Baik	
7	Valid	Sedang	Baik	

2. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang pada tanggal 17 Mei 2012 sampai dengan 11 Juni 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.2 dan siswa kelas X.3. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah pertemuan yang sama yaitu 4 kali pertemuan, 3 kali proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Adapun deskripsi pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan kontekstual sebagai berikut:

Tabel 12
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tanggal	Pertemuan	Kegiatan Penelitian	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
29 Mei 2012	Pertemuan I	Membimbing Siswa mencari,	Menjelaskan kepada siswa tentang

		mengolah, dan menemukan pengalaman belajar dalam Perbandingan Trigonometri	Perbandingan Trigonometri
2 Juni 2012	Pertemuan II	Membimbing Siswa mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar dalam Aturan Sinus dan Aturan Kosinus	Menjelaskan kepada siswa tentang Aturan Sinus dan Aturan Kosinus
10 Juni 2012	Pertemuan III	Membimbing Siswa mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar dalam Merancang dan Menafsirkan Model Matematika	Menjelaskan kepada siswa tentang Merancang dan Menafsirkan Model Matematika
12 Juni 2012	Pertemuan IV	Melakukan TES	Melakukan TES

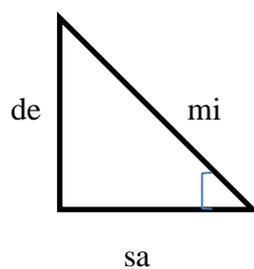
a) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Eksperimen

Jum'at, 29 Mei 2012 adalah pertemuan **pertama** di kelas Eksperimen. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri dan memberikan informasi mengenai langkah-langkah pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan pendekatan kontekstual. Berdasarkan padarencana pembelajaran, pembelajarandibagi menjadi tiga tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

Peneliti memulai dengan menginformasikan kepada siswa bahwa pembelajaran melalui Pendekatan Kontekstual yang akan dilaksanakan merupakan pembelajaran yang bermakna yang membimbing siswa mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang nyata.

Pada pertemuan pertama ini, langkah pertama (*Learning Community*) siswa dibagi mejadi 5 kelompok kecil, pada saat siswa dibagi kelompok siswa merasa tidak senang dengan kelompok yang dibagikan alasannya karena siswa tidak mau berkelompok dengan teman yang mungkin mereka anggap tidak begitu pintar terlihat dari ekspersi dan protes siswa, salah satu siswa mengatakan”kenapa aku disatukan kelompok dengan orang ini bu, padahal aku ingin berkelompok dengan.....” peneliti pun menjelaskan bahwa alasan kenapa dipasangkan dengan kelompok tersebut bahwa teman yang memang begitu tidak pintar dapat bermotivasi untuk belajar setelah melihat teman yang mungkin kategori pintar dalam kelompoknya. Langkah kedua (*Inquiri*) siswa dibagikan LKS yang bermateri Trigonometri, disini sebelum berlanjut siswa mengerjakan LKS, langkah ketiga (*Constructivisme*) terlebih dahulu peneliti menjelaskan kepada siswa bahwa materi ini sangat erat hubungannya dalam kehidupan kita, karena materi ini bisa digunakan untuk mengukur tinggi suatu benda, yang mana benda tersebut tidak dapat dijangkau oleh tinggi tubuh kita.

Setelah siswa paham maksud dari materi tersebut, peneliti pun menyuruh siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh peneliti dengan bermodalkan media yang sangat efisien. Langkah keempat (*Questioning*) pertama-tama siswa tidak mengerti maksud perintah dengan media yang ada, karena siswa belum juga tahu maksudnya, salah satu siswa dalam kelompok, bertanya, hubungan apa yang terdapat antara media dengan perintah dalam LKS, sebelum peneliti menjawab, peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menjawab, ada satu siswa dalam kelompok 3 yang menjawab, bahwa media segitiga siku-siku ini dapat menentukan rumus dari trigonometri yang kita pelajari saat ini. Sesaat setelah siswa menjawab, peneliti menjelaskan guna menekankan bahwa media segitiga ini dapat menentukan rumus dari trigonometri yaitu sin, cos, dan tangen. Sebagai contoh dengan menggunakan media ini dapat menentukan rumus sin dengan beranggapan bahwa



$$a. \sin \alpha^0 = \frac{\text{sisi didepan sudut } \alpha}{\text{miring}} = \frac{de}{sa} = \frac{y}{x}$$

Sisi di depan sudut α dimisalkan y , sisi miring kita misalkan x kita dapatkan menentukan dari $\sin \alpha^0$

Siswa yang bertanya akhirnya mengerti, dan peneliti menyuruh siswa untuk melanjutkan mencari rumus cos dan tangen, guru berkeliling ke setiap kelompok guna untuk membimbing dan memberikan umpan balik setiap kelompok agar setiap kelompok aktif bertanya.

Setelah siswa mengerjakan LKS, langkah kelima (*Modeling*) peneliti menyuruh siswa untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas, dan memintahkan salah satu orang dari kelompok mereka untuk menuliskan penyelesaian dari diskusi mereka, guru juga meminta siswa untuk mengoreksi jawaban siswa yang di depan dengan jawaban masing-masing kelompok.

Langkah keenam (*Authentic Assessment*) peneliti memberikan kuis sebanyak 5 soal mengenai perbandingan trigonometri. Kuis diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing siswa, pada kuis ini siswa diberikan sebanyak 20 menit sehingga diperoleh rata-rata skor hasil belajar siswa pada pertemuan pertama adalah 69.43.

Langkah ketujuh (*Reflection*) pada akhir pelajaran siswa pun mengalami kesulitan untuk merangkum maupun membuat kesimpulan dari materi tersebut, jadi dengan bimbingan peneliti, siswa dapat merangkum dan menyimpulkan hasil diskusi tadi. Peneliti pun tidak lupa menginformasikan bahwa pada pertemuan yang akan datang akan mempelajari tentang aturan sinus dan cosinus

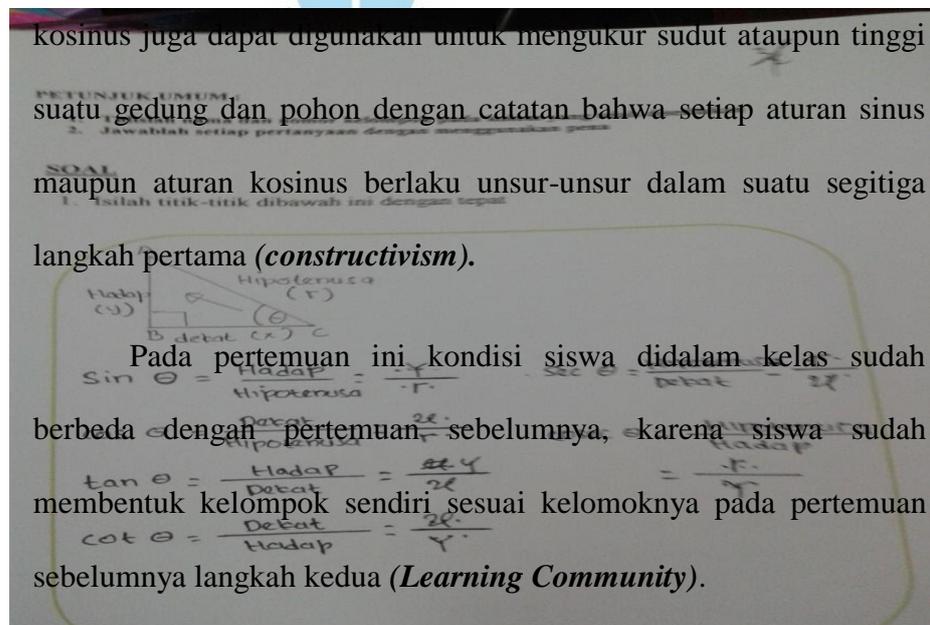
Pertemuan **kedua** dikelas eksperimen pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dilaksanakan pada hari sabtutanggal 2 Juni 2012, berlangsung selama 2 x 40 menit dengan materi trigonometri aturan sinus dan aturan kosinus.

Peneliti mengkomunikasikan tujuan belajar dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dalam kegiatan belajar. Peneliti melakukan apersepsi, mengingat kembali tentang perbandingan trigonometri dan tujuannya bahwa pada aturan sinus maupun aturan

kosinus juga dapat digunakan untuk mengukur sudut ataupun tinggi suatu gedung dan pohon dengan catatan bahwa setiap aturan sinus maupun aturan kosinus berlaku unsur-unsur dalam suatu segitiga langkah pertama (**constructivism**).

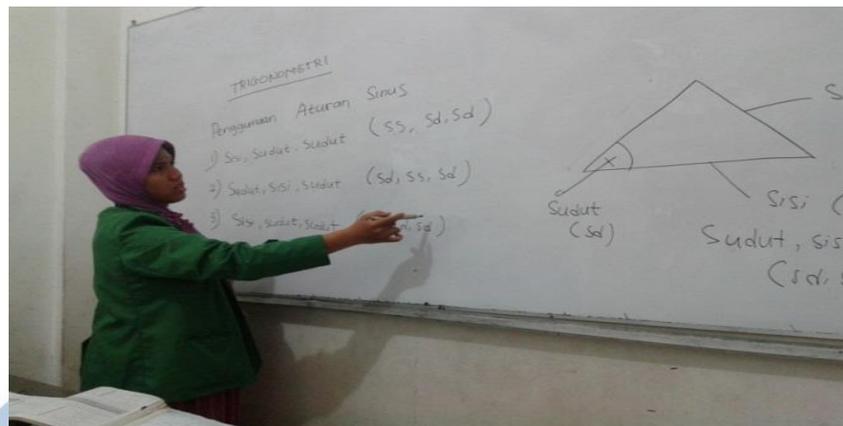
Pada pertemuan ini kondisi siswa didalam kelas sudah berbeda dengan pertemuan sebelumnya, karena siswa sudah membentuk kelompok sendiri sesuai kelompoknya pada pertemuan sebelumnya langkah kedua (**Learning Community**).

Pada pertemuan kedua ini siswa dibimbing mencari, mengolah konsep aturan sinus dan aturan kosinus dengan menggunakan konsep aturan perbandingan trigonometri yang sudah mereka pelajari pada pertemuan sebelumnya dengan menggunakan media bantu LKS langkah ketiga (**Inquiry**), sebelum memulai pembelajaran peneliti merumuskan aturan sinus dan aturan kosinus. Kemudian siswa diminta melakukan percobaan untuk menjawab



permasalahan tersebut. Pada tahapan ini peneliti mengamati, memotivasi dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam proses menemukan konsep yang mereka cari. Seperti halnya pada pertemuan pertama, pada pertemuan kedua ini Kesulitan siswa pada pertemuan kedua adalah tentang penarikan konjektur dari hasil percobaan yang telah mereka lakukan tentang aturan sinus dan aturan kosinus peneliti memberikan bimbingan dengan bertanya tentang teorema pythagoras pada segitiga siku-siku kemudian peneliti melanjutkan pertanyaan tentang rumus perbandingan trigonometri yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, siswa menjawab, peneliti melanjutkan lagi pertanyaan konsep untuk menemukan aturan sinus dan aturan kosinus apakah ada hubungan antara perbandingan trigonometri dan teorema pythagoras, siswa menjawab ada, dengan siswa menjawab ada, peneliti membimbing siswa untuk menemukan konsep rumusan aturan sinus baik itu dengan segitiga lancip maupun segitiga tumpul langkah keempat (*Questioning*). Pada saat konsep segitiga lancip siswa tidak terlalu mengalami kesulitan tetapi pada saat segitiga tumpul siswa mengalami kesulitan, itu diketahui saat siswa bertanya, seperti biasa peneliti tidak langsung menjawab, peneliti melemparkan kepada siswa lain atau kelompok lain untuk mencoba menjawab, tapi tidak ada satupun menjawab, dengan media segitiga tumpul dan memberikan gambaran tentang puncak dari gedung sekolah yang seperti segitiga tumpul peneliti menjelaskan dengan

menggabungkan segitiga siku-siku pada sisi samping dan sisi bawah, dan mengetahui garis tinggi, kita dapat menemukan konsep aturan sinus, setelah siswa menyimak penjelasan dari peneliti dengan menggunakan media yang nyata yaitu segitiga tumpul siswa pun akhirnya mengerti. Selain itu juga peneliti menegaskan bahwa aturan ini secara umum menggunakan unsur-unsur dalam suatu segitiga



Gambar 2. Guru Menerangkan Lebih Lanjut Pertanyaan Siswa

Pada saat siswa menemukan rumus aturan sinus untuk aturan kosinus siswa tidak mengalami kesulitan tetapi bukan berarti hal ini siswa sepenuhnya dapat memahami konsep pada saat pemakaian dalam bentuk soal, itu terlihat ada satu satu siswa dalam kelompok bertanya, saat yang bagaimana aturan kosinus dipakai, seperti biasa peneliti melempar dahulu kepada siswa dalam kelompok lain untuk menjawab, tetapi dikarenakan materi masih asing siswa lain pun belum dapat menjawab, peneliti pun menjelaskan dengan menggunakan media bahwa dalam setiap segitiga terdapat suatu unsur yang mana unsur itu ada tiga unsur dipakai dalam aturan sinus, dan ada satu unsur yang dipakai untuk aturan kosinus yaitu sisi,

sudut, dan sisi, peneliti juga menegaskan seperti halnya dalam aturan sinus, aturan kosinus juga berlaku dalam segitiga tumpul, dengan sisi bagian kanan digabungkan dengan segitiga siku-siku.

Setelah siswa menemukan rumus dari aturan sinus dan aturan kosinus siswa diberikan soal latihan untuk memeriksa apakah hasil temuan siswa benar. Dari dua soal yang diberikan oleh peneliti secara keseluruhan siswa disuruh untuk mempersentasikan hasil jawaban mereka di depan kelas, dengan dapat menjawab soal tersebut dengan benar ini menunjukkan bahwa hasil temuan siswa tentang aturan sinus dan aturan kosinus adalah benar langkah kelima (*Modeling*).

Langkah keenam (*Authentic Assessment*) peneliti memberikan kuis sebanyak 5 soal mengenai Aturan Sinus, dan aturan kosinus. Kuis diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing siswa, waktu yang diberikan untuk kuis ini adalah 20 menit sehingga diperoleh rata-rata skor hasil belajar siswa pada pertemuan kedua adalah 70.87

Langkah ketujuh (*Reflection*) pada akhir pembelajaran peneliti memerintahkan kepada siswa untuk membuat kesimpulan yang benar tentang rumus aturan sinus dan aturan kosinus, dan peneliti menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya adalah Merancang Model Matematika yang Berkaitan dengan Perbandingan Trigonometri, Aturan Sinus, dan Aturan Kosinus.

Pertemuan **ketiga** dikelas eksperimen pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dilaksanakan pada hari jum'at 10 Juni 2012 tetap dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya langkah pertama (*Learning Community*). Pada pertemuan ketiga ini siswa dibimbing untuk memakai semua konsep yang telah dipelajari sebelumnya yaitu konsep dari perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan aturan kosinus dengan menggunakan media klinometer baik berupa busur maupun segitiga sama sisi dan bantuan LKS langkah kedua (*Inquiry*), pada pertemuan ketiga ini siswa mengalami kesulitan (bingung) dalam menggunakan media yang disediakan, dilihat dari salah satu pertanyaan siswa yang mengatakan maaf bu bagaimana cara menggunakan media ini, baik cara memegang benda ini maupun untuk mengukur derajat dari benda ini, dengan bimbingan dan motivasi peneliti menjelaskan tahap demi tahap pemakaian media tersebut, sejalan pejelasan pemakaian media tersebut ada satu siswa yang bertanya sebenarnya untuk apa media tersebut peneliti pun menjelaskan bahwa media tersebut dapat kita gunakan untuk mengukur tinggi gedung sekolah, maupun tiang bendera sekolah langkah ketiga (Constructivism) dan langkah keempat (*Quetioning*).



Gambar 3. Siswa Merasa Bingung Menggunakan Klinometer

Setelah semua siswa mengetahui cara pemakaian media tersebut, peneliti menyuruh semua siswa untuk mengukur tinggi gedung sekolah dengan klinometer dengan pemakain busur, sedangkan tiang bendera dengan pemakain klinometer berbentuk segitiga, sebelum siswa mencoba media tersebut penelitipun memberi tahu lanjutan cara pemakain klinometer dalam mencari besar sudut maupun tinggi suatu benda, bahwa klinometer busur, sudut di dapat dengan mengurangi sudut dari pengukuran dengan 90^0 , dan untuk menentukan tinggi harus dicari dahulu sudut, jarak pengamat dengan gedung, setelah sudut dan jarak diketahui baru kita dapat menggunakan konsep trigonometri yang telah dipelajari, sedangkan klinometer segitiga, bahwa sudut yang terlihat itu adalah 45^0 benang saat pengamatan harus sejajar dengan segitiga, dengan

jarak pengamat dan tinggi gedung sama. Setelah mendengar penjelasan peneliti siswa anatusias melakukan pengamatan.



Gambar 4. Siswa Melakukan Pengamatan dengan Menggunakan Klinometer Busur



Gambar 5. Siswa sedang Mengukur Tinggi Pohon dengan Menggunakan Klinometer Berbentuk Segitiga

Peneliti berkeliling sambil memperhatikan kegiatan siswa, berdialog dengan siswa dalam diskusi diluar kelas. Peneliti mengamati, memotivasi, dan memberikan bimbingan pada sisiwa yang mengalami kesulitan, Tidak berbeda dengan pertemuan-

pertemuan sebelumnya, pada pertemuan ketiga ini peneliti juga menyediakan soal-soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa agar siswa dapat menggunakan hasil diskusinya, sekaligus untuk mengecek hasil diskusi siswa. Soal tersebut berupa soal uraian sebanyak 2 soal. Siswa diminta mengerjakan soal tersebut dalam bentuk lembar tugas siswa dari 2 (dua) soal yang telah diberikan peneliti secara keseluruhan siswa dapat menjawab soal tersebut dengan benar hal ini menunjukkan bahwa hasil temuan siswa tentang merancang model matematika adalah benar. Peneliti pun menyuruh siswa menunjukkan hasil pengamatan mereka di depan kelas langkah kelima (*Modeling*).

Langkah keenam (*Authentic Assessment*) peneliti memberikan kuis sebanyak 5 soal mengenai konsep perbandingan trigonometri, aturan Sinus, dan aturan kosinus. Kuis diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing siswa, waktu yang diberikan adalah 20 menit sehingga diperoleh rata-rata skor hasil belajar siswa pada pertemuan ketiga adalah 73.63.

Langkah ketujuh (*Reflection*) pada akhir pembelajaran peneliti meminta siswa untuk membuat kesimpulan yang benar tentang merancang model matematika dengan menggunakan media yang ada, dan peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan tes.

Pada tanggal 12 Juni 2012 peneliti melakukan tes akhir untuk memperoleh data mengenai pendekatan kontekstual. Tes akhir dilaksanakan selama 2 x 40 menit. Tes berbentuk essay sebanyak 5 soal. Diperoleh rata-rata skor hasil tes siswa adalah 78.2

B) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Kontrol

Pada kelas kontrol pertemuan **pertama** dilaksanakan pada hari Jum'at 29 Mei 2012 dengan materi pembelajaran sama seperti kelas eksperimen yaitu perbandingan trigonometri, peneliti terlebih dahulu juga membagi siswa menjadi delapan kelompok, karena jumlah siswa adalah 30 orang siswa maka setiap kelompok beranggotakan 5 orang siswa. Sama seperti kelas eksperimen, pembagian kelompok pada kelas kontrol juga berdasarkan tempat duduk siswa yang berdekatan, untuk memudahkan mereka membentuk kelompoknya masing-masing. Pada saat pembagian kelompok ini juga terjadi keributan kelas, keributan kelas tersebut terjadi pada saat siswa bertukar posisi membentuk kelompoknya masing-masing, namun keributan tersebut tidak berlangsung lama.

Pada tahap pendahuluan atau kegiatan awal peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan, kemudian peneliti memberikan apersepsi.

Pada tahap penyajian atau kegiatan inti, dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah).

Sesudah peneliti menjelaskan materi pembelajaran, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Peneliti memberikan contoh soal tentang perbandingan trigonometri. Kemudian siswa juga diberikan LKS berupa lembar tugas siswa yang harus mereka kerjakan bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian peneliti dan siswa secara bersama-sama membahas lembar tugas yang telah siswa selesaikan dipapan tulis, selama siswa menyelesaikan tugasnya peneliti memberikan motivasi kepada siswa.

Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan tentang perbandingan trigonometri. Serta memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu tentang aturan sinus dan aturan kosinus dan menginformasikan kepada siswa untuk membentuk kelompoknya sebelum belajar.

Pertemuan **kedua** dikelas kontrol dilaksanakan pada hari sabtu 27 April 2013, sama seperti pertemuan sebelumnya pada tahap pendahuluan atau kegiatan awal peneliti memberikan motivasi dengan menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dipelajari, kemudian peneliti memberikan apersepsi dengan menyinggung kembali tentang perbandingan trigonometri. Ada yang berbeda pada pertemuan kedua dikelas kontrol ini, yaitu siswa sudah duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing.

Sama seperti pertemuan sebelumnya pada tahap penyajian atau kegiatan inti, dengan menggunakan metode pembelajaran

konvensional (ceramah). Sesudah peneliti menjelaskan materi aturan sinus, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Peneliti memberikan contoh soal tentang aturan sinus. Kemudian siswa diberikan lembar tugas yang harus mereka kerjakan bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian peneliti dan siswa secara bersama-sama membahas lembar tugas yang telah siswa selesaikan di papan tulis, selama siswa menyelesaikan tugasnya peneliti memberikan motivasi kepada siswa.

Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan tentang rumus aturan sinus. Serta memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya adalah tentang aturan kosinus.

Pada hari jum'at tanggal 12 Juni 2012 pertemuan **ketiga** pada kelas kontrol dilaksanakan. Sama seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya pertemuan ketiga ini juga berlangsung selama 2 x 40 menit, dan langkah-langkah pembelajaran yang diberikan peneliti juga tidak berbeda dengan pertemuan sebelumnya. Pada tahap pendahuluan peneliti juga menyampaikan tujuan dan pokok-pokok materi ajar yang akan dipelajari pada proses pembelajaran. Kemudian peneliti memberikan apersepsi dengan menyinggung kembali tentang materi yang sudah dipejarari pada pertemuan sebelumnya.

Pada tahap penyajian juga tidak berbeda dengan pertemuan sebelumnya di kelas kontrol, setelah peneliti menjelaskan tentang

aturan sinus peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya dan menjawab pertanyaan siswa secara langsung dipapan tulis. Setelah itu peneliti memberikan contoh soal, kemudian siswa diberikan lembar tugas untuk dikerjakan bersama kelompoknya masing-masing, setelah siswa mengerjakan lembar tugasnya, lembar tugas tersebut dibahas oleh siswa dan guru dipapan tulis. Pada akhir pembelajaran guru dan siswa menyimpulkan tentang aturan kosinus, serta memberikan informasi bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan tes.

Pada pertemuan keempat hari sabtu 12 Juni 2012, peneliti juga memberikan tes pada kelas kontrol, soal yang diteskan pada kelas kontrol adalah sama dengan soal yang diteskan pada kelas eksperimen dan waktu mengerjakannya pun sama yaitu 2 x 40 menit.

3. Deskripsi Data Penelitian

a) Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Data hasil belajar kelas eksperimen diperoleh dari hasil tes kelas eksperimen, tes tersebut dilaksanakan pada pertemuan keempat tanggal 12 Juni 2012 setelah kelas eksperimen dikenakan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, tes tersebut sebanyak 5 soal yang terlebih dahulu divalidasi. Tes tersebut diikuti oleh 30 orang siswa kelas eksperimen. Data hasil belajar kelas Eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 78,2, dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 50



Gambar 6. Siswa Mengerjakan Tes Akhir

b) Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

Data hasil belajar kelas kontrol diperoleh dari hasil tes kelas kontrol, tes tersebut dilaksanakan pada pertemuan keempat tanggal 12 Juni 2012 setelah kelas kontrol dikenakan pembelajaran menggunakan metode konvensional, tes tersebut sebanyak 5 soal yang terlebih dahulu divalidasi. Tes tersebut diikuti oleh 30 orang siswa kelas kontrol. Data hasil tes belajar siswa kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 66,59, dengan nilai maksimum 97 dan nilai minimum 48.

4. Analisis Data Tes

Data hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh setelah peneliti melaksanakan evaluasi. Evaluasi dilaksanakan pada pertemuan keempat terhadap 30 siswa pada kelas eksperimen dan 30 siswa pada kelas kontrol yang mencakup seluruh materi yang telah dipelajari pada tiga kali pertemuan.

Setelah semua data hasil belajar siswa dari kedua kelas terkumpul, selanjutnya data hasil tes dianalisis dengan menggunakan uji t untuk melihat pengaruh antara hasil belajar siswa yang menggunakan teori pendekatan kontekstual dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum data tersebut dianalisis dengan menggunakan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a) Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji normalitas data digunakan untuk melihat data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dapat menggunakan tabel distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini. (perhitungan dapat dilihat pada lampiran).

Dari analisis data tes diperoleh nilai rata-rata, varians, dan modus. Kemudian dapat dicari kemiringan data untuk membuktikan normalitas data.

$$\begin{aligned}\text{Kemiringan (Km)} &= \frac{\bar{x} - M_0}{s} \\ &= \frac{78,2 - 78}{13,42} \\ &= \frac{0,2}{13,42}\end{aligned}$$

$$= 0,01$$

Karena nilai Km sebesar 0,01 terletak antara -1 dan +1 dalam selang $(-1 < 0,01 < 1)$ maka data berdistribusi normal.

b) Uji Normalitas Kelas Kontrol

Setelah dilakukan uji normalitas pada kelas eksperimen dan data dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji normalitas pada kelas kontrol yang dihitung menggunakan distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini. (perhitungan dapat dilihat pada lampiran).

Dari analisis data tes diperoleh nilai rata-rata, varians, dan modus. Kemudian dapat dicari kemiringan data untuk membuktikan normalitas data.

$$\begin{aligned} \text{Kemiringan (Km)} &= \frac{\bar{x} - M_0}{s} \\ &= \frac{66,59 - 60}{12,55} \\ &= \frac{6,59}{12,55} \\ &= 0,52 \end{aligned}$$

Karena nilai Km sebesar 0,52 terletak antara -1 dan +1 dalam selang $(-1 < 0,52 < 1)$ maka data tersebut normal.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional berdistribusi normal.

c) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa dari kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama atau tidak. Sebelum data tersebut di uji homogenitasnya, terlebih dahulu dibuat hipotesis sebagai berikut. (perhitungan dapat dilihat pada lampiran)

Hipotesis uji homogenitas:

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{180,23}{157,54} = 1,14$$

$$F_{tabel} = F_{\alpha (n_1-1, n_2-1)} = F_{0,05 (29,28)} = 1,88$$

Berdasarkan kriteria pengujian uji pihak kanan didapat $F_{hitung} = 1,14$ dan $F_{tabel} = 1,88$ sehingga dapat disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya kedua data sampel homogen.

d) Uji Hipotesis

Setelah data di uji normalitas dan uji homogenitas yang menyatakan bahwa data tersebut normal dan homogen, kemudian uji hipotesis yang menggunakan uji t untuk melihat pengaruh pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa.

Untuk menganalisis data dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan analisis data yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 13
Data Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Siswa
di kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Variabel	Rata-rata nilai siswa	Banyak Data
1	Hasil belajar siswa kelas eksperimen (X_1)	$\bar{x}_1 = 78,2$	$n_1 = 30$
2	Hasil belajar siswa kelas kontrol (X_2)	$\bar{x}_2 = 66,59$	$n_2 = 29$

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

μ_1 = Nilai rata-rata posttest siswa pada kelas eksperimen

μ_2 = Nilai rata-rata posttest siswa pada kelas kontrol

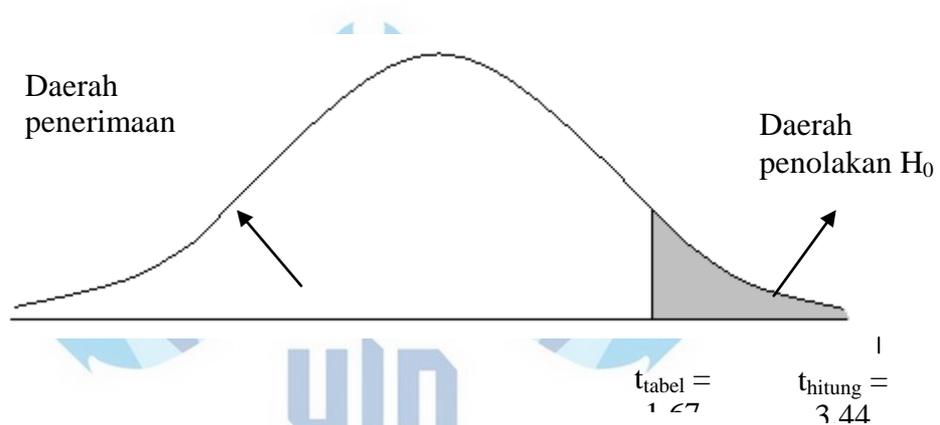
Dari tabel diperoleh nilai untuk menghitung statistik uji t, untuk mencari t_{hitung} sebelumnya dicari varians gabungan dari kedua data tersebut. (perhitungan dapat dilihat pada lampiran)

Didapat simpangan baku (s) gabungan antara hasil belajar matematika yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan hasil belajar matematika konvensional adalah 12,96.

Selanjutnya peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ didapat } t_{\text{hitung}} = 3,44$$

Setelah mendapatkan $t_{\text{hitung}} = 3,44$ maka langkah selanjutnya peneliti mencari t_{tabel} dengan menggunakan interpolasi linear, pada tingkat signifikansi = 0,05, dk (derajat kebebasan) = $n_1 + n_2 - 2 = 57$, diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,67$.



Gambar 9. Kurva Penolakan dan Penerimaan Hipotesis

Berdasarkan perhitungan didapat $t_{\text{hitung}} = 3,44$ dan $t_{\text{tabel}} = 1,67$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa “rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional” diterima kebenarannya.

B. Pembahasan

1. Hasil Tes Siswa Kelas Eksperimen

Untuk hasil tes yang dilakukan oleh peneliti pada kelas eksperimen diperoleh hasil belajar siswa dengan skor tertinggi adalah 100 dan skor terendah adalah 50. Penyebab siswa mendapatkan nilai tinggi adalah kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan, kemampuan siswa dalam menganalisis jawaban yaitu menuliskan jawaban tersebut secara rinci dan bertahap. Sedangkan penyebab siswa mendapatkan nilai rendah adalah ketidaktelitian siswa dalam menjawab sehingga terdapat unsur-unsur yang tidak ditulis seperti dalam penulisan rumus. Salah satu contoh kesalahan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

1. Dik : Segitiga siku-siku istimewa 30° dan sisi miring 8 cm
Dit : lebar jalan :
Jawab

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \sqrt{3}$$
$$\text{dan } 30^\circ = \frac{AB}{AC}$$
$$\frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$3AB = \sqrt{3} AC$$
$$AB = \frac{\sqrt{3}}{3} AC$$
$$BC = \frac{\sqrt{3}}{3} AC$$
$$= \frac{\sqrt{3}}{3} \times 8$$
$$= \frac{8\sqrt{3}}{3}$$

10.

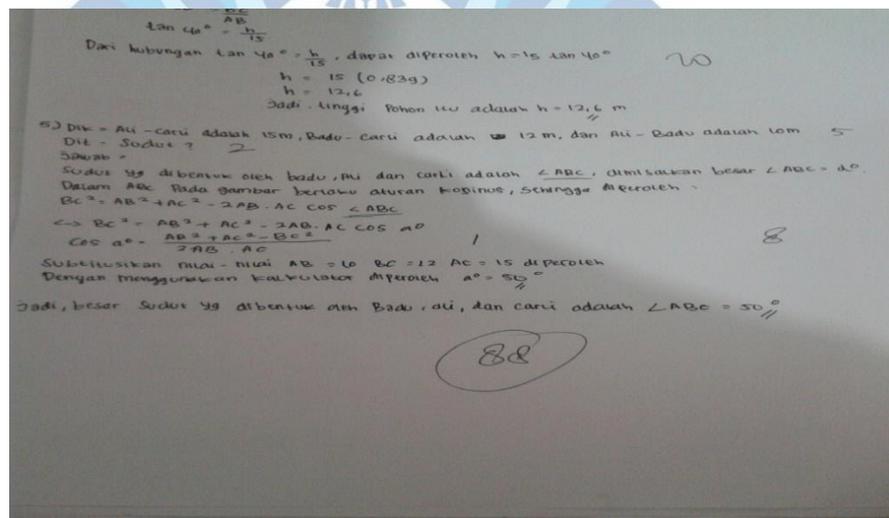
Gambar 10. Jawaban Siswa yang Salah No. 1

Berdasarkan jawaban siswa pada tes akhir sebanyak 5 soal pada kelas eksperimen terdapat beberapa kesalahan dalam menjawab soal-soal

yang diberikan yaitu 3 siswa salah dalam menjawab soal no.1, 5 siswa salah dalam menjawab soal no.2, 8 siswa salah dalam menjawab soal no. 3, 6 siswa salah dalam menjawab soal no. 4, 13 siswa salah dalam menjawab soal no. 5.

Melihat keterangan di atas sebagian besar siswa salah menjawab pada soal no.5, hal ini dikarenakan siswa belum lancar dalam menganalisis siswa dan masih banyak siswa tidak memperhatikan unsur-unsur yang diperlukan seperti diketahui, dan lain-lain. Untuk soal no.2 sebagian besar siswa benar dalam menjawab soal, hal ini dikarenakan siswa tidak mengalami kesulitan dalam menganalisis.

Salah satu contoh kesalahan tersebut dapat dilihat pada gambar soal no 5 berikut ini:



Gambar 11. Jawaban Siswa Yang Salah No.5

Terlihat dari gambar di atas, bahwa siswa dalam menuliskan diketahui dan ditanya sudah benar tetapi sama seperti soal no.1, sebagian siswa belum mampu dalam menganalisis maksud dari soal tersebut

2. Hasil Tes Siswa Pada Kelas Kontrol

Diperoleh skor tertinggi adalah 97 dan skor terendah adalah 48. Penyebab siswa pada kelas kontrol tidak mendapatkan nilai 100 adalah kemampuan siswa yang sama dengan kelas eksperimen tetapi kurang mampu dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya dan unsur-unsur lain, sedangkan penyebab siswa mendapatkan nilai rendah adalah selain ketidaktelitian siswa dalam menuliskan jawaban juga salah dalam menuliskan rumus yang menyebabkan salah dalam menyelesaikan jawaban.

Berdasarkan jawaban siswa pada tes akhir sebanyak 5 soal pada kelas eksperimen terdapat beberapa kesalahan dalam menjawab soal-soal yang diberikan yaitu 5 siswa salah dalam menjawab soal no.1, 8 siswa salah dalam menjawab soal no.2, 10 siswa salah dalam menjawab soal no. 3, 12 siswa salah dalam menjawab soal no. 4, 15 siswa salah dalam menjawab soal no. 5.

Melihat keterangan di atas sebagian besar siswa salah menjawab pada soal no.5, hal ini dikarenakan siswa belum lancar dalam menganalisis siswa dan masih banyak siswa tidak memperhatikan unsur-unsur yang diperlukan seperti diketahui, dan lain-lain serta siswa salah dalam menuliskan rumus. Untuk soal no.1 sebagian besar siswa benar dalam menjawab soal, hal ini dikarenakan siswa tidak terlalu sulit dalam memahami soal.

Dik : $AB = 10$ cm
 $AC = 12$ cm
 $BC = 14$ cm
Dit : sudut ?
Jawab :

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cos \angle BAC$$
$$14^2 = 10^2 + 12^2 - 2 \cdot 10 \cdot 12 \cos A$$
$$196 = 100 + 144 - 240 \cos A$$
$$52 = -240 \cos A$$
$$\cos A = \frac{-52}{240} = -\frac{13}{60}$$
$$\cos A \approx -0,2167$$
$$A \approx \cos^{-1}(-0,2167) \approx 104,48^\circ$$

Gambar 11. Jawaban Siswa Salah No. 5

Terlihat pada contoh jawaban siswa di atas, dalam menjawab siswa tidak menuliskan yang ditanya dan siswapun tidak menuliskan rumus yang mengakibatkan salah dalam menyelesaikan jawaban serta siswa tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban tersebut.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada mata pelajaran matematika materi Trigonometri di MAN 1 Palembang melalui komponen-komponen Kontekstual diperoleh kesimpulan sebagai berikut bahwa:

1. Hasil belajar siswa di kelas X MAN 1 Palembang dengan menggunakan pendekatan kontekstual diperoleh nilai rata-rata 78,2
2. Hasil belajar siswa di kelas X MAN 1 Palembang yang tidak menggunakan pendekatan kontekstual diperoleh nilai rata-rata 66,59
3. Dari hasil analisis data pada BAB VI dengan statistik uji-t yang dilakukan terhadap sampel 30 orang siswa diperoleh $t_{hitung} = 3,4402$ dan $t_{tabel} = 1,6715$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan “ada pengaruh penerapan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan trigonometri terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Negeri 1 Palembang” dapat diterima kebenarannya. Hasil belajar tersebut menunjukkan pula pendekatan kontekstual mengajak siswa untuk terlibat lebih aktif dalam kegiatan belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan peneliti tentang “Pendekatan Kontekstual terhadap hasil belajar siswa pada materi Trigonometri di kelas X MAN 1 Palembang”. Dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Siswa, hendaknya dapat berperan aktif di dalam proses pembelajaran dengan melakukan percobaan-percobaan dan dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok belajar.
2. Guru, hendaknya berusaha meningkatkan hasil belajar siswa dengan berbagai alternatif pembelajaran, salah satu diantaranya menggunakan Pendekatan Kontekstual.
3. Sekolah, hendaknya dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan untuk menghimbau kepada guru, khususnya guru bidang studi matematika agar dapat menerapkan Pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran matematika.
4. Peneliti selanjutnya, hendaknya dapat mengembangkan Pendekatan Kontekstual dengan cara membuat media yang lebih kreatif dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Safrudi Abul Jafar, dan Cepi A.J. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arikunto, S.(2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.2010. *Pengembangan Konsep Matematika*.Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Direktorat Pendidikan. 2011. *Pembelajaran Kontekstual*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Junaedi dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran*.Learning. Palembang: Assistance Program For Islamic Schools Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
- Nana Sudjana. 2006.*Penelitian Hasil Belajar Mengajar*.Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*.Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sukamadinata, N. S. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosida
- Setyaningsih, K. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*.Palembang: Modul
- Sukardi, I, Okti Martilawati. 2011. *Model dan Metode Pembelajaran Modern*. Palembang: Tunas Gemilang Press
- Saiful Sagala. 2003.*Konsep dan Makna Pembelajaran*.Bandung:Alfabeta
- Subana dan Sudrajat.2009. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: PT Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
-2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswain Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*., Jakarta: Rieneka Cipta
- Wirodikromo, S. (2006). *Matematika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : MAN 1 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :

5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri

5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri

5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dan penafsirannya.

Indikator :

- Menentukan sinus, kosinus, dan tangen
- Membuktikan rumus aturan sinus dan rumus aturan kosinus
- Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
- Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menentukan sinus, kosinus, dan tangen
2. Membuktikan rumus aturan sinus dan rumus aturan kosinus
3. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
4. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Materi Ajar

Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

$$\sin \alpha^0 = \frac{\text{sisi dihadapan sudut } \alpha}{\text{hipotenusa}} = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha^0 = \frac{\text{sisi didekat sudut } \alpha}{\text{hipotenusa}} = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha^0 = \frac{\text{sisi dihadapan sudut } \alpha}{\text{sisi di dekat sudut } \alpha} = \frac{a}{b}$$

$$\cot \alpha^0 = \frac{\text{sisi didekat sudut } \alpha}{\text{sisi di hadapan sudut } \alpha} = \frac{b}{a}$$

$$\sec \alpha^0 = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{sisi di dekat sudut } \alpha} = \frac{c}{b}$$

$$\operatorname{cosec} \alpha^0 = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{sisi di hadapan sudut } \alpha} = \frac{c}{a}$$

Metode Pembelajaran :Pendekatan Kontekstual, diskusidan pemberian tugas.

Langkah-Langkah Kegiatan

1.Kegiatan Awal

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

	<p>e) Dengan diskusi kelas dan bimbingan guru yaitu dialog-dialog untuk memancing siswa menemukan suatu kesimpulan jawaban dari tugas yang diberikan.</p> <p>f) Guru mengamati, memotivasi, memfasilitasi dan membimbing para siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>g) Guru memberikan kesempatan kepada siswa pada kelompok masing-masing untuk bertanya bagian yang dianggap sulit</p> <p>h) Sebelum guru menjawab, guru memberikan kesempatan pada siswa lain untuk mencoba menjawabnya</p> <p>i) Setelah siswa memberikan jawabannya, siswa yang lain</p>	<p>3. Bertanya (<i>Questioning</i>)</p>
--	---	---

	<p>menanggapi apabila jawaban siswa yang lain tidak sama, guru memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk memberi jawaban lain.</p> <p>j) Begitu seterusnya sampai beberapa siswa membacakan soal dan memberikan jawaban dan siswa yang lain menanggapi (40 menit).</p> <p>k) Guru menyuruh siswa untuk mempersentasikan hasil belajar kedepan kelas</p> <p>l) Guru memberikan kuis sebanyak 5 soal(30 menit)</p>	<p>4. Pemodelan (<i>Modeling</i>)</p> <p>5. Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assement</i>)</p>
--	--	---

3. Kegiatan Akhir

MATERI	KEGIATAN GURU	LANGKAH-LANGKAH PENDEKATAN PEMBELAJARAN
Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku	m) Siswadiminta membuat rangkuman. n)Siswa dan guru melakukan refleksi. o)Guru memberikan tugas (PR) (10 menit)	6. Refleksi (Reflection)

Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Matematika SMA Penerbit Erlangga kelas X
2. Referensi lain yang relevan.

Media : Carta, benda yang konkret, mistar dan alat tulis

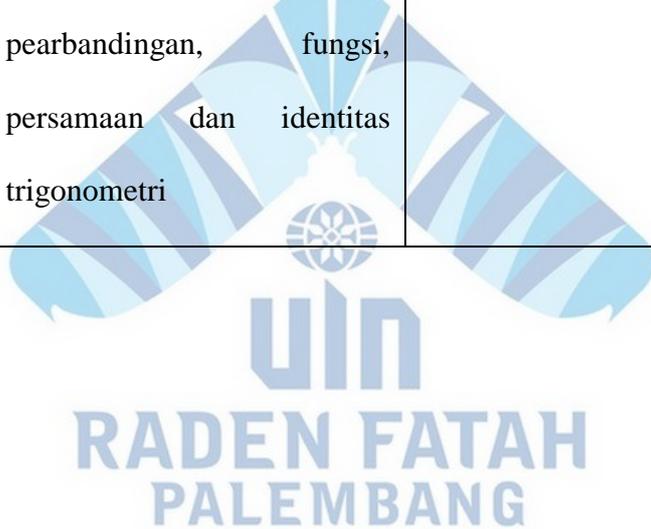
Penilaian

- Penilaian Hasil

1. Teknik Penilaian
 - Tertulis
2. Jenis Penilaian
 - Tes : Tes tertulis

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Menentukan penyelesaian	Tugas Individu	Soal Essay

2.	<p>model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri</p> <p>Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri</p>	Tugas Individu	Soal Essay
----	--	----------------	------------



Lampiran 2. RPP Pertemuan 2 Kelas Eksperimen

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Nama Sekolah : MAN 1 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :

5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dan penafsirannya.

Indikator :

- Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
- Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
- Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
- Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

- Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
2. Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
3. Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
4. Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
5. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitastrigonometri
6. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Materi Ajar

Aturan Sinus dan Aturan Kosinus

$$\text{Aturan Sinus : } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\begin{aligned} \text{Aturan Kosinus: } a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac \cos B \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos C \\ \cos A &= \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} \\ \cos B &= \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \\ \cos C &= \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} \end{aligned}$$

Metode Pembelajaran :Pendekatan Kontekstual diskusidan pemberian tugas

Langkah-Langkah Kegiatan

1.Kegiatan Awal

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.

Introduksi : Pengenalan materi yang diingatkan yaitu merancang model matematika yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan kosinus .(10 menit)



2. Kegiatan Inti

MATERI	KEGIATAN GURU	LANGKAH-LANGKAH PENDEKATAN KONTEKSTUAL
Aturan Sinus dan Aturan Kosinus	a) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok kecil b) Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang cara belajar siswa	1. Masyarakat Belajar <i>(Learning Community)</i>

	<p>c) Guru menyiapkan alat peraga</p> <p>d)Guru memberikan lembar kerja siswa untuk diselesaikan secara berkelompok.</p> <p>e)Dengan diskusi kelas dan bimbingan guru yaitu dialog-dialog untuk memancing siswa menemukan suatu kesimpulan jawaban dari tugas yang diberikan.</p> <p>f)Guru mengamati, memotivivasi,memfasilitasi dan membimbing para siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>g) Guru memberikan kesempatan kepada siswa pada kelompok masing-masing untuk bertanya bagian yang dianggap sulit</p> <p>h) Sebelum guru menjawab,</p>	<p>2. Menemukan (<i>Inquiry</i>)</p> <p>3. Bertanya (<i>Questioning</i>)</p>
--	---	--

	<p>guru memberikan kesempatan pada siswa lain untuk mencoba menjawabnya</p> <p>i) Setelah siswa memberikan jawabannya, siswa yang lain menanggapi apabila jawaban siswa yang lain tidak sama, guru memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk memberi jawaban lain.</p> <p>j) Begitu seterusnya sampai beberapa siswa membacakan soal dan memberikan jawaban dan siswa yang lain menanggapi (40 menit).</p> <p>k) Guru menyuruh siswa untuk mempersentasikan hasil belajar kedepan kelas</p> <p>l) Guru memberikan kuis</p>	<p>4. Pemodelan (<i>Modeling</i>)</p>
--	--	---------------------------------------

	sebanyak 5 soal (30)	5. Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assement</i>)
--	----------------------	--

3. Kegiatan Akhir

MATERI	KEGIATAN GURU	LANGKAH-LANGKAH PENDEKATAN PEMBELAJARAN
Aturan Sinus dan Aturan Kosinus	m) Siswa diminta membuat rangkuman. i. Siswa dan guru melakukan refleksi. ii. Guru memberikan tugas (PR) (10 menit)	6. Refleksi (Reflection)

Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Matematika SMA Penerbit Erlangga kelas X
2. Referensi lain yang relevan.

Media : Carta, benda yang konkret, mistar dan alat tulis

Penilaian

- Penilaian Hasil

1. Teknik Penilaian

- Tertulis

2. Jenis Penilaian

- Tes : Tes tertulis

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan pearbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay
2.	Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pearbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : MAN 1 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar:

5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri

5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri

5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dan penafsirannya.

Indikator :

- Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
- Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
- Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
- Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus

- Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
- Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Tujuan Pembelajaran:

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
2. Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
3. Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
4. Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
5. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
6. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Materi Ajar:

Merancang Model Matematika yang Berkaitan dengan Perbandingan Trigonometri, Aturan Sinus, dan Aturan Kosinus

Langkah-langkah dalam merancang model matematika yang berkaitan tentang perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan aturan kosinus

1. Tetapkan besaran yang ada dalam masalah seperti variabel yang berkaitan dengan ekspresi trigonometri.
2. Rumuskan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan aturan kosinus
3. Tentukan penyelesaian dari model matematika

4. Berikan penafsiran terhadap hasil-hasil yang diperoleh

Metode Pembelajaran : diskusi, Tanya jawab, dan pemberian tugas

Langkah-Langkah Kegiatan

1. Kegiatan Awal

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.

Introduksi : Pengenalan materi yang diingatkan yaitu merancang model matematika yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan kosinus .(10 menit)

2. Kegiatan Inti

MATERI	KEGIATAN GURU	LANGKAH-LANGKAH PENDEKATAN KONTEKSTUAL
Merancang	a) Guru membagi siswa	1. Masyarakat Belajar

Model	menjadi 4 kelompok kecil	(<i>Learning Community</i>)
Matematika yang Berkaitan dengan Perbandingan Trigonometri, Aturan Sinus, dan Aturan Kosinus	<p>b) Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang cara belajar siswa</p> <p>c) Guru menyiapkan alat peraga</p> <p>d)Guru memberikan lembar kerja siswa untuk diselesaikan secara berkelompok.</p> <p>e)Dengan diskusi kelas dan bimbingan guru yaitu dialog-dialog untuk memancing siswa menemukan suatu kesimpulan jawaban dari tugas yang diberikan.</p> <p>f)Guru mengamati, memotivivasi,memfasilitasi dan membimbing para siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>g) Guru memberikan kesempatan kepada siswa pada kelompok masing-</p>	<p>2. Menemukan (<i>Inquiry</i>)</p> <p>3. Bertanya (<i>Questioning</i>)</p>

	<p>masing untuk bertanya bagian yang dianggap sulit</p> <p>h) Sebelum guru menjawab, guru memberikan kesempatan pada siswa lain untuk mencoba menjawabnya</p> <p>i) Setelah siswa memberikan jawabannya, siswa yang lain menanggapi apabila jawaban siswa yang lain tidak sama, guru memberikan kesempatan kepada beberapa siswa untuk memberi jawaban lain.</p> <p>j) Begitu seterusnya sampai beberapa siswa membacakan soal dan memberikan jawaban dan siswa yang lain menanggapi (40 menit).</p> <p>k) Guru menyuruh siswa untuk</p>	
--	--	--

dan Aturan Kosinus		
--------------------	--	--

Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Matematika SMA Penerbit Erlangga kelas X
2. Referensi lain yang relevan.

Media : Carta, benda yang konkret, mistar dan alat tulis

Penilaian

- Penilaian Hasil

1. Teknik Penilaian
 - Tertulis
2. Jenis Penilaian
 - Tes : Tes tertulis

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay
2.	Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang	Tugas Individu	Soal Essay

	berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri		
--	---	--	--

Lampiran 4. RPP Pertemuan 1 Kelas Kontrol

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : MAN 1 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :

5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dan penafsirannya.

Indikator :

- Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
- Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
- Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
- Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
- Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
- Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
2. Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
3. Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
4. Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
5. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
6. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Materi Ajar

Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

$$\sin \alpha^0 = \frac{\text{sisi dihadapan sudut } \alpha}{\text{hipotenusa}} = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha^0 = \frac{\text{sisi didekat sudut } \alpha}{\text{hipotenusa}} = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha^0 = \frac{\text{sisi dihadapan sudut } \alpha}{\text{sisi di dekat sudut } \alpha} = \frac{a}{b}$$

$$\cot \alpha^0 = \frac{\text{sisi didekat sudut } \alpha}{\text{sisi di hadapan sudut } \alpha} = \frac{b}{a}$$

$$\sec \alpha^0 = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{sisi di dekat sudut } \alpha} = \frac{c}{b}$$

$$\operatorname{cosec} \alpha^0 = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{sisi di hadapan sudut } \alpha} = \frac{c}{a}$$

Metode Pembelajaran :Konvensional dan pemberian tugas

Langkah-Langkah Kegiatan

1.Kegiatan Awal

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.

Introduksi : Pengenalan materi yang diingatkan yaitu merancang model matematika yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan kosinus .

2. Kegiatan Inti

- a. Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok
- b. Guru menjelaskan tentang materi yang akan diajarkan
- c. Guru memberikan contoh soal
- d. Guru memberikan tugas berupa LKS
- e. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan hasil belajar mereka

3. Kegiatan Akhir

Dengan bimbingan guru

- a. Siswa diminta membuat rangkuman.
- b. Siswa dan guru melakukan refleksi.
- c. Guru memberikan tugas (PR).

Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Matematika SMA Penerbit Erlangga kelas X
2. Referensi lain yang relevan.

Media : Carta

Penilaian

- Penilaian Hasil

1. Teknik Penilaian

- Proses
- Tertulis

2. Jenis Penilaian

- Tes : Tes tertulis

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay
2.	Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : MAN 1 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :

- 5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.
- 5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri
- 5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dan penafsirannya.

Indikator :

- Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
- Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
- Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
- Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus

- Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
- Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
2. Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
3. Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
4. Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
5. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
6. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Materi Ajar

Aturan Sinus dan Aturan Kosinus

$$\text{Aturan Sinus : } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\begin{aligned} \text{Aturan Kosinus: } a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac \cos B \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos C \\ \cos A &= \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} \\ \cos B &= \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \\ \cos C &= \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} \end{aligned}$$

Metode Pembelajaran :Konvensional dan pemberian tugas

Langkah-Langkah Kegiatan

1.Kegiatan Awal

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri, menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.

Introduksi : Pengenalan materi yang diingatkan yaitu merancang model matematika yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan kosinus .

2. Kegiatan Inti

- a. Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok
- b. Guru menjelaskan tentang materi yang akan diajarkan
- c. Guru memberikan contoh soal
- d. Guru memberikan tugas berupa LKS
- e. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan hasil belajar mereka

3. Kegiatan Akhir

Dengan bimbingan guru,

- d. Siswa diminta membuat rangkuman.

- e. Siswa dan guru melakukan refleksi.
- f. Guru memberikan tugas (PR).

Alat dan Sumber Belajar

- 1. Buku Matematika SMA Penerbit Erlangga kelas X
- 2. Referensi lain yang relevan.

Media : Carta

Penilaian

- Penilaian Hasil

1. Teknik Penilaian

- Proses
- Tertulis

2. Jenis Penilaian

- Tes : Tes tertulis



No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay

2.	Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay
----	---	----------------	------------

Lampiran 6. RPP Pertemuan 3 Kelas Kontrol

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Nama Sekolah : MAN 1 Palembang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :

5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :

5.1 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.

5.2 Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri

5.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dan penafsirannya.

Indikator :

- Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
- Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
- Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
- Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
- Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
- Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut disemua kuadran
2. Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal
3. Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana
4. Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus
5. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri
6. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri

Materi Ajar

Merancang Model Matematika yang Berkaitan dengan Perbandingan Trigonometri, Aturan Sinus, dan Aturan Kosinus

Langkah-langkah dalam merancang model matematika yang berkaitan tentang perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan aturan kosinus

- a) Tetapkan besaran yang ada dalam masalah seperti variabel yang berkaitan dengan ekspresi trigonometri.
- b) Rumuskan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan aturan kosinus
- c) Tentukan penyelesaian dari model matematika
- d) Berikan penafsiran terhadap hasil-hasil yang diperoleh

Metode Pembelajaran :Konvensioanl dan pemberian tugas

Langkah-Langkah Kegiatan

1.Kegiatan Awal

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali mengenai aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri , menentukan besaran dari masalah tersebut sebagai variabel, membuat model matematikanya, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah tersebut.

Introduksi : Pengenalan materi yang diingatkan yaitu merancang model matematika yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan kosinus .

2. Kegiatan Inti

- e) Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok
- f) Guru menjelaskan tentang materi yang akan diajarkan
- g) Guru memberikan contoh soal
- h) Guru memberikan tugas berupa LKS
- i) Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan hasil belajar mereka

3. Kegiatan Akhir

Dengan bimbingan guru,

- g. Siswa diminta membuat rangkuman.
- h. Siswa dan guru melakukan refleksi.
- i. Guru memberikan tugas (PR).

Alat dan Sumber Belajar

- 1. Buku Matematika SMA Penerbit Erlangga kelas X
- 2. Referensi lain yang relevan.

Media : Carta

Penilaian

- Penilaian Hasil

1. Teknik Penilaian

- Proses
- Tertulis

2. Jenis Penilaian

- Tes : Tes tertulis

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay
2.	Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri	Tugas Individu	Soal Essay

Lampiran 7. Lembar TES

TES

1. Sebuah marka kejut dipasang melintang pada sebuah jalan dengan sudut 30° . Jika panjang marka kejut 8 m. Tentukan lebar jalan tersebut?
2. Seorang anak berdiri 20 m dari sebuah menara seperti gambar berikut. Perkirakan ketinggian menara dihitung dari titik A. Gunakan $\sqrt{2} = 1,4$ dan $\sqrt{3} = 1,3$. Tentukan tinggi menara tersebut?
3. Seorang anak berdiri disamping tiang bendera. Tinggi anak itu 148 cm dan panjang bayangannya 120 cm. Jika panjang bayangan tiang bendera itu sama dengan 6 m, berapa meterkah tinggi tiang bendera itu?
4. Dari sebuah titik di permukaan tanah, puncak dari sebuah pohon terlihat dengan sudut elevasi 40° . Jarak horisontal dari titik itu ke pohon sama dengan 15 m. Berapa meterkah tinggi pohon tersebut?
5. Ali, Badu, dan Carli sedang bermain di sebuah lapangan yang mendatar. Dalam situasi tertentu, posisi Ali, Badu, dan Carli membentuk sebuah segitiga. Jarak Badu dari Ali 10 m, jarak Carli dari Ali 15 m, dan jarak Carli dari Badu 12 m. Berapakah besar sudut yang dibentuk oleh Badu, Ali, dan Carli?

RADEN FATAH
PALEMBANG

Lampiran 8. Lembar Validasi Pakar I



KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS TARBIIYAH

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Tri Wahyuni
Nim : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH ALIYAH
NEGERI 1 PALEMBANG.**

Validator :

No	Tanggal	Topik	Komentar Validator	Tanda Tangan Validator
		Rpp	Tuiskan Introdiksi pada Rpp	
		LKS	LKS harus dilengkapi dengan SK, KD, dan tujuan Pelajaran	
		soal	soal tes Harus sesuai dengan kemampuan siswa.	
		soal	OK	

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPAKARAN BAHAN AJAR BERUPA
LKS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Petunjuk

Silahkan memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan.

NO	ASPEK	INDIKATOR	SKOR			
			1	2	3	4
1	ISI (CONTENT)	1. Kejelasan SK, KD, dan Tujuan Pembelajaran			✓	✓
		2. Keluasan dan Kedalaman Materi			✓	
		3. Ketepatan Urutan dan Penyajian Materi				✓
		4. Latihan Soal-soal sesuai dengan Tingkat Kemampuan Siswa				✓
		5. Isi LKS meliputi kilas balik pelajaran sebelumnya, materi, aktivitas siswa, persestasi, contoh soal dan latihan soal			✓	
		6. Materi dan soal diawali dengan masalah konseptual sesuai dengan pemahaman konsep			✓	
		7. Aktivitas siswa menggunakan LKS membuat siswa mendapatkan penemuan terbimbing melalui matematisasi, membuat model-model siswa sendiri. Dan ini merupakan suatu cara mendidik sesuai dengan lankag pendekatan kontekstual				✓
2	STRUKTUR DAN NAVIGASI (CONSTRUCT)	1. Kejelasan Petunjuk belajar				✓
		2. Tampilan LKS sesuai dengan konteks dunia nyata			✓	
		3. Kesesuaian komposisi warna				✓
		4. Kejelasan dalam pemilihan huruf			✓	
		5. Alat atau bahan yang digunakan real atau nyata			✓	
		6. Adanya umpan balik saat siswa mempersentasiakn hasil pekerjaan kelompok didepan kelas. Umpan balik ini baik diberikan oleh guru maupun			✓	

		oleh kelompok lain				
3	BAHASA	7. Kontribusi terbesar datang dari siswa sesuai karekteristik pendekatan kontekstual				✓
		8. Adanya interaktivitas antara guru dan siswa ataupun siswa dengan siswa				✓
		1. Bhasa yang digunakan sudah sesuai dengan EYD				✓
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana				✓
		3. Rumusan kalimat yang komutatif				✓
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran				✓

- ◆ Skor 1 berarti sangat Tidak Valid
- ◆ Skor 2 berarti Kurang Valid
- ◆ Skor 3 berarti Valid
- ◆ Skor 4 berarti Sangat Valid

Palembang,.....

Validator

(KUSWATUN, S.)

Lampiran 9. Lembar Validasi Pakar 2



**KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA
ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS TARBİYAH**

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Tri Wahyuni
Nim : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PALEMBANG.**

Validator :

No	Tanggal	Topik	Komentar Validator	Tanda Tangan Validator
		RPP	Perbaiki Penulisan	
		LES	Untuk keperluan validasi les dilengkapi dgn kunci jawaban.	
		Soal.	Harus buat lebih menarik	
		RPP	OK.	

LEMBAR VALIDASI PAKAR

TENTANG KEVALIDAN DAN KEPAKARAN BAHAN AJAR BERUPA

LKS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Petunjuk

Silahkan memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan.

NO	ASPEK	INDIKATOR	SKOR			
			1	2	3	4
1	ISI (CONTENT)	1. Kejelasan SK, KD, dan Tujuan Pembelajaran				✓
		2. Keluasan dan Kedalaman Materi			✓	
		3. Ketepatan Urutan dan Penyajian Materi			✓	
		4. Latihan Soal-soal sesuai dengan Tingkat Kemampuan Siswa				✓
		5. Isi LKS meliputi kilas balik pelajaran sebelumnya, materi, aktivitas siswa, persestasi, contoh soal dan latihan soal			✓	
		6. Materi dan soal diawali dengan masalah konseptual sesuai dengan pemahaman konsep			✓	
		7. Aktivitas siswa menggunakan LKS membuat siswa mendapatkan penemuan terbimbing melalui matematisasi, membuat model-model siswa sendiri. Dan ini merupakan suatu cara mendidik sesuai dengan lankag pendekatan kontekstual				✓
2	STRUKTUR DAN NAVIGASI (CONSTRUCT)	1. Kejelasan Petunjuk belajar				✓
		2. Tampilan LKS sesuai dengan konteks dunia nyata			✓	
		3. Kesesuaian komposisi warna			✓	
		4. Kejelasan dalam pemilihan huruf				✓
		5. Alat atau bahan yang digunakan real atau nyata				✓
		6. Adanya umpan balik saat siswa mempersentasi kn hasil pekerjaan kelompok didepan kelas. Umpan balik ini baik diberikan oleh guru maupun				✓

		oleh kelompok lain				
		7. Kontribusi terbesar datang dari siswa sesuai karekteristik pendekatan kontekstual				✓
		8. Adanya interaktivitas antara guru dan siswa ataupun siswa dengan siswa				✓
3	BAHASA	1. Bhasa yang digunakan sudah sesuai dengan EYD			✓	
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana			✓	
		3. Rumusan kalimat yang komutatif			✓	
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran				✓

- ◆ Skor 1 berarti sangat Tidak Valid
- ◆ Skor 2 berarti Kurang Valid
- ◆ Skor 3 berarti Valid
- ◆ Skor 4 berarti Sangat Valid

Palembang,.....

Validator



()

Lampiran 10. Lembar Validasi Pakar 3



**KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA
ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS TARBIIYAH**

Alamat : JL. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Tri Wahyuni
 Nim : 08 22 018
 Jurusan : Tadris MIPA
 Program Studi : Matematika
 Judul : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
 PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETI TERHADAP
 HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH ALIYAH
 NEGERI 1 PALEMBANG.**

Validator :

No	Tanggal	Topik	Komentar Validator	Tanda Tangan Validator
		Rpp	Perbaiki Penuvisan	
		Lks	Soal Sesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa.	
		Soal	Harus buat lebih menarik	
		Rpp Lks Soal	OK	

		oleh kelompok lain				
		7. Kontribusi terbesar datang dari siswa sesuai karekteristik pendekatan kontekstual				✓
		8. Adanya interaktivitas antara guru dan siswa ataupun siswa dengan siswa			✓	
3	BHASA	1. Bhasa yang digunakan sudah sesuai dengan EYD				✓
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana				✓
		3. Rumusan kalimat yang komutatif				✓
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran			✓	

- ◆ Skor 1 berarti sangat Tidak Valid
- ◆ Skor 2 berarti Kurang Valid
- ◆ Skor 3 berarti Valid
- ◆ Skor 4 berarti Sangat Valid

Palembang,.....

Validator


(LESDIANA, S-Pd)

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPAKARAN BAHAN AJAR BERUPA
LKS PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Petunjuk

Silahkan memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan.

NO	ASPEK	INDIKATOR	SKOR			
			1	2	3	4
1	ISI (CONTENT)	1. Kejelasan SK, KD, dan Tujuan Pembelajaran				✓
		2. Keluasan dan Kedalaman Materi				✓
		3. Ketepatan Urutan dan Penyajian Materi				✓
		4. Latihan Soal-soal sesuai dengan Tingkat Kemampuan Siswa				✓
		5. Isi LKS meliputi kilas balik pelajaran sebelumnya, materi, aktivitas siswa, persestasi, contoh soal dan latihan soal			✓	
		6. Materi dan soal diawali dengan masalah konseptual sesuai dengan pemahaman konsep				✓
		7. Aktivitas siswa menggunakan LKS membuat siswa mendapatkan penemuan terbimbing melalui matematisasi, membuat model-model siswa sendiri. Dan ini merupakan suatu cara mendidik sesuai dengan lankag pendekatan kontekstual				✓
2	STRUKTUR DAN NAVIGASI (CONSTRUCT)	1. Kejelasan Petunjuk belajar				✓
		2. Tampilan LKS sesuai dengan konteks dunia nyata			✓	
		3. Kesesuaian komposisi warna				✓
		4. Kejelasan dalam pemilihan huruf			✓	
		5. Alat atau bahan yang digunakan real atau nyata				✓
		6. Adanya umpan balik saat siswa mempersentasiakn hasil pekerjaan kelompok didepan kelas. Umpan balik ini baik diberikan oleh guru maupun			✓	

Lampiran 11. Lembar Validasi Pakar 4



**KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA
ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS TARBIAH**

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Tri Wahyuni
Nim : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH ALIYAH
NEGERI 1 PALEMBANG.**

Validator :

No	Tanggal	Topik	Komentar Validator	Tanda Tangan Validator
		rpp	perbaiki penulisan	
		LKS	pada kunci jawaban latihan dan test berk. skor penilaian.	
		rpp		
		LKS	OK	
		soal		

		oleh kelompok lain				
		7. Kontribusi terbesar datang dari siswa sesuai karekteristik pendekatan kontekstual				✓
		8. Adanya interaktivitas antara guru dan siswa ataupun siswa dengan siswa				✓
3	BAHASA	1. Bhasa yang digunakan sudah sesuai dengan EYD			✓	
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana			✓	
		3. Rumusan kalimat yang komutatif				✓
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran				✓

- ◆ Skor 1 berarti sangat Tidak Valid
- ◆ Skor 2 berarti Kurang Valid
- ◆ Skor 3 berarti Valid
- ◆ Skor 4 berarti Sangat Valid

Palembang,.....
Validator


(BAHARASATI.SA)

Lampiran 12. Pembahasan TES

1. Pembahasan:
 DIK: Segitiga dengan sudut istimewa 30^0 dan sisi miring 8 m.....5
 DIT: lebar jalan?.....5

JAWAB:

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \dots\dots\dots 2$$

$$\sin 30^\circ = \frac{BC}{AC} \dots\dots\dots 2$$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$BC = \frac{1}{2} \times AC = \frac{1}{2} \times 8 = 4 \dots\dots\dots 5$$

Jadi, lebar jalan = BC = 4 m.....1

2. Pembahasan:

Dik: anak berdiri 20 m, Tan 60°5

Dit: tinggi menara.....5

$$\tan 60^\circ = \sqrt{3} \dots\dots\dots 2$$

$$\tan 60^\circ = \frac{AB}{20 \text{ m}} \dots\dots\dots 2$$

$$\frac{AB}{20 \text{ m}} = \sqrt{3}$$

$$AB = \sqrt{3} \times 20 = 1,7 \times 20 = 34 \dots\dots\dots 5$$

Jadi, tinggi menara adalah 34 m1

3. Pembahasan:

DIK: Tinggi anak = 14m, Panjang bayangan tiang bendera = 6 m

Panjang bayangan anak = 120 m.....5

DIT: Tinggi tiang bendera?.....5

$$\frac{\text{Tinggi tiang bendera}}{\text{Tinggi anak}} = \frac{\text{Panjang bayangan tiang bendera}}{\text{Panjang bayangan anak}} \dots\dots\dots 2$$

$$\frac{x}{148} = \frac{6}{120} \dots\dots\dots 2$$

$$x (120) = 148(6)$$

$$x = \frac{888}{120}$$

$$x = 7,4 \text{ m} \dots\dots\dots 5$$

Jadi, tinggi tiang bendera adalah 7,4 m.....1

4. Pembahasan:

DIK: Dimisalkan tinggi pohon itu adalah h meter.....5

DIT:tinggi pohon itu.....5

JAWAB:

Berdasarkan gambar diperoleh hubungan perbandingan trigonometri bagi tangen $< ABC$.

$$\tan < ABC = \frac{BC}{AB} \dots\dots\dots 2$$

$$= \tan 40^\circ = \frac{h}{15} \dots\dots\dots 2$$

Dari hubungan $\tan 40^\circ = \frac{h}{15}$, dapat diperoleh

$$h = 15 \tan 40^\circ$$

$$h = 15 (0,839)$$

$h = 12,6$ 5
 Jadi, tinggi pohan itu adalah $h = 12,6$ m.....1

5. Dik: Ali-Carli adalah 15 m,Badu-Carli adalah 12 m, dan Ali- Badu adalah 10 m.....5

Dit:
 sudut?.....
5

Sudut yang dibentuk oleh Badu, Ali, dan Carli adalah $\angle BAC$, dimisalkan besar $\angle BAC = \alpha^0$.

Dalam $\triangle ABC$ pada gambar berlaku aturan kosinus, sehingga diperoleh:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cos \angle BAC$$

$$\leftrightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cos \alpha^0$$

$$\cos \alpha^0 = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2AB \cdot AC}$$

Subtitusikan nilai-nilai $AB = 10$, $BC = 12$ dan $AC = 15$, diperoleh:

Dengan menggunakan kalkulator diperoleh:

$$\alpha^0 = 52,9^0$$

Jadi, besar sudut yang dibentuk oleh Badu, Ali, dan Carli adalah $\angle BAC = 52,9^0$ 1



Lampiran 13. Uji Validitas.

A. UJI VALIDITAS SOAL TES

Validitas item diujikan dengan menggunakan rumus korelasi product

momen sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y - \sum x_i \sum y}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \dots \text{Sudijono (2009, 181)}$$

Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$1. r_1 = \frac{10(292) - 9 \cdot 199}{\sqrt{(10(17) - 81) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{2920 - 1791}{\sqrt{(170)(15929)}} = \frac{1129}{1191} = 0,948$$

$$2. r_2 = \frac{10(967) - 38 \cdot 199}{\sqrt{(10(188) - 1444) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{9670 - 7562}{\sqrt{(1880)(15929)}} = \frac{2108}{2635} = 0,800$$

$$3. r_3 = \frac{10(492) - 17 \cdot 199}{\sqrt{(10(53) - 289) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{4920 - 3383}{\sqrt{(530)(15929)}} = \frac{1537}{1959} = 0,784$$

$$4. r_4 = \frac{10(738) - 27 \cdot 199}{\sqrt{(10(99) - 729) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{7380 - 5373}{\sqrt{(990)(15929)}} = \frac{2007}{2039} = 0,984$$

$$5. r_5 = \frac{10(1564) - 54 \cdot 199}{\sqrt{(10(444) - 2916) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{15640 - 10746}{\sqrt{(4440)(15929)}} = \frac{4894}{4927} = 0,993$$

$$6. r_6 = \frac{10(790) - 30 \cdot 199}{\sqrt{(10(116) - 900) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{7900 - 5970}{\sqrt{(1160)(15929)}} = \frac{1930}{2035} = 0,948$$

$$7. r_7 = \frac{10(710) - 24 \cdot 199}{\sqrt{(10(98) - 576) - (10(5553) - 39601)}} = \frac{7100 - 4776}{\sqrt{(980)(15929)}} = \frac{2324}{2537} = 0,916$$

Dari hasil perhitungan didapat $r_1, r_2, r_3, r_4, r_5, r_6,$ dan r_7 berturut-turut adalah 0,948; 0,800; 0,784; 0,984; 0,993; 0,948; dan 0,916 serta harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $n = 10$ adalah 0,6319 ternyata r_{hitung} dalam hal ini $r_1, r_2, r_3, r_4, r_5, r_6,$ dan $r_7 > r_{tabel}$, berarti butir soal tes pada materi

Lampiran 14. Uji Reliabilitas

B. UJI RELIABILITAS

Varian analisis butir soal dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \dots\dots\dots \text{Sudijono (2009, 209)}$$

$$\begin{aligned} 1. \sigma_1^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{17 - 8,1}{10} \\ &= 0,9 \end{aligned}$$

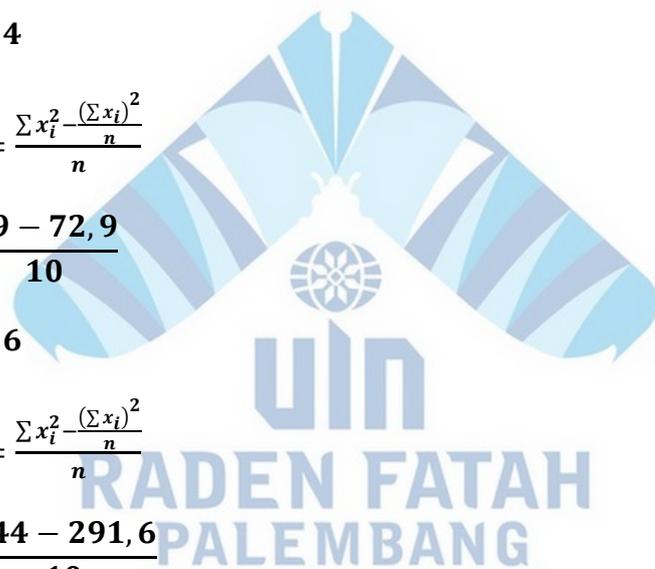
$$\begin{aligned} 2. \sigma_2^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{188 - 144,4}{10} \\ &= 4,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \sigma_3^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{53 - 28,9}{10} \\ &= 2,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \sigma_4^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{99 - 72,9}{10} \\ &= 2,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \sigma_5^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{444 - 291,6}{10} \\ &= 15,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6. \sigma_6^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{116 - 90}{10} \\ &= 2,6 \end{aligned}$$



$$7. \sigma_7^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{98 - 57,6}{10}$$

$$= 4,0$$

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 + \sigma_6^2 + \sigma_7^2$$

$$= 0,9 + 4,4 + 2,4 + 2,6 + 15,2 + 2,6 + 4,0$$

$$= 32,15$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{5553 - 3960,1}{10}$$

$$\sigma_t^2 = 159,3$$

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{10}{9} \right] \left[1 - \frac{32,15}{159,3} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{10}{9} \right] [1 - 0,2]$$

$$r_{11} = \left[\frac{10}{9} \right] [0,80]$$

$$r_{11} = \left[\frac{8}{9} \right]$$

$$r_{11} = 0,889$$

Harga r_{hitung} sebesar 0.889 lebih besar dari r_{tabel} dengan jumlah $n=10$ untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan soal tes pada pokok bahasan Trigonometri adalah reliabilitas.

Lampiran 15. Tingkat Kesukaran Soal.

C. TINGKAT KESUKARAN SOAL

1. Tingkat kesukaran soal No.1

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{9}{10}$$

$$\bar{x} = 0,9$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{0,9}{2} = 0,45$$

2. Tingkat kesukaran soal No.2

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{38}{10}$$

$$\bar{x} = 3,8$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{3,8}{6} = 0,633$$

3. Tingkat kesukaran soal No.3

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{17}{10}$$

$$\bar{x} = 1,7$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{1,7}{4} = 0,425$$

4. Tingkat kesukaran soal No.4

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{27}{10}$$

$$\bar{x} = 2,7$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{2,7}{4} = 0,675$$

5. Tingkat kesukaran soal No.5

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$



$$\bar{x} = \frac{54}{10}$$

$$\bar{x} = 5,4$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{5,4}{12} = 0,45$$

6. Tingkat kesukaran soal No.6

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{30}{10}$$

$$\bar{x} = 3$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{3}{6} = 0,5$$

7. Tingkat kesukaran soal No.7

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{24}{10}$$

$$\bar{x} = 2,4$$

$$TK = \frac{\bar{x}}{s_m}$$

$$TK = \frac{2,4}{4} = 0,4$$

TABEL
DAFTAR TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL

No Soal	Keofisien Tingkat Kesukaran	Kreteria
1	0,45	Sedang
2	0,633	Sedang
3	0,425	Sedang
4	0,675	Sedang
5	0,45	Sedang
6	0,5	Sedang

Lampiran 16. Daya Pembeda Soal.

D. DAYA PEMBEDA

KELAS ATAS								
No	Butir Soal							Y
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	
1	2	6	4	5	12	6	6	41
2	2	5	1	5	10	5	6	34
3	2	5	4	4	8	4	3	30
4	2	5	4	4	8	4	3	30
5	1	5	1	3	7	3	2	22
Jumlah	9	26	14	21	45	22	20	157
Rata-Rata	1,8	5,2	2,8	4,2	9,0	4,4	4,0	31,4

KELAS BAWAH								
No	Butir Soal							Y
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	
1	0	5	1	2	4	2	1	15
2	0	5	1	1	2	1	1	11
3	0	1	1	1	1	2	0	6
4	0	0	0	1	1	2	1	5
5	0	1	0	1	1	1	1	5
Jumlah	0	12	3	6	9	8	4	42
Rata-Rata	0,0	2,4	0,6	1,2	1,8	1,6	0,8	8,4

1. Daya Pembeda Soal No.1

$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{1,8 - 0,0}{2}$$

$$= 0,9$$

2. Daya Pembeda Soal No.2

$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{5,2 - 2,4}{6}$$

$$= 0,5$$

3. Daya Pembeda Soal No.3

$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{2,8 - 0,6}{4}$$

$$= 0,55$$

4. Daya Pembeda Soal No.4

$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{4,2 - 1,2}{4}$$

$$= 0,75$$

5. Daya Pembeda Soal No.5



$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{9 - 1,8}{12}$$

$$= 0,6$$

6. Daya Pembeda Soal No.6

$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{4,4 - 1,6}{6}$$

$$= 0,466$$

7. Daya Pembeda Soal No.7

$$= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{S_m}$$

$$= \frac{4 - 0,8}{6}$$

$$= 0,53$$

TABEL
DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL

No	Keofisien Daya Pembeda	Kriteria
1	0,9	Baik Sekali
2	0,5	Baik
3	0,55	Baik
4	0,75	Baik
5	0,6	Baik
6	0,46	Baik
7	0,53	Baik



Lampiran 17. Surat Permohonan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) RADEN FATAH
FAKULTAS TARBIYAH**

ALAMAT : JL. PROF. K. H. ZAINAL ABIDIN FIKRY KODE POS : 30126 KOTAK POS : 54 TELP. (0711) 353276 PALEMBANG

Nomor : In.03/II.I/PP.00.9/ 1793 /2012
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian Mahasiswa/i
Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah
Palembang.

Palembang, 16 Mei 2012

Kepada Yth,
Kepala MAN 1 Palembang
di-
Tempat

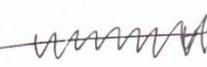
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah Palembang dengan ini kami mohon izin untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan data yang diperlukan oleh mahasiswa/i kami :

Nama : TRI WAHYUNI
NIM : 08 22 018
Semester/Prodi : VIII / Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Prajurit Abdul Somad No. 3347 Palembang

Judul Skripsi : PENGARUH PENERAPAN PENDEKTAN KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MAN 1 PALEMBANG

Demikian harapan kami, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i diucapkan terima kasih.

Wassalam
Rohan,

Kasinyo Harto, M. Ag.
NIP. 19710911 199703 1 004

Tembusan :

1. Bapak Rektor IAIN Raden Fatah Palembang
2. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Prov. Sumsel
3. Arsip

Lampiran 18. Surat Hasil Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PALEMBANG
(Terakreditasi A)**

Jalan Gubernur H. Ahmad Bastari ☎ 0711 7386500 Jakabaring
PALEMBANG-30257

NSM: 311167104003 NSS: 611116004050 NPSN: 10604050 Email: man_palembang1@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor :Ma.06.01/PP.01.1/25g/2012

Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang menerangkan bahwa,

Nama : Tri Wahyuni
NIM : 08 22 018
Jurusan : Tadris Matematika
Program Studi : S.1 Tarbiyah

Berdasarkan Surat Permohonan Izin Penelitian Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah Palembang Nomor : In.03/II.I/PP.00.9/1793/2012, nama tersebut telah melakukan studi lapangan/penelitian dalam rangka penyusunan/penulisan Skripsi yang berjudul : *"Pengaruh Penerapan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Trigonometri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 1 Palembang "* dari tanggal 17 Mei 2011 s/d 11 Juni 2012.

Demikianlah keterangan dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Palembang, 11 Juni 2012

Kepala,

Dra.Hj. Selfi Ariani, MM
NIP. 196104031988032002

Tembusan :

1. Ka.Kanwil Kementerian.Agama Prov. Sumsel
2. Ka.KementerianAgama Kota Palembang

Arsip.

Lampiran 19. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing I



**KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM
NEGERI (IAIN) RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : JL. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tri Wahyuni
Nim : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA
POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI DI KELAS X MAN 1
PALEMBANG

Dosen Pembimbing I :

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing I
	24 1/2012	Proposal	Acc vert. Menjalanti Seminar	



**KEMENTRIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM
NEGERI (IAIN) RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-352668 Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tri Wahyuni
NIM : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH
ALYIAH NEGERI 1 PALEMBANG

Dosen Pembimbing :

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
	14/11/2019	bab 12 - 2	Account disetujui	



**KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA
ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : JL. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tri Wahyuni
Nim : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH ALIYAH
NEGERI 1 PALEMBANG.**

Dosen Pembimbing 1 : Muhammad Isnaini

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing 1
	6/4 2017	—	Ace unt ujian skripsi	

Lampiran 20. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 2



KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : JL. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos : 30126 Telp. 0711-354668 Palembang

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tri Wahyuni
Nim : 08 22 018
Jurusan : Tadris MIPA
Program Studi : Matematika
Judul : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PALEMBANG.**

Dosen Pembimbing 1 : Agustianai Dumeva Putri, M.Si

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing 1
1	5/11-015		ACC munagorah	

Lampiran 21. Surat Keterangan Hapalan



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) RADEN FATAH
FAKULTAS TARBIYAH**

ALAMAT : JL. PROF. K. H. ZAINAL ABIDIN FIKRY KODE POS : 30126 KOTAK POS : 54 TELP. (0711) 353276 PALEMBANG

**SURAT KETERANGAN
HAFAL 10 SURAT JUZ'AMMA**

Kepada Ysh,
Ketua Prodi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah
Di
Palembang

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TUTUT HANDAYANI, M. Pd. I
NIP : 19781102007102004

dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa/i :

Nama : TRI WAHYUNI
NIM : 00 22 10 10
Jurusan : TADRIS MTK
Program Studi : MATEMATIKA

TELAH HAFAL 10 SURAT JUZ'AMMA, yaitu:

No	Nama Surat	No	Nama Sura:
01	<u>AL-KAFIRUN</u>	06	<u>Ad-Duha</u>
02	<u>AL-FIL</u>	07	<u>AL-BALAD</u>
03	<u>AL-QAYYAH</u>	08	<u>AL-MALU</u>
04	<u>AL-QURAYSH</u>	09	<u>AL-TAKWID</u>
05	<u>AL-KAWTHAR</u>	10	<u>AL-ZALZALAH</u>

DENGAN BAIK DAN BENAR.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 18 Agustus '15
Dosen Penguji,

Tutut Handayani, M. Pd. I
NIP. 19781102007102004



Lembaga Tahfizh dan Tilawah Al-Qur'an (LT2Q)
Fakultas Ushuluddin IAIN Raden Fatah Palembang

Sertifikat

No: In.03/III/ LT2Q.FU/ 0260 / 2011
Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : *Tri Wahyuni*
NIM : 0822018

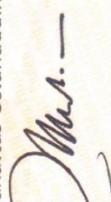
Fakultas / Jurusan : *Tarbiyah*

Telah Mengikuti Ujian Placement Test / Program Intensif Pembinaan dan Peningkatan Kemampuan Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Telah Memenuhi Syarat-Syarat Kelulusan Yang Ditetapkan Oleh Lembaga Tahfizh dan Tilawah Al-Qur'an (LT2Q)

Sertifikat Ini Sebagai Syarat Penyeretaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Munaqasyah Berdasarkan SK Rektor No : In.03/1.1/PP.09/182/2009

Mengetahui,
Rektor IAIN Raden Fatah

Prof: Dr. H. Aflatus Mughtar, M.A.
NIP. 195 20601 198503 1 002

Palembang, 01 Juni 20 11
Kordinator LT2Q,
Fakultas Ushuluddin

Djs. Kailani, M.Pd.I
NIP. 19661118 199203 1 002



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) RADEN FATAH
PUSAT PENGABDIAN MASYARAKAT (LPM)

Jl. Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry Kode Pos : 30126 Korak Pos 54 Telp. 0711 354668 Palembang.

187



SERTIFIKAT

Nomor : In. 03/8.0/PP.00/313/2012

LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG
MENERANGKAN BAHWA :

Nama : TRI WAHYUNI
Tempat/Tgl Lahir : Palembang, 31 Oktober 1987
Fakultas/Jur/NIM : Tarbiyah/ PMIPA/ 08221018

TELAH MELAKSANAKAN PROGRAM KULIAH KERJA NYATA (KKN) ANGKATAN 59 TEMATIK POSDAYA
DARI TANGGAL 6 FEBRUARI s/d 21 MARET 2012 DI

Desa : PRABUMENANG
Kecamatan : SELANGIT
Kabupaten : MUSI RAWAS

LULUS DENGAN NILAI : A (AMAT BAIK)

KEPADANYA DIBERIKAN HAK SESUAI DENGAN PERATURAN YANG BERLAKU



PALEMBANG : 14 MEI 2012
KETUA



Dr. Muhajirin, MA
NIP. 197301251999031002

SERTIFIKAT

Nomor : /A/MUSI/BEMI/VIII/2009

Masa Ta'aruf Mahasiswa Institut (MUSI '09)

Diberikan Kepada

Tri Wahyuni

Sebagai Peserta pada Kegiatan
Masa Ta'aruf Mahasiswa Institut (MUSI '09)
di Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah
Palembang, 13-19 Agustus 2009

Ketua Panitia

Romanza

Romanza

NIM.06 15 015

DEPARTEMEN AGROREKTOR IAIN
Raden Fatah Palembang

Prof. Dr. H. Anjan Muchtar, M.A

NIP. 195206011985031062

Mengetahui

Sekretaris

Maulana

Maulana

NIM.05 42 021

Presiden Mahasiswa
IAIN Raden Fatah Palembang

BERIKUT
IAIN RADEN FATAH
PSIKOLOG ZULHILMI

NIM.05 51 030

MUSI '09



Penguji
Syamsiar Zahrani, M.Ag;
Zaharuddin, M.Ag

Nilai
70 / C

	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Bacaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tajwid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tulisan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- a. Nilai 90 - 100 = **Sangat Baik**
(Bagi mahasiswa yang mampu membaca / menulis Al Qur'an dengan benar dan baik sesuai dengan standar ilmu tajwid / kaidah *imlaliyyah*; berbakat dan menguasai ilmu seni baca Al Qur'an / ilmu seni kaligrafi. Termasuk dalam kategori ini adalah mahasiswa yang hafizh dan atau qari' / Khatthath)
- b. Nilai 76 - 89 = **Baik**
(Bagi mahasiswa yang mampu membaca / menulis Al Qur'an dengan benar dan baik sesuai dengan standar ilmu tajwid / kaidah *imlaliyyah*, meskipun tidak berbakat dan tidak menguasai ilmu seni baca Al Qur'an / ilmu seni kaligrafi).
- c. Nilai 60 - 75 = **Cukup**
(Bagi mahasiswa yang mampu membaca / menulis Al Qur'an dengan benar dan baik sesuai dengan standar ilmu tajwid / kaidah *imlaliyyah*).
- d. Nilai 46 - 59 = **Kurang**
(Bagi mahasiswa yang kurang / tidak mampu membaca menulis / menulis Al Qur'an dengan benar dan baik sesuai dengan standar ilmu tajwid / kaidah *imlaliyyah*).
- e. Nilai 00 - 45 = **Sangat Kurang**
(Bagi mahasiswa yang tidak mampu membaca / menulis Al Qur'an).

Ketua



Deddy Ilyas, M.Us
NIP. 19780613 200801 1 031



UPT. PUSAT KOMPUTER
IAIN RADEN FATAH PALEMBANG
Jalan Prof. KH. Zainal Abidin Fikry Km. 3,5 Tlp. 0711 354668 Palembang

SERTIFIKAT

No : ln.03 / 10.1 / Kp. 01 / 23 / 2009

Kepala Unit Pelaksana Teknis Pusat Komputer Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Fatah Palembang dengan ini menyatakan bahwa :

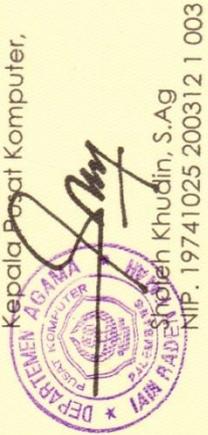
N a m a : **TRI WAHYUNI**
Nomor Induk Mahasiswa : **08 22 018**
Fakultas / Jurusan : **TARBIYAH / TADRIS MATEMATIKA**
Telah Mengikuti Pendidikan : **PROGRAM APLIKASI DAN KEAHLIAN KOMPUTER :**

Materi / Silabus	Predikat Nilai
Microsoft Windows	B
Microsoft Excel	C
Akumulasi Nilai	C

Mengetahui
Instruktur,

Ety Martiani, S.Kom
NIP. 19780302 200312 2 005

Palembang, 15 September 2009
Kepala Pusat Komputer,



IAIN RADEN FATAH PALEMBANG
Kepala Pusat Komputer, S.Ag
NIP. 19741025 200312 1 003

Lampiran 27. Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif

	SURAT KETERANGAN LULUS UJIAN KOMPREHENSIF	GUGUS PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN FAKULTAS TARBIYAH IAIN RADEN FATAH PALEMBANG
		Kode: GPMPFT.SUKET.02/RO

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Ketua atau Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang, menerangkan bahwa mahasiswa:

NIM : 08221018

Nama : Tri Wahyuni

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan **LULUS** dalam ujian komprehensif yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 08 Januari 2013, dengan memperoleh nilai **B**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Palembang, 02 September 2015
Sekretaris Pendidikan Matematika


Gusmelia Testiana, M.Kom
NIP. 19750801200912 2 001



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) RADEN FATAH
FAKULTAS TARBIYAH

ALAMAT : JL. PROF. K.H. ZAINAL ABIDIN FIKRY KODE POS : 30126 KOTAK POS : 54 TELP. (0711) 353276 PALEMBANG

SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

Nomor : IN/4/II.2/PP.00.9/ 2180 /201

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

NAMA : TRI WAHYUNI

NIM : 00 22 018

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah Palembang
Nomor : IN/4/II.2/PP.00.9/ /201 tanggal - 201 poin ke. 2 Dosen
Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Atas pertimbangan yang cukup mendasar, maka skripsi saudara tersebut diadakan perubahan
sebagai berikut :

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA BAB
BAHASAN TRIGONOMETRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X
MADRASAH ALYAN NEGERI I PALEMBANG

Demikianlah untuk dimaklumi.

Palembang, 01 - Mei 2012
A.n. Dekan
Ketua/Sekretaris Jurusan



[Handwritten signature]

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. Skema Prosedur Penelitian.....	27
Gambar 3. LKS Pertemuan Pertama	51
Gambar 4. Guru Menerangkan Lebih Lanjut Pertanyaan Siswa.....	54
Gambar 5. Siswa Merasa Bingung Menggunakan Klinometer.....	57
Gambar 6. Siswa Melakukan Pengamatan dengan Menggunakan Klinometer Busur	58
Gambar 7. Siswa sedang Mengukur Tinggi Pohon dengan Menggunakan Klinometer Berbentuk Segitiga.....	58
Gambar 8. Siswa Mengerjakan Tes Akhir	64
Gambar 9. Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis	69
Gambar 10. Jawaban Siswa yang Salah No. 1 (Eksperimen)	71
Gambar 11. Jawaban Siswa yang Salah No. 5 (Eksperimen)	72
Gambar 12. Jawaban Siswa yang Salah No. 5 (Kontrol).....	73

