

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS
VIII.A MTs. SYEKH YUSUF SUNGGUMINASA KAB. GOWA**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**OLEH
NUR TAHIRAH
10536 4915 14**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

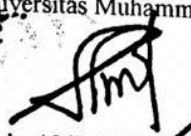
Skripsi atas nama **NUR TAHIRAH, NIM 10536 4915 14** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **021 Tahun 1440 H/2019 M**, tanggal 24 Jumadil Awal 1440 H / 30 Januari 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 09 Februari 2019

04 Jumadil Akhir 1440 H
09 Februari 2019 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|------------------|---|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | : 1. Dr. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| | : Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | : 3. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | : 4. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 866 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa

Nama Mahasiswa : NUR TAHIRAH
NIM : 10536 4915
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Februari 2019

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sukmawati, M.Pd.

Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860.934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawahini:

Nama : **Nur Tahirah**

NIM : **10536 4915 14**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.A MTS. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. GOWa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar

Makassar, 2019

Yang Membuat Pernyataan

Nur Tahirah

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nur Tahirah**

Nim : 10536 46915 14

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.A MTS. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab, Gowa

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 2019

Yang Membuat Perjanjian

Nur Tahirah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Teruslah melangkah meskipun engkau sering terjatuh karena kamu akan melewati kesulitan itu untuk bisa meraih kesuksesan”.

PERSEMBAHAN

Ayahanda tercinta Muh Amir Rivai dan Ibunda tercinta Andi Yusdianah Saudaraku tercinta (Vivi Perdanah, Dwi Resky, Abd. Munir dan Istiqamah) Sahabat-sahabatku, serta keluarga besarku.

Terima kasih untuk semuanya.

ABSTRAK

NUR TAHIRAH. 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Sukmawati sebagai Pembimbing I dan Wahyuddin, sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual pada kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa Tahun Ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *The One Group Pretest and Posttest*. Satuan Eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa sebanyak 24 orang siswa yang terdiri dari 11 orang siswa laki-laki dan 13 orang perempuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, tes essay untuk melihat hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, serta lembar angket respon siswa siswa terhadap pembelajaran melalui pendekatan Kontekstual. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut: (a) rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran minimal pada kategori baik. (b) rata-rata skor hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual ≥ 75 (KKM 75). (c) ketuntasan belajar matematika setelah diterapkan pendekatan Kontekstual secara klasikal $\geq 80\%$. (d) rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar dengan pendekatan Kontekstual, lebih dari 0,30 (kategori sedang). (e) aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif $\geq 75\%$. (f) respon siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual positif, yaitu persentase siswa yang menjawab sangat setuju dan setuju $\geq 75\%$. Hasil penelitian di kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual adalah 84,61 dengan standar deviasi 10,13. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 21 siswa (87,5%) telah mencapai ketuntasan individu dan 3 siswa (8%) tidak mencapai ketuntasan individu. Ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual dimana nilai rata-rata gain ternormalisasinya yaitu 0,75 dan pada umumnya berada pada kategori tinggi. (3) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yaitu 76,36% siswa memenuhi beberapa kriteria aktivitas. (4) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pendekatan Kontekstual 89,58% merespons positif. (5) keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,33 dan ini berada pada kategori terlaksana baik. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Kata kunci : Pra-eksperimen, Pendekatan Kontekstual.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, rasa syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi tercinta, Muhammad SAW yang telah menyinari dunia dengan cahaya islam. Teriring harapan semoga kita termasuk umat beliau yang akan mendapatkan syafa'at di hari kemudian. Amin.

Tiada jalan tanpa rintangan, tiada puncak tanpa tanjakan, tiada kesuksesan tanpa perjuangan. Dengan kesungguhan dan keyakinan untuk terus melangkah, akhirnya sampai di titik akhir penyelesaian karya ini. Namun, semua itu tak lepas dari uluran tangan berbagai pihak lewat dukungan, arahan, bimbingan serta bantuan moril dan material.

Teristimewa penulis haturkan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tuaku tercinta Ayahanda Muh Amir Rivai dan Ibunda Andi Yuzdianah atas segala pengorbanannya yang tak akan pernah bisa penulis balas serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis, walaupun sampai titik peluh yang terakhir. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat. Kepada adikku/kakakku terima kasih atas segala perhatian, arahan, dorongan,

bantuan dan dukungan serta doa dan kasih sayang yang di berikan kepada penulis selama menempuh pendidikan. Segegap curahan rasa tak mampu tergambarkan oleh kiasan kata-kata, namun tetap kucoba untuk selalu mencurahkan cinta dan kasihku kepada keluargaku tercinta.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE. MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Dr. Sukmawati, M.Pd.. selaku Dosen Pembimbing I dan BapakWahyuddin, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Bapak Dr. Asdar, M.Pd. dan Bapak Dr. H. Djadir, M.Pd. sebagai Validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
8. Bapak Drs. H. M. Natsir Hasri selaku Kepala MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa dan Bapak Muh. Reskiansyah, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
9. Kepada Keluarga-keluargaku yang senantiasa memberikan motivasi, dorongan semangat serta dukungan baik moril maupun material kepada penulis,
10. Kepada (orng atau kelompok atau komunitas) yang senangtiasa menemani dan memberikan support terus menerus dan tiada hentinya hingga selesainya skripsi ini.
11. Kepada Kakak–kakak ku tercinta di Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, atas keceriaan, masukan, dan dukungan yang telah di berikan.
12. Kepada Demisioner Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, atas keceriaan, masukan, dan dukungan yang telah di berikan.

13. Teman-teman seperjuanganku mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2014 terkhusus kelas E terima kasih atas solidaritas yang diberikan baik suka dan duka yang telah kita bagi bersama.
14. Siswa–siswi MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowaa khususnya Kelas VIII A atas kerja samanya, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
15. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.
16. Kepada kakandaku Zulfikar, S.Pd. yang telah banyak memberikan bantuan untuk menyelesaikan skripsi saya.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan termuat bila dicantumkan namanya satu persatu, oleh karena itu kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih sebanyak–banyaknya dan penghargaan yang setinggi–tingginya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah kita dengan pahala yang melimpah dan tak terbatas. Amin.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERJANJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN	
A. Kajian Pustaka.....	10
1. Efektivitas Pembelajaran.....	10
2. Pembelajaran Matematika.....	17

3. Pendekatan Kontekstual	19
4. Materi Ajar	28
5. Penelitian yang Relevan	39
B. Kerangka Pikir	40
C. Hipotesis Penelitian.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Variabel dan Desain Penelitian	44
C. Definisi Operasional Variabel.....	45
D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan	46
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	46
F. Instrumen Penelitian.....	47
G. Teknik Pengumpulan Data.....	48
H. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan Hasil Penelitian	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Pendekatan Kontekstual	27
Tabel 3.1 Desain The One Group Pretest-Posttest	45
Tabel 3.2 Klasifikasi Gain Ternormalisasi	49
Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Depdikbud	50
Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa	50
Tabel 3.5 Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran	52
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual	59
Tabel 4.2 Statistik Skor Pretest pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	60
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Pretest Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	

		60
Tabel 4.4	Deskripsi Ketuntasan Pretest pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	61
Tabel 4.5	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika (Posttest) pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	62
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika (Posttest) pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	63
Tabel 4.7	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika (Posttest) pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	64
Tabel 4.8	Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	65
Tabel 4.9	Hasil Analisis Data Respon Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	66
Tabel 4.10	Klasifikasi Gain Ternormalisasi pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pythagoras	28
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir	41

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

A.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

B.1. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest) dan Rubrik Penilaian

B.2. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

B.3. Instrumen Aktivitas Siswa

B.4. Instrumen Angket Respons Siswa

B.5. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN C

C.1. Daftar Hadir Siswa

C.2. Daftar Nama Kelompok

C.3. Daftar Nilai Siswa Pretest

C.4. Daftar Nilai Siswa Posttest

LAMPIRAN D

D.1. Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

D.2. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

D.3. Analisis Data Aktivitas Siswa

D.4. Analisis Data Angket Respon Siswa

D.5. Hasil Analisis Statistik Inferensial

LAMPIRAN E

E.1. Lembar Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

E.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

E.3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E.4. Lembar Angket Respon Siswa

LAMPIRAN F

F.1. Lembar Persuratan dan Validasi

F.2. Foto Dokumentasi Penelitian

F.3. Slide PowerPoint

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang berinteraksi antara peserta didik dengan para pendidik serta berbagai sumber pendidikan. Pendidikan juga merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan dan karakteristik pribadi peserta didik yang diarahkan kepada pencapaian tujuan-tujuan tertentu yang disebut dengan tujuan pendidikan (Sudaryono, 2016;22)

Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu dapat hidup dan melangsungkan kehidupan, sebagaimana yang di ungkapkan Joesoef (Suardi & Syofrianisda, 2017;49) “pendidikan merupakan segala bidang penghidupan, dalam memilih dan membina hidup yang baik, yang sesuai dengan martabat manusia” ini seimbang dengan tujuan pendidikan secara umum yang ingin meningkatkan kualitas manusia seutuhnya dan mencerdaskan kehidupan bangsa, tidak ada cara lain kecuali melalui peningkatan mutu pendidikan, berangkat dari pemikiran itu Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui lembaga UNESCO (*United National Education, Scientific, and Cultural Organization*) mencanangkan empat pilar pendidikan baik untuk masa sekarang maupun masa depan, yakni; (1) *Learning to know*, (2) *Learning to do*, (3) *Learning to be*, (4) *Learning to live together*. Dimana keempat pilar pendidikan tersebut menggabungkan tujuan-tujuan *IQ, EQ*, dan *SQ*.

Semakin baik pendidikan suatu bangsa semakin baik pula kualitas bangsa itu, itulah asumsi secara umum terhadap program pendidikan suatu bangsa. Menurut Piaget (Suardi & Syofrianisda, 2017;49) pendidikan didefinisikan sebagai penghubung dua sisi disatu sisi individu yang sedang tumbuh berkembang dan disisi lain nilai sosial, intelektual, dan moral yang menjadi tanggung jawab pendidik untuk mendorong individu tersebut. Dan ilmu pendidikan bertujuan memberikan informasi atau keterangan tentang dasar-dasar pendidikan dalam berbagai situasi atau interaksi pendidikan, oleh karena itu ada sebagian ahli pendidikan beranggapan bahwa sesungguhnya ilmu pendidikan itu ialah penerapan ilmu-ilmu lain dalam praktek pendidik. Jadi ilmu pendidikan itu bukanlah ilmu yang berdiri sendiri. Dan salah satu pendidikan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pendidikan adalah pelajaran matematika yang merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern.

Matematika merupakan materi pelajaran yang dapat menjadi bekal bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Dengan penguasaan materi matematika diharapkan siswa mempunyai sikap kritis, logis, cermat serta disiplin yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya pelajaran matematika diberbagai jenjang pendidikan formal, maka perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh untuk hasil belajar yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan.

Namun matematika merupakan mata pelajaran dengan objek abstrak yang sulit dan tidak mudah dipahami siswa di sekolah namun pembelajaran

matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi. Suherman (Suyuno & Harianto 2017;15) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Salah satu hakekat matematika adalah sifatnya abstrak, untuk itu seorang guru harus dapat menanamkan konsep matematika secara logis, sistematis, konsisten, kritis dan disiplin. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu tindak yang dilakukan oleh guru yang bertujuan untuk mengadakan perubahan tingkah laku siswa terhadap matematika sehingga siswa dapat menggunakan daya nalar secara logis, sistematis, konsisten dan kritis.

Tetapi dari berbagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya matematika, seperti (1) perubahan kurikulum dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 (K13), karena kurikulum merupakan dasar atau jadwal pendidikan yang akan diajarkan oleh guru kepada peserta didiknya. (2) memberikan sarana dan prasarana yang layak untuk mendukung kenyamanan siswa dalam proses belajar. (3) peningkatan mutu guru, bisa dilakukan dengan penyeleksian guru pendidik sebelum mereka pada suatu sekolah,. (4) bantuan operasional sekolah untuk membantu sekolah yang tidak mampu agar bisa menyediakan sarana dan prasarana pendidik yang layak. (5) bantuan khusus murid, bantuan ini khusus

untuk murid yang tidak mampu agar bisa mengeyam pendidikan. Namun upaya tersebut belum mendapat hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Hal ini dibuktikan dengan masih adanya berbagai masalah yang dirasakan oleh siswa seperti masih rendahnya hasil belajar siswa karena dipengaruhi beberapa faktor seperti (1) kurangnya semangat siswa terhadap pembelajaran matematika dengan alasan bahwa matematika sangat sulit untuk dipelajari, (2) model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik, (3) konsentrasi siswa yang sering terpecah dengan kegiatan yang tidak mendukung proses pembelajaran, (4) seringkali proses pembelajaran didominasi oleh anak-anak yang memiliki kemampuan lebih di mata pelajaran matematika yang mengakibatkan ketidakefektifan pada siswa lainnya dalam proses pembelajaran matematika dan itu dapat dilihat dari hasil ujian nasional matematika tahun 2018 terkhusus di SMP/Mts yang menurun rata-ratanya hanya 37,99 jika di bandingkan dengan hasil ujian nasional matematika di Indonesia yang memperoleh 47,25 sedangkan hasil ujian nasional matematika di provinsi Sulawesi Selatan memperoleh rata-rata 51,65 , maka rata-rata nilai ujian nasional di Mts. Syekh Yusuf masih sangat rendah.

Dan dilihat juga dari hasil observasi yang dilakukan di Mts. Syekh Yusuf kelas VIII.A bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai hasil ulangan yang hanya memperoleh 4,25 dan nilai tersebut masih sangat jauh dari target yang diinginkan atau target kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75.

Oleh karena itu upaya yang dapat dilakukan yakni mengaktifkan proses pembelajaran matematika di dalam kelas dengan pendekatan pembelajaran yang tepat sebagai upaya mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Namun kenyataan di lapangan, proses pembelajaran matematika di kelas umumnya masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang optimal didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pada pembelajaran ini kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif dan kurang aktif di dalam kelas. Proses pembelajaran tersebut hanya diarahkan kepada kemampuan siswa menggapai informasi.

Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi hanya berhasil mengingat jangka pendek, tetapi siswa gagal memecahkan masalah dalam jangka panjang. Dalam mengajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya memilih berbagai variasi pendekatan, strategi dan metode yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Untuk mengukur efektivitas dari suatu tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menentukan seberapa jauh konsep-konsep yang telah dipelajari dapat dipindahkan ke dalam mata pelajaran selanjutnya atau penerapan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan yang dapat mengefektifkan pembelajaran dan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dengan mengaitkan materi konteks pelajaran dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan pendekatan kontekstual.

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan dengan konsep belajar yang 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 sehari-hari. Johnson (Komalasari, 2017;6) mendefinisikan pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan isi materi dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual perlu dilaksanakan karena dalam pembelajaran ini siswa dilibatkan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memungkinkan siswa dapat menumbuhkan sikap ilmiah untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan yang mendasar, sehingga dalam proses pembelajaran siswa dapat memahami konsep yang dipelajarinya. Dengan demikian, hasil belajar yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai tuntutan kompetensi dalam kurikulum yang dikembangkan saat ini akan tercapai.

Dapat dilihat dari beberapa hasil peneliti terdahulu yang juga menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika seperti, (1) Ekawati & Kadek, 2014. Dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dinyatakan efektif karena dilihat dari hasil belajarnya yang sebelumnya rata-rata hasil belajar dari 75 berada pada kategori sedang menjadi rata-rata hasil belajarnya 82 berada pada kategori tinggi. (2) Suwanjal, 2016. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan kontekstual lebih

baik daripada pembelajaran konvensional, dikarenakan siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual menjadikan pengalaman lebih bermakna bagi mereka dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran sehari-hari.

Berdasarkan berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan mencoba untuk mengkaji lebih jauh dengan mengangkat judul ***“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa”***

B. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pendekatan kontekstual efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa”?

Pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan masalah ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa?
3. Bagaimana respon siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa yang ditinjau dari :

1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa.
3. Respon siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Siswa

Siswa dapat lebih nyaman dan aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

2. Bagi Guru

Diharapkan dapat membantu guru dalam memilih dan menentukan pendekatan apa yang sebaiknya digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas agar sasaran pencapaian penguasaan konsep matematika dapat tercapai dan pembelajaran menjadi lebih efektif.

3. Bagi Sekolah

Memberi kontribusi dalam peningkatan mutu pendidikan matematika dan peningkatan kualitas sekolah.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi usaha melatih diri untuk mengasah pola pikir secara tertulis dan sistematis, sekaligus mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menempuh jenjang pendidikan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

Pada bagian ini diuraikan beberapa tinjauan pustaka yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini meliputi uraian tentang pengertian efektivitas, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, hasil belajar matematika, keaktifan siswa, respon positif siswa, pengertian belajar, pengertian pembelajaran, pengertian belajar matematika, hasil belajar, dan pendekatan kontekstual.

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata “efektif”. Dalam kamus besar bahasa Indonesia “efektif” berarti : (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti : (1) keadaan berpengaruh : hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan.

Selanjutnya Said (Wicaksono, 2009) mengemukakan bahwa efektivitas berarti berusaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana, maupun waktunya untuk berusaha melalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif. The Liang Gie (Riduwan, 2012; 205) mengemukakan bahwa efektivitas

berarti efek atau akibat yang dikehendaki dalam suatu perbuatan. Berdasarkan beberapa definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas akan tercapai apabila hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sedangkan pembelajaran dapat di definisikan sebagai suatu system atau proses membelajarkan pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2014;3).

Menurut AECT (Haling dkk, 2007: 14), pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan terjadinya belajar pada diri pembelajar. Selanjutnya, pengertian pembelajaran yang dikemukakan Gagne (Haling dkk, 2007: 14) adalah usaha pembelajar yang bertujuan untuk menolong pembelajar belajar yang merupakan seperangkat peristiwa yang mempengaruhi terjadinya proses belajar pembelajar. Menurut Trianto (2010: 17) pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Jadi efektivitas pembelajaran ditujukan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh peserta didik. Untuk mengukur efektivitas dari suatu tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menentukan seberapa jauh konsep-konsep yang telah

dipelajari dapat dipindahkan ke dalam mata pelajaran selanjutnya atau penerapan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Khusaimah (2014;7) adapun indikator yang dapat dilihat untuk menentukan apakah pembelajaran itu berhasil atau tidak, dapat dilihat dari dua segi yaitu:

- a. Keberhasilan guru dalam mengajar, yaitu mengungkapkan sejauh mana tujuan pembelajaran yang direncanakan dapat tercapai.
- b. Keberhasilan siswa dalam belajar, yaitu mengungkapkan sejauh mana tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui kegiatan belajar mengajar atau yang sering disebut dengan ketuntasan belajar dilakukan dengan tes evaluasi.

Dalam keterlaksanaan pembelajaran, guru merupakan salah satu faktor yang memengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran.

Sanjaya (Sanjaya, 2009;7) mengemukakan, kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran dapat diguguskan ke dalam empat kemampuan yaitu: (a) merencanakan program belajar mengajar, (2) melaksanakan dan memimpin proses belajar mengajar, (3) menilai kemajuan proses belajar mengajar, (4) menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi yang dipegangnya.

Walaupun keempat fungsi itu merupakan kegiatan terpisah, namun keempatnya harus dipandang sebagai lingkungan kegiatan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Keempat kemampuan guru diatas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus dimiliki dan dikuasai oleh guru yang bertaraf professional.

Berdasarkan uraian diatas maka indikator keefektifan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dalam penelitian ini dapat ditinjau dari aspek:

a. Hasil belajar

Menurut Sunaryo (Komalasari,2014;2) belajar merupakan suatu kegiatan dimana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Sedangkan menurut Surya (Rusman, 2017;76) belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku baru secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Selanjutnya menurut Thorndike (Parwati & Apsari, 2018;1) mengemukakan bahwa salah satu aspek yang paling mengesankan dari diri manusia adalah kemampuannya untuk belajar, karena dengan itu ia dapat mengubah dirinya sendiri. Dan belajar menurut Schunk (Parwati & Apsari, 2018;5) merupakan suatu aktivitas yang melibatkan pemerolehan dan pemodifikasian

pengetahuan, keterampilan, strategi, keyakinan, perubahan, dan tingkah laku.

Hasil belajar menurut Gagne (Rusman, 2017;80) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa. Sedangkan menurut Sudjana (Parwati & Apsari, 2018;24) mendefinisikan hasil belajar sebagai suatu perbuatan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Adapun Dimiyati & Mudjiono (Parwati & Apsari, 2018;24) menggarisbawahi hasil belajar sebagai suatu interaksi antara pembelajar dan tindakan mengajar. Menurut Trianto (2010;241) penentuan ketuntasan hasil belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan kriteria ketuntasan minimal dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu (a) kemampuan setiap peserta didik yang berbeda-beda, (b) fasilitas setiap sekolah yang berbeda-beda, (3) daya dukung setiap sekolah yang berbeda-beda.

Dengan beberapa pendapat para ahli tentang pengertian belajar dan hasil belajar, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa adalah istilah untuk menyatakan tingkat keberhasilan atau kemampuan seseorang setelah melakukan kegiatan belajar.

Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi kriteria

ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya atau menjawab.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negative. Aktivitas siswa yang positif misalnya: mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negative misalnya: mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru

c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran yang membangun.

Respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respon siswa.

Model pembelajaran yang baik memberi respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui siswa respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan, dengan demikian pembelajaran matematika dikatakan efektif apabila: (a) kemampuan guru memiliki nilai rata-rata dari jumlah pertemuan yang dilakukan oleh pengamat berada pada kategori baik atau sangat baik, (b) aktivitas siswa pada persentase frekuensi seluruh indicator aktivitas siswa berada pada kategori rentang baik selama proses pembelajaran, (c) tercapai minimal 75% siswa merespon positif terhadap pembelajaran, (d) tercapai ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikalnya digunakan standard 80% dari jumlah yang telah belajar tuntas. (Khusaima, 2014;12).

2. Pembelajaran Matematika

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman. Pengalaman yang terjadi berulang kali melahirkan pengetahuan. Definisi ini merupakan definisi umum dalam pembelajaran sains secara konvensional dan beranggapan bahwa pengetahuan terserak di alam tinggal bagaimana siswa belajar atau bereksplorasi menggali, dan menemukan kemudian memungutnya untuk memperoleh pengetahuan (Suyono & Harianto, 2017;9). Selanjutnya menurut Surya (Rusman, 2017;76) belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individual untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Gagne (Komalasari, 2014;2) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja.

Sedangkan pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajar

dapat mencapai tujuan tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2014;3).

Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut. Pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu system, pembelajaran terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisir antara lain tujuan pembelajaran, media pembelajaran/ alat peraga, pengorganisasian kelas, evaluasi pembelajaran, dan tindak lanjut pembelajaran (remedial dan pengayaan). Kedua pembelajaran dipandang sebagai suatu proses , maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar.

Sedangkan matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara beraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit. Dengan demikian, pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu lebih mendasari pengertian berikutnya.

Mempelajari matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi, matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak sehingga perlu dipelajari secara terus menerus dan berkesinambungan karena materi yang satu merupakan dasar atau landasar untuk mempelajari materi berikutnya.

Belajar matematika tidak hanya dilihat dan diukur dari segi hasil yang dicapai, tetapi juga dilihat dan diukur dari segi proses belajar yang

dilakukan oleh siswa. Dengan demikian siswa mempunyai kemampuan berpikir secara logika, kritis, cermat, dan objektif dalam proses belajar.

Berdasarkan uraian diatas maka pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dari struktur, hubungan, symbol, kemudian merupakan konsep yang dihasilkan kesituasi nyata sehingga menyebabkan suatu perubahan tingkah laku.

3. Pendekatan Kontekstual

Menurut Kubi (Kesuma, 2010:57) kata kontekstual (*contextuali*) asal kata dari *contex* yang berarti “hubungan, konteks, suasana dan keadaan” sehingga kontekstual dapat diartikan suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu. Kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (kesuma, 2010:59). Dengan menerapkannya pada kehidupan sehari-hari maka mereka akan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya.

Selanjutnya Nurhadi (Hermawan, dkk, 2009:165) mengemukakan pendekatan kontekstual 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.

Komalasari (2017:54) bahwa Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalam mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu, dilihat dari pendekatannya, terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran, yaitu (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru.

Dari uraian diatas maka pendekatan adalah sudut pandang terhadap proses pembelajaran yang masih umum kemudian dikuatkan menggunakan model dan metode pembelajaran yang sesuai. Pendekatan pembelajaran dikelompokkan menjadi dua yaitu pendekatan kontekstual dan pendekatan konvensional atau tradisional.

Blanchard, Berns dan Erickson (Komalasari, 2014:6) mengemukakan bahwa;

Contextual teaching and learning is a conception of teaching and learning that helps teachers relate subject matter content to real world situations; and motivates students to make connection between knowl-edge and its applications to their lives as family members, citizens, and workers and engage in the hard work that learning requires.

Dengan demikian pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dan mengajar 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, warga Negara, dan pekerja. Sementara itu Hull's dan Sounders (Komalasari, 2014;6) menjelaskan:

In a contextual teaching and learning (CTL), student discover meaningful relationship between abstract ideas and practical applications in a real word context. Students internalize concept through discovery , reinforcement, and interrelationship. CTL creates a team, whether in the classroom, lab, worksite, or on the banks of a river. CTL encourages educator to design learning environments that incorporate many forms of experience to achieve the desired outcomes.

Hal ini menunjukkan bahwa di dalam pembelajaran kontekstual, siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan praktis di dalam konteks dunia nyata. Siswa menginternalisasikan konsep melalui penemuan, penguatan, dan keterhubungan. Pembelajaran kontekstual menghendaki kerja dalam sebuah tim. Pembelajaran kontekstual menuntut guru mendesain lingkungan belajar yang merupakan gabungan beberapa bentuk pengalaman untuk mencapai hasil yang diinginkan. Sedangkan menurut Johnson (Komalasari, 2014;6) mendefinisikan:”*contextual teaching and learning enables students to connect the content of academic subject with the immediate context of their daily lives to discover meaning*”. Hal ini berarti pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan isi materi dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna.

Berdasarkan beberapa definisi pembelajaran kontekstual tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga Negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

Adapun Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Kontekstual menurut Komalasari (2014) beberapa kelebihan dari pendekatan kontekstual adalah:

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri.
- c. Kelas dalam pembelajaran kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, akan tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- d. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian dari guru.
- e. Penerapan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

Kelemahan dari pembelajaran kontekstual menurut Komalasari (2014) adalah sebagai berikut:

- a. Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung.
- b. Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.
- c. Guru lebih intensif dalam membimbing, karena dalam metode CTL, guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi.
- d. Guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

Karakteristik Pembelajaran Kontekstual, menurut Johnson (Rusman, 2017: 324) mengidentifikasi delapan karakteristik pembelajaran kontekstual yaitu: 1) *making meaningful connections* (menjalin hubungan-hubungan yang bermakna); 2) *doing significant work* (mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti); 3) *self-regulated learning* (melakukan proses belajar yang diatur sendiri); 4) *collaborating* (mengadakan kolaborasi); 5) *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif); 6) *nurturing the individual* (memberikan layanan secara individual); 7) *reaching high standards* (mengupayakan pencapaian standar yang tinggi); dan 8) *using authentic assessment* (menggunakan asesmen autentik)

Komponen Pembelajaran Kontekstual Ditjen Dikdasmen (Komalasari, 2014: 11-13) menyebutkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yaitu:

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit). Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat.

Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan:

- 1) Menjadikan pengetahuan lebih bermakna dan relevan bagi siswa.
- 2) Memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- 3) Menyadarkan siswa agar menerapkan idenya sendiri dalam belajar.

b. Menemukan (*inquiri*)

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri melalui siklus: observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, dan penyimpulan. Langkah- langkah kegiatan menemukan (*inquiri*):

- 1) Merumuskan masalah.
- 2) Mengamati dan melakukan observasi.
- 3) Menganalisa dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, dan karya lainnya.

- 4) Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman, dan guru.

c. Bertanya (*questioning*)

Pengetahuan dari seseorang selalu dimulai dari bertanya. Bagi guru bertanya dipandang sebagai kegiatan untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa bertanya merupakan bagian penting dalam melakukan *inquiri*, yaitu menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk:

- 1) Menggali informasi.
- 2) Mengecek pemahaman siswa.
- 3) Membangkitkan respon kepada siswa.
- 4) Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa.
- 5) Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa.
- 6) Memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru.
- 7) Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa.
- 8) Menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

d. Masyarakat Belajar (*learning community*)

Hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar.

e. Pemodelan (*modelling*)

Guru dapat menjadi model, misalnya memberi contoh cara mengerjakan sesuatu. Tetapi guru bukan satu-satunya model, artinya model dapat dirancang dengan melibatkan siswa, misalnya siswa ditunjuk untuk memberikan contoh pada temannya atau mendatangkan seseorang dari luar sekolah.

f. Refleksi (*reflection*)

Pada akhir pembelajaran guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi. Realisasinya berupa:

- 1) Pernyataan langsung tentang apa yang diperoleh hari itu.
- 2) Catatan atau jurnal di buku siswa.
- 3) Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu.
- 4) Diskusi.
- 5) Hasil karya.

g. Penilaian yang autentik (*authentic assessment*)

Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan semata hasil, dan dengan berbagai cara. Penilaian dapat berupa tes tertulis dan penilaian berdasarkan perbuatan.

Adapun Langkah-langkah Penerapan Pendekatan Kontekstual menurut Depdiknas dan Rusman (2017: 330) sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

- 2) Laksanakan sejauh mungkin *inquiri* untuk semua topik.
- 3) Kembangkan rasa ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Ciptakan masyarakat belajar (belajar kelompok).
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Laksanakan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Dan adapun Sintaks pembelajaran pendekatan kontekstual menurut Rusman (2017: 330)

Tabel 2.1 Sintaks Pendekatan Kontekstual

No	Aktivitas Guru	No	Aktivitas Siswa
1	Guru mengarahkan siswa agar mereka bekerja sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan kemampuannya	1	Siswa bekerja sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan serta kemampuannya
2	Guru memotivasi siswa agar mereka menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilannya yang akan dipelajari	2	Siswa menemukan sendiri pengetahuan dan kemampuannya

No	Aktivitas Guru	No	Aktivitas Siswa
3	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami dalam pembelajaran	3	Siswa bertanya kepada guru tentang hal-hal yang belum dipahami dalam pembelajaran

4	Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang anggotanya heterogen	4	Siswa bergabung untuk membentuk kelompok
5	Guru menghadirkan model sebagai media pembelajaran	5	Siswa menunjukkan contoh yang ada disekitar lingkungan sekolah
6	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	6	Siswa membuat hubungan tentang pelajaran yang telah dilakukan dengan kehidupan nyata siswa
7	Guru melakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui hasil belajar masing-masing siswa	7	Siswa mengerjakan soal-soal

Tabel 2.1 Sintaks Pendekatan Kontekstual

4. Materi Ajar

a. Teorema Pythagoras

Teorema pythagoras pertama kali dikembangkan berdasarkan hitungan matematis oleh seorang filsuf dan matematikawan Yunani yang bernama Pythagoras (582 SM-496 SM).



Gambar 2.1 Pythagoras

Pythagoras menyatakan bahwa : “untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya. “ jika c adalah panjang sisi miring segitiga a dan b adalah panjang sisi siku-siku. Berdasarkan teorema Pythagoras diatas maka diperoleh hubungan $c^2 = a^2 + b^2$. Dalil Pythagoras diatas dapat diturunkan menjadi :

$$a^2 = c^2 - b^2 \text{ dan } b^2 = c^2 - a^2.$$

Catatan : dalam menentukan persamaan Pythagoras yang perlu diperhatikan adalah yang berkedudukan sebagai sisi miring

Contoh :

1. Pada suatu segitiga ABC siku-siku di titik A, panjang $AB = 4$ cm dan $AC = 3$ cm . hitunglah panjang BC!

Jawab :

$$BC^2 = AC^2 + AB^2$$

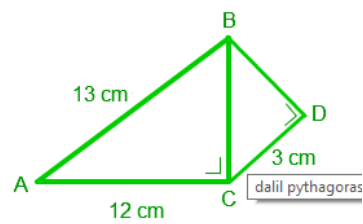
$$BC^2 = 3^2 + 4^2$$

$$BC^2 = 9 + 16$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

2. Panjang BC dan BD pada gambar dibawah ini adalah



Dik :

$$AC = 12 \text{ cm}$$

$$AB = 13 \text{ cm}$$

$$CD = 3 \text{ cm}$$

Dit: panjang BC dan BD

Penye:

Untuk mengetahui panjang BD terlebih dahulu mencari panjang BC

$$BC^2 = AB^2 - AC^2$$

$$BC^2 = 13^2 - 12^2$$

$$BC^2 = 169 - 144$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

Jadi $BC = 5 \text{ cm}$, karena BC sudah diketahui yaitu 5 cm nah selanjutnya perhatikan segitiga BDC siku-siku di D berarti BC merupakan sisi miring

$$BD^2 = BC^2 - CD^2$$

$$BD^2 = 5^2 - 3^2$$

$$BD^2 = 25 - 9$$

$$BD^2 = 16$$

$$BD = 4 \text{ cm}$$

jadi panjang $BD = 4 \text{ cm}$

Menyelesaikan persoalan matematika dan masalah kehidupan sehari – hari menggunakan konsep Pythagoras. Misalnya dibidang arsitektur Pythagoras digunakan untuk mengukur kemiringan, contohnya kemiringan sebuah tanggul agar mampu menahan tekanan air.

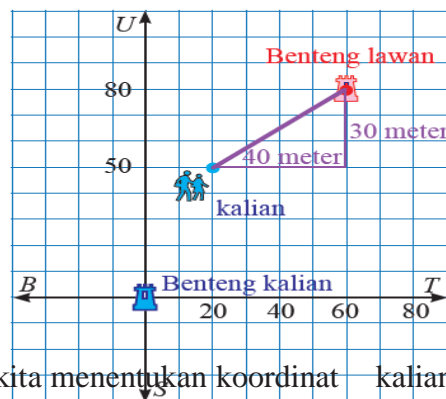
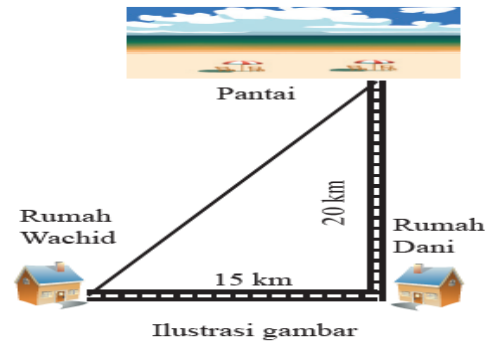
Pernahkah Anda berpikir apa manfaatnya kita mempelajari teorema Pythagoras? Suatu ilmu akan tahu manfaatnya jika ilmu tersebut diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, begitu juga dengan teorema Pythagoras. Banyak sekali permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk soal cerita dan dapat diselesaikan dengan menggunakan teorema Pythagoras.

Untuk memudahkan menyelesaikan soal-soal penerapan teorema Pythagoras diperlukan bantuan gambar (sketsa). Untuk mengetahui manfaat teorema Pythagoras silahkan pelajari contoh soal di bawah ini.

Mari kita mencoba menyelesaikan masalah permainan banteng-bentengan. Dengan menggunakan bidang kartesius, kita bisa menemukan jarak kalian dengan banteng lawan kalian.

Kalian berada 50 meter sebelah utara sebelah timur dari banteng kalian. Banteng lawan berada di 80 meter sebelah utara dan 60 meter dari

banteng kalian. Sehingga posisi kalian dan banteng lawan kalian dapat disajikan dalam bidang kartesius seperti berikut.



Setelah kita menentukan koordinat kalian dan banteng lawan, selanjutnya kita menentukan jarak kalian dan banteng lawan dengan menggunakan teorema Pythagoras.

Jarak kalian dan banteng lawan kalian dapat ditentukan seperti berikut.

$$x = \sqrt{40^2 + 30^2} = \sqrt{1.600 + 900}$$

$$x = \sqrt{2.500} = 50$$

Jadi jarak kalian dengan banteng lawan kalian adalah 50 meter.

Cocok untuk lebih memahami penerapan teorema Pythagoras. Amatilah contoh berikut.

Suatu hari wachid dan dani merencanakan akan pergi berlibur ke pantai. Wachid menjemput dani untuk berangkat bersama-sama ke pantai. Rumah wachid berada di barat rumah dani dan pantai yang akan

mereka kunjungi terletak tepat di sebelah utara rumah dani. Jarak rumah wachid dan dani adalah 15 km. sedangkan jarak rumah dani ke pantai adalah 20 km. jika kecepatan rata-rata bersepeda motor wachid adalah 30 km/jam, tentukan selisih waktu yang ditempuh wachid, antara menjemput dani dengan langsung berangkat sendiri ke pantai.

Penyelesaian :

Berdasarkan gambar dapat diketahui total jarak yang ditempuh wachid menuju ke pantai adalah $15 + 20 = 35$ km. sehingga dengan kecepatan rata-rata 30km/jam, waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke pantai adalah $35 \text{ km} + 30 \text{ km/jam} = 1,67$ jam atau setara dengan 70 menit. Namun jika wachid tidak perlu menjemput dani maka menggunakan teorema Pythagoras dapat dicari jarak terpendek dari rumah wachid ke pantai yaitu :

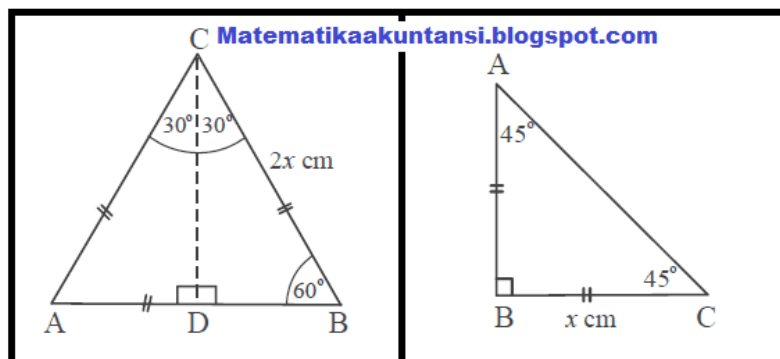
$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{15^2 + 20^2} \\
 &= \sqrt{225 + 400} \\
 &= \sqrt{625} \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

Dengan kecepatan 30 km/jam wachid hanya memerlukan waktu $25 + 30 = 0,83$ jam atau setara dengan

50 menit. Jadi, selisih waktu antara wachid menjemput dengan tidak menjemput dani adalah $70 - 50 = 20$ menit

Misalkan diberikan segitiga siku – siku sama kaki ABC dengan siku – siku di A dan panjang $b = c = p$. Jika b dan c adalah sisi apit penyikut dan a adalah sisi miring, maka rumus untuk menghitung panjang sisi miring dapat diturunkan sehingga rumus untuk menghitung sisi miring adalah $a = p\sqrt{2}$.

Misal diberikan segitiga ABC siku – siku di A dengan besar sudut $B = 30^\circ$, maka rumus untuk menentukan panjang sisi penyiku di hadapan sudut 60° (sisi c), diperoleh rumus untuk menghitung sisi dihadapan 60° adalah $c = p\sqrt{3}$.



Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut Khusus

Ada dua rumus perbandingan, diantaranya :

1. Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut 30° dan 60° .

2. Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut 45° .

Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut 30° dan 60° . Berikut rumus perbandingan sisi segitiga dengan sudut 30° dan 60° :

$$30^\circ : 60^\circ : 90^\circ = 1 : \sqrt{3} : 2$$

Untuk bentuk segitiga siku-siku yang bersudut 30° dan 60° bisa dilihat pada gambar di atas.

Contoh soal :

1. Tentukan AB pada gambar di bawah !

Jawab :

Diketahui : CB = 10 cm

Sudut segitiga siku-siku = 30° , 60° , dan 90° .

Ditanyakan : AB = ... ???

Penyelesaian:

Karena sudutnya 30° , 60° , dan 90° , maka berlaku :

$$30^\circ : 60^\circ : 90^\circ = 1 : \sqrt{3} : 2$$

Maka :

$$AC : AB : CB = 1 : \sqrt{3} : 2$$

$$AB : CB = \sqrt{3} : 2$$

$$AB : 10\text{cm} = \sqrt{3} : 2$$

$$AB = (10\text{cm} \times \sqrt{3}) : 2$$

$$AB = 10\sqrt{3}\text{cm} : 2$$

$$AB = 5\sqrt{3}\text{cm}$$

Jadi panjang AB adalah $5\sqrt{3}\text{cm}$.

Teorema Pythagoras dapat digunakan untuk mencari panjang diagonal persegi dan persegi panjang.

Selain di manfaatkan pada segitiga siku-siku, teorema Pythagoras juga dapat di gunakan pada bangun datar dan bangun ruang matematika yang lain untuk mencari panjang sisi – sisi yang belum di ketahui.

Masih ingatkah Anda dengan pengertian bangun datar? Bangun datar atau sering disebut sebagai bangun dua dimensi merupakan suatu bangun yang hanya memiliki panjang dan lebar serta dibatasi oleh garis lurus atau lengkung (silahkan baca: rumus keliling dan luas bangun datar). Kita mengenal ada delapan jenis bangun datar yakni persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang dan lingkaran.

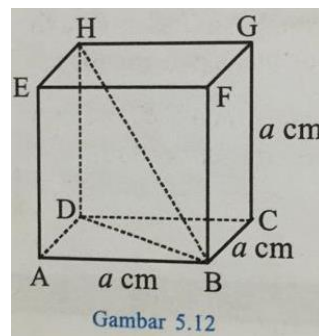
Untuk mencari komponen-komponen bangun datar tersebut kadang-kadang kita melibatkan teorema Pythagoras. Di manakah terorema Pythagoras diterapkan dalam memecahkan permasalahan bangun datar? Berikut beberapa penerapan teorema Pythagoras dalam memecahkan kasus bangun datar yakni:

1. Mencari diagonal bidang pada persegi panjang jika panjang dan lebarnya diketahui dan mencari diagonal bidang pada persegi jika diketahui sisi persegi tersebut.

2. Mencari diagonal belah ketupat dan layang-layang jika sisi dan salah satu diagonal bidangnya diketahui.

Untuk penerapan teorema Pythagoras pada contoh soal tentang bangun datar belah ketupat dan layang-layang silahkan lihat contoh berikut:

a.



Perhatikan gambar ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm pada gambar 5.12 dapatkah kalian menyebutkan diagonal sisi kubus ABCD.EFGH? diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada suatu bidang datar. Diagonal sisi kubus tersebut antara lain FH , BD , CH , dan DE . Misalkan kita akan menentukan panjang diagonal sisi BD .

Perhatikan gambar ABCD. BD adalah salah satu diagonal sisi bidang ABCD. Sekarang, perhatikan segitiga ABD . Karena segitiga ABD siku-siku di A , maka dengan menggunakan teorema Pythagoras diperoleh

$$BD^2 = AD^2 + AB^2$$

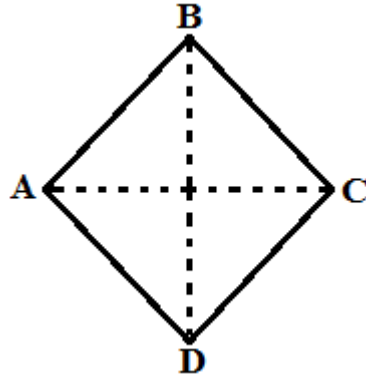
$$BD^2 = a^2 + a^2$$

$$BD^2 = 2a^2$$

$$BD = \sqrt{2a^2}$$

$$BD = a\sqrt{2} \text{ cm}$$

- b. Perhatikan gambar belah ketupat ABCD di bawah ini



Jika sisi belah ketupat tersebut 10 cm dan salah satu diagonalnya 16 cm. Hitunglah luas bangun belah ketupat di atas

Penyelesaian:

Misalkan titik perpotongan diagonal AC dan BD di titik M, maka:

$$AM = \frac{1}{2} \times AC$$

$$AM = \frac{1}{2} \times 16 \text{ cm}$$

$$AM = 8 \text{ cm}$$

Sekarang dengan menggunakan teorema Pythagoras cari panjang

BM, yakni:

$$BM = \sqrt{(AB^2 - AM^2)}$$

$$BM = \sqrt{(10^2 - 8^2)}$$

$$BM = \sqrt{(100 - 64)}$$

$$BM = \sqrt{36}$$

$$BM = 6 \text{ cm}$$

Jadi, $BD = 2 \times BM$

$$BD = 2 \times 6 \text{ cm}$$

$$BD = 12 \text{ cm}$$

Untuk mencari luas belah ketupat, gunakan rumus luas belah ketupat yakni:

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$L = \frac{1}{2} \times 16 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

$$L = 96 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas bangun belah ketupat ABCD di atas adalah 96 cm²

5. Penelitian Yang Relevan

1. Ekawati & Kadek, 2014. Menjelaskan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual di nyatakan efektif karena dilihat dari hasil belajarnya yang sebelumnya rata-rata hasil belajar dari 75 berada pada kategori sedang menjadi rata-rata hasil belajarnya 82 berada pada kategori tinggi.
2. Suwanjal, 2016. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan kontekstual lebih baik daripada pembelajaran konvensional, dikarenakan siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual menjadikan pengalaman lebih bermakna bagi mereka dalam

membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran sehari-hari.

3. Mukhini & Hastuti, 2013. Penerapanan pendekatan kontekstual dalam matematika cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Persentase siswa yang mampu memecahkan masalah pada siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan metode langsung.

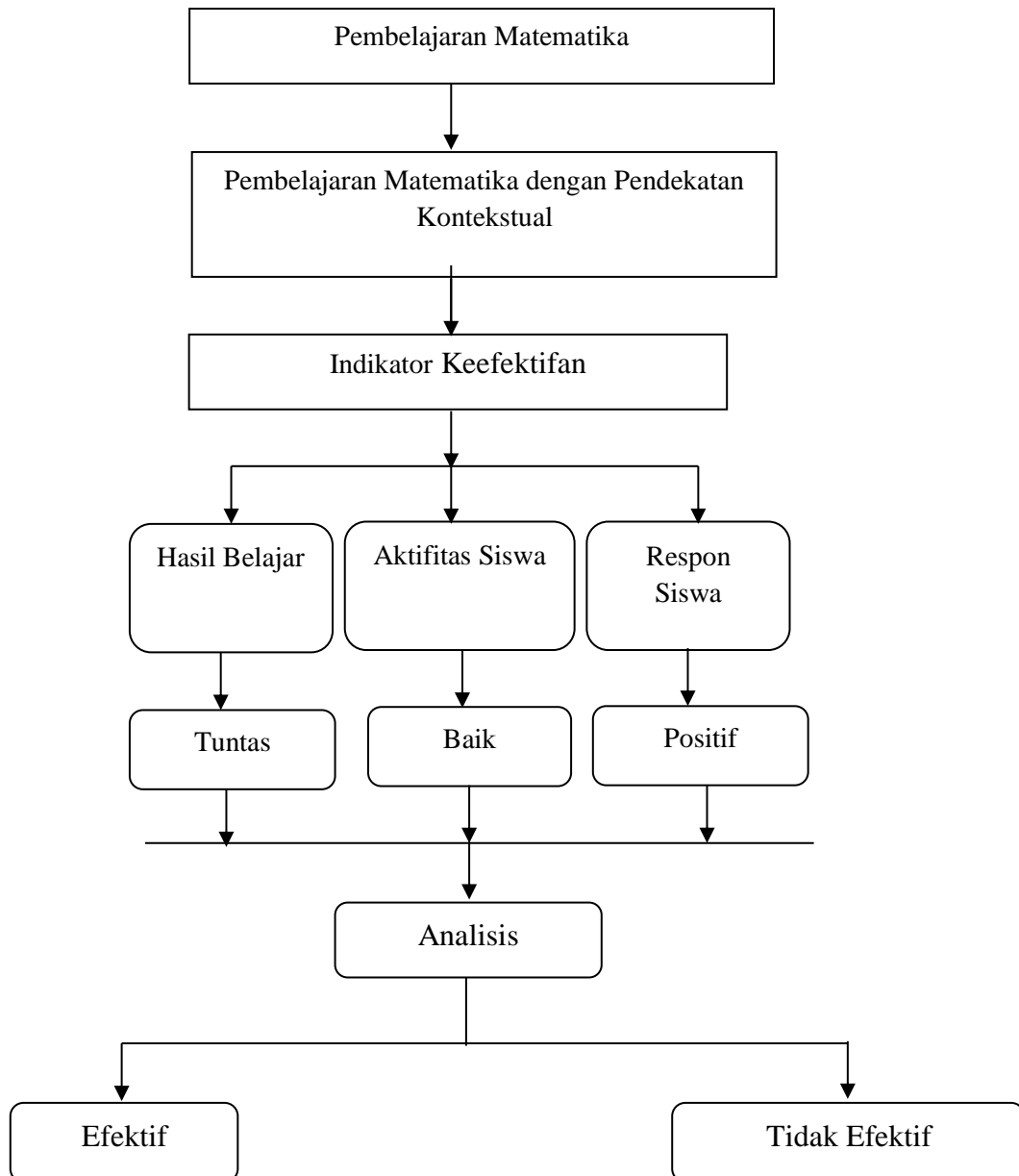
B. Kerangka Pikir

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini nampak pada hasil belajar peserta didik yang masih rendah. Begitu pula dengan proses pembelajaran matematika di kelas yang umumnya masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang optimal di dorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pada pembelajaran ini kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif dan kurang aktif. Proses pembelajaran tersebut hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi.

Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan yakni mengefektifkan proses pembelajaran matematika di dalam kelas dengan pendekatan pembelajaran yang tepat sebagai upaya mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah pendekatan kontekstual. Sehingga melalui pembelajaran ini keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik serta diharapkan dapat mengatasi masalah ketercapaian ketuntasan belajar matematika siswa, aktivitas

siswa, dan respon siswa dalam pembelajaran. Jadi dapat diasumsikan bahwa melalui pendekatan kontekstual, pembelajaran matematika akan efektif.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

“Pembelajaran matematika efektif melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII_A MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa”.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar

1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A MTs.

Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa melalui pendekatan kontekstual lebih besar dari 74,9 (KKM 75).

2) Hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa melalui pendekatan kontekstual secara klasikal lebih besar dari 79,9% (Ketuntasan Klasikal 80%).

3) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi matematika siswa kelas VIII_A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa melalui pendekatan kontekstual lebih besar dari 0.3.

b. Aktivitas siswa

Persentasi aktivitas siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respon siswa

Persentasi siswa yang memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual yakni $\geq 75\%$ dari jumlah siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini digunakan desain *pra eksperimen* karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding.

B. Variable dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah ketuntasan dan peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas siswa keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa terhadap pendekatan kontekstual.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Posttest* yaitu suatu eksperimen yang dilaksanakan hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding (kelas kontrol), namun diberi tes awal dan tes akhir di samping perlakuan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 The One Group Pretest-Posttest Design

O₁	X	O₂
----------------------	----------	----------------------

Sumber: Emzir (2017: 97)

Keterangan:

X : perlakuan

O₁: pretest

O₂: posttest

C. Definisi Operasional Variable

1. Ketuntasan hasil belajar adalah pencapaian hasil belajar yang ditetapkan dengan ukuran atau tingkat pencapaian kompetensi yang memadai dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Peningkatan hasil belajar adalah pencapaian skor gain minimal berada pada kategori sedang.
3. Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas.
4. Keterlaksanaan pembelajaran adalah terlaksananya pembelajaran matematika sesuai pelaksanaan pengajaran melalui pendekatan kontekstual
5. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual

D. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini hanya melibatkan satu kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan yaitu kelas VIII_A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa.

2. Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini secara garis besar dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tahapan Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Meminta izin kepada kepala MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa kab. Gowa.
- b. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang materi yang akan diajarkan dan lamanya waktu penelitian
- c. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran
- d. Menyusun dan menyiapkan instrument penelitian

2. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan dalam tahapan ini adalah menjelaskan materi sesuai rencana pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Memberi *pretest* diawal pembelajaran (pertemuan pertama)
- b. Menyampaikan materi yang diajarkan
- c. Menyiapkan lembar observasi pengolahan pembelajaran
- d. Menyiapkann lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung
- e. Memberikan angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual
- f. Memberikan tes dalam bentuk esai untuk melakukan evaluasi (*posttest*)

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar adalah tes yang diberikan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) terjadinya pengaruh interaksi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual.

2. Lembar observasi (Aktivitas Siswa)

Lembar observasi aktivitas siswa bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa selama kurung waktu belajar.

3. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

4. Lembar Angket Respons Siswa

Angket respon siswa adalah daftar pertanyaan yang diisi atau dijawab oleh siswa setelah diterapkannya pendekatan kontekstual.

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran, diambil dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.
2. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
4. Data tentang respon siswa diambil dari angket respon siswa.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran suatu data secara umum.

a. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (Lestari, K.E dan M.R Yudhanegara, 2017: 235)

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttes} - \text{Skor Pretes}}{\text{Skor Maksimum Ideal} - \text{Skor Pretes}}$$

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Koefisien normalisasi gain	Klasifikasi
$N\text{-gain} \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < N\text{-gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-gain} \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: Lestari, K.E dan M.R Yudhanegara, (2017: 235)

Data hasil belajar matematika siswa dianalisis secara kuantitatif. Untuk analisis data secara kuantitatif digunakan deskriptif

dengan tujuan mendeskripsikan karakteristik skor siswa setelah melalui pendekatan kontekstual

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Depdikbud

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Jamaluddin (Alimin, 2017: 32)

Disamping kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75. Kriteria tersebut pada tabel berikut

Tabel 3.4 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Skor	Kategori
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa dengan skor} \geq 74,9}{\text{Banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dianalisis sebagai berikut:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan:

Pta = persentase aktivitas siswa melakukan suatu jenis aktivitas tertentu.

$\sum Ta$ = jumlah jenis aktivitas tertentu siswa setiap pertemuan.

$\sum T$ = jumlah seluruh aktivitas setiap pertemuan.

Aktivitas siswa dikatakan baik ketika telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yakni $\geq 75\%$.

c. Keterlaksanaan pembelajaran

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai.

Tabel 3.5 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai	Kategori
$0,00 \leq \bar{x} < 1,50$	Kurang Baik

$1,50 \leq \bar{x} < 2,50$	Cukup Baik
$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Baik
$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: Khomriyah (Alimin, 2017: 41)

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran tercapai apabila berada pada kategori terlaksana dengan baik.

$$\text{Kriteria aktivitas guru} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aktivitas guru yang diamati}}$$

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika aktivitas guru berada pada kategori cukup baik.

d. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket yang dianalisis dengan mencari presentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa. Adapun presentase tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase respons siswa yang menjawab Sangat Setuju dan Setuju

f = Frekuensi siswa yang menjawab Sangat Setuju dan Setuju

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab Sangat Setuju dan Setuju untuk setiap aspek minimal 75 %

2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis statistik inferensial bertujuan untuk melakukan generalisasi yang meliputi estimasi (perkiraan) dan pengujian hipotesis berdasarkan suatu data. Analisis inferensial yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *one sample t test*. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain ternormalisasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji Anderson Darly atau Kolmogorow Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat:

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

b. Uji Gain Ternormalisasi

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*:

$$N-g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Indeks gain $\leq 0,3$: Peningkatan hasil belajar dikategorikan rendah.

$0,3 < \text{Indeks gain} < 0,7$: Peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang.

Indeks gain $\geq 0,7$: Peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

c. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan *uji normalitas* selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik *uji-t* dan *uji-z*. Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan teoretik yang telah dipaparkan pada bab II.

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan kontekstual lebih besar dari 74,9. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \text{ lawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar melalui pendekatan kontekstual lebih besar 0,3 (kategori sedang). Untuk keperluan

pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,3 \text{ lawan } H_1: \mu_g > 0,3$$

Keterangan:

μ_g : Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

- 3) Ketuntasan belajar siswa melalui pendekatan kontekstual secara klasikal minimal 80%. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \text{ lawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Keterangan:

π = Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

3. Analisis Keefektifan untuk Setiap Indikator Keefektifan Pembelajaran

a. Hasil belajar matematika siswa

Hasil belajar matematika siswa dikatakan efektif apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) Skor hasil belajar siswa rata – rata untuk posttest lebih besar dari 74,9
- 2) Gain ternormalisasi rata – rata minimal berada pada kategori sedang.
- 3) Ketuntasan siswa secara klasikal lebih besar dari 79,9 %

b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Persentasi aktivitas siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran

c. Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif apabila secara berada pada kategori cukup baik

d. Respon siswa

Persentasi siswa yang memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual yakni \geq 75% dari jumlah siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sebagaimana telah di uraikan pada bab I bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan Kontektual pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial. Hasil analisis keduanya diuraikan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual

Keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan Kontekstual yang diamati dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu :

- a. Bagian pendahuluan. Pada bagian ini keterlaksanaan pembelajaran yang diamati difokuskan dalam hal: (1) Guru mengucapkan salam, (2) Guru mengontrol kehadiran siswa, (3) guru memotivasi siswa.
- b. Bagian ini pembelajaran. Pada bagian ini keterlaksanaan pembelajaran yang diamati dalam hal ini: (1) Guru mengelompokkan siswa secara

heterogen, (2) Guru menunjukkan ilustrasi kepada siswa, (3) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas, (4) Guru membagikan LKS ke setiap kelompok, (5) guru memberikan kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya, (6) Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok, (7) Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi.

- c. Bagian Penutup. Pada bagian ini keterlaksanaan pembelajaran yang diamati adalah: (1) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, (2) Menutup pelajaran.

Aspek lainnya yang diamati yaitu suasana kelas antara lain aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Rata-rata hasil pengamatan dari *observer* (pengamat) terhadap keterlaksanaan pembelajaran selama empat kali pertemuan dengan memberikan empat kategori penilaian sebagai berikut: (1) Kurang baik, (2) Cukup baik, (3) Baik, (4) Sangat baik. Rekapitulasi skor hasil pengamatan observer dan rata-rata skor hasil pengamatan observer selama empat kali pertemuan secara rinci dapat dilihat pada lampiran C.

Penilaian masing-masing aspek keterlaksanaan pembelajaran yang diamati diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual

Pertemuan	Skor rata-rata	Klasifikasi	Kriteria
I	3,00	$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Baik
II	3,25	$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Baik
III	3,25	$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Baik
IV	3,83	$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
Rata-rata	3,33	$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Baik

Sumber : Lampiran D

Berdasarkan table 4.1 di atas, dapat terlihat pada pertemuan pertama bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik dengan skor rata-rata 3,00. Pada pertemuan kedua keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan meski tidak terlalu besar yaitu 3,25. Pada pertemuan ketiga peningkatan skor rata-rata masih tetap yaitu 3,25. Dan pada pertemuan keempat keterlaksanaan pembelajaran terjadi peningkatan yang sangat tinggi yaitu 3,83. Jadi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran mulai dari pertemuan pertama hingga keempat sebesar 3,83. Sesuai kriteria keefektifan keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan pendekatan Kontekstual dapat dikatakan efektif bila keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai kriteria sangat baik.

2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

a. Deskripsi Skor Pretest Pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII.A yang dipilih sebagai unit penelitian.

Berikut disajikan skor pretest siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa.

Tabel 4.2 Statistik Skor Pretest pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Statistik	Nilai Statistik
Unit penelitian	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	70.83
Skor Minimum	0
Rentang Skor	70.83
Skor Rata-rata	37.15
Standar deviasi	24.10

Sumber : Lampiran D

Berdasarkan table 4.2 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata pretest pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa sebesar 37.15 dengan standar deviasi 24.10 dari skor ideal 100 berada pada kategori sangat rendah berdasarkan kategori hasil belajar siswa.

Jika pretest dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Pretest Siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

No	Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	17	70.83
2	$55 \leq x < 75$	Rendah	7	29,17
3	$75 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			24	100

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa, siswa yang memperoleh skor kategori sangat rendah sebanyak 17 siswa (70.83%), siswa yang memperoleh skor kategori rendah sebanyak 7 siswa (29.17%), sehingga tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata pretest pada siswa kelas VIII.A sebesar 37.15 dikonversi ke dalam 5 kategori diatas, maka rata-rata skor pretest pada siswa kelas VIII.A MTs.Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa sebelum di terapkan pendekatan Kontekstual tergolong sangat rendah.

Selanjutnya skor pretest sebelum di terapkan pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Pretest pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	24	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		24	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari Tabel 4.4 diatas terlihat bahwa tidak ada satupun siswa (100%) kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab, Gowa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu.

Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pretest pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa sebelum diterapkan pendekatan Kontekstual tergolong sangat rendah.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika (Posttest) Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Treatment*)

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika (Posttest) siswa kelas VIII.A setelah diberikan perlakuan

Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika (Posttest) pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Statistik	Nilai Statistik
Unit penelitian	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	63
Rentang Skor	37
Skor Rata-rata	84,61
Standar deviasi	10.13

Sumber: Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika (Posttest) pada siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 84.61 dengan deviasi standar 10.13 dari skor ideal 100 berada pada kategori tinggi berdasarkan ketetapan Departemen Pendidikan Nasional.

Jika hasil belajar matematika (Posttest) siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika (Posttest) pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

No.	Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
2	$55 \leq x < 75$	Rendah	3	12,5
3	$75 \leq x < 80$	Sedang	4	16,7
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	10	41.7
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	7	29.1
Jumlah			24	100

Pada Tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah sebanyak 3 siswa (12,5%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang sebanyak 4 siswa (16,7%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi sebanyak 10 siswa (41.7%), dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi sebanyak 7 siswa (29.1%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 84.61 dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa setelah diajar melalui pendekatan Kontekstual berada pada kategori tinggi.

Untuk melihat ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan Kontekstual dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut ini:

1	Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas	19	20	19	23		84,38
2	Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari	17	18	17	19		73,96
3	Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru	14	14	15	16	P	61,46
4	Siswa yang memperhatikan pembelajaran	18	20	19	21	R	81,25
5	Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok	14	16	16	19	E	67,71
6	Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran	16	17	17	18	T	70,83
7	Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan	18	20	19	22	S	82,29
8	Siswa yang tidak melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.	18	19	18	22	T	81,25
RATA-RATA							75,39

Sumber: Lampiran D

Berdasarkan Tabel diatas bahwa indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini yang ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, maka dapat dilihat dari perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu 75,39%.

d. Deskripsi Angket Respon Siswa

Instrument yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa adalah angket respons siswa. Hasil analisis data respons siswa terhadap pendekatan Kontekstual yang diisi oleh 24 siswa dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4.9. Hasil Analisis Data Respon Siswa Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa

No	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi Jawaban		Persentase Jawaban (%)	
		SS dan S	TS dan STS	SS dan S	TS dan STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika	22	2	91,67	8,33
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran akan semakin dipahami	22	2	91,67	8,33
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	24	0	100,00	0,00
4	Saya jadi lebih mengerti dengan pembelajaran yang baru diikuti	23	1	95,83	4,17
5	Saya merasa lebih puas terhadap hasil belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara berkelompok	18	6	75,00	25,00
6	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	23	1	95,83	4,17
7	Dengan konsep-konsep yang diberikan pada pembelajaran ini	21	3	87,50	12,50

	saya menjadi lebih paham dalam menyelesaikan soal-soal				
8	Saya bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar agar memperoleh hasil belajar yang memuaskan	19	5	79,17	20,83
RATA-RATA				89,58	10,42

Sumber: Lampiran D

Secara umum rata-rata siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan Kontekstual dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 89.58% dengan demikian respons siswa dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni $\geq 75\%$ memberikan respons positif.

e. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujinya adalah :

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program computer dengan program *Statiscal Product And Service Solutions (SPSS)* versi 24 dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat dilihat pada lampiran D. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,107 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan skor *pretest* dengan skor *posttest* dan berdistribusi normal.

2) Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa. Dari hasil pengujinya *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0.75. hal ini berarti berada pada interval $g \geq 0,7$ maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi. Adapun klasifikasi peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4.10 Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Koefisien Normalisasi Gain	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Klasifikasi
$g < 0,3$	0	0	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	7	29,17	Sedang
$g \geq 0,7$	17	70,83	Tinggi
Rata-rata	0,75		Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.10 tampak peningkatan kemampuan siswa setelah diajar dengan pendekatan kontekstual berada pada klasifikasi tinggi.

3) Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika materi Teorema Pythagoras efektif melalui pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Uji Hipotesis Minor

a) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan pendekatan Kontekstual dengan menggunakan uji-*t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

μ : Skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS versi 24 pada lampiran D, tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) $< 0,001$ (0,000) dimana nilai p (*sig.(2-tailed)*) $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan Kontekstual lebih dari 74,9. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar posttest siswa kelas VIII.A

MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa lebih dari atau sama dengan KKM.

- b) Rata-rata gain ternormalisasi siswa diajar dengan menggunakan pendekatan Kontekstual dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,30$$

Keterangan:

$$\mu_g : \text{Skor rata-rata gain ternormalisasi}$$

Berdasarkan hasil analisis SPSS versi 24 pada lampiran D, tampak bahwa p (*sig.(2-tailed)*) $< 0,001$ (0,000) dimana nilai p (*sig.(2-tailed)*) $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa lebih dari 0,30. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- c) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar menggunakan pendekatan Kontekstual secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 79,9 \% \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9 \%$$

Keterangan:

π : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{table} = 0,1736$. H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq Z_{table}$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 0,92$ (Lihat Lampiran D) yang menunjukkan $Z_{hitung} > Z_{table}$ maka H_0 ditolak yang berarti H_1 diterima. Hal ini menunjukkan proporsi siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal 75 lebih dari 79,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat persentase jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal 75 (KKM) pada table 4.7 lebih dari 79,9% yaitu sebesar 87,5%. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan Kontekstual memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran pendekatan Kontekstual telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian atau analisis data yang telah dilakukan maka akan diuraikan pembahasan hasil penelitian. Hasil analisis data hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika sebelum diterapkan pendekatan Kontekstual menunjukkan bahwa terdapat 24 orang siswa atau 100% jumlah keseluruhan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor pretest dibawah 75). Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan Kontekstual sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Setelah diterapkan pendekatan Kontekstual hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat 21 orang siswa atau 87,5% yang mencapai ketuntasan individu (mencapai skor minimal 75) sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu sebanyak 3 orang siswa atau 12,5%. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Kontekstual dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Pembahasan hasil analisis statistik inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya. Hasil uji hipotesis bahwa nilai $p(0,000) < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, secara inferensial ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dengan skor posttest pada taraf signifikansi 5%.

Dengan demikian terdapat perbedaan signifikan antara skor pretest lebih kecil daripada skor posttest dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa yang berarti bahwa hasil belajar matematika siswa

lebih baik setelah diterapkan pendekatan Kontekstual dari pada sebelum diterapkan pendekatan Kontesktual. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan peneliti terdahulu (Ekawati & Kadek, 2014) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Kontekstual dinyatakan efektif karena dilihat dari hasil belajarnya yang sebelumnya rata-rata hasil belajarnya dari 75 berada pada kategori sedang menjadi rata-rata hasil belajarnya 82 berada pada kategori tinggi.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi, selain itu hubungan antar anggota kelompok yang saling mendukung, saling membantu dan suasana belajar yang menyenangkan membuat siswa termotivasi untuk belajar. Siswa yang lemah mendapat masukan dari siswa yang berkemampuan tinggi, sehingga menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa menunjukkan bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori aktif, walaupun masih ada beberapa siswa yang belum aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sebanyak 75,39%, ini berarti aktivitas siswa dikatakan aktif dengan menerapkan pendekatan Kontekstual karena telah mencapai kriteria

yaitu lebih dari 75% siswa yang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Mukhini & Hastuti, 2013) bahwa dengan menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Persentase siswa yang mampu memecahkan masalah dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan metode langsung.

Keberhasilan tercapai karena siswa dilibatkan secara aktif sehingga siswa antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran, siswa dilatih untuk bekerjasama dan saling bertukar pikiran bersama teman kelompoknya dalam menemukan penyelesaian yang ada pada LKS.

Dari hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa 89,58% siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual. Hal ini berarti bahwa pemberian matematika melalui pendekatan Kontekstual dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika dari matematika yang menakutkan dan membosankan menjadi matematika yang menyenangkan karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga antusias siswa dalam mempelajari matematika semakin besar.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa secara individu dan klasikal tuntas, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dapat dikatakan positif. Dengan demikian

pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan Kontekstual efektif diterapkan pada kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Komalasari bahwa : pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalam mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu, dilihat dari pendekatannya, terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran, yaitu (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru. Dengan alasan tersebut pendekatan pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebagaimana penelitian terdahulu yang dilakukan Suwanjal pada tahun 2016 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa pendekatan kontekstual lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Jika dikaitkan antara teori, penelitian terdahulu dan hasil penelitian yang telah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pendekatan Kontekstual ini efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika,

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan Kontekstual efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa. Efektifitas tersebut dapat di lihat dari:

1. Hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan dengan penerapan pendekatan Kontekstual termasuk dalam kategori tinggi dengan skor rata-ratanya 84,61 dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 3 orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu dan terdapat 21 siswa yang mencapai ketuntasan individu dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dengan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,75 yang berada pada kategori tinggi dan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal tercapai.
2. Aktivitas siswa melalui pendekatan Kontekstual tergolong dalam persentase atau rentang aktivitas yang baik, dapat dilihat dari perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu 75,26%, maka aktivitas siswa sudah mencapai kriteria aktif.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual pada umumnya memberikan tanggapan positif. dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 89.58% dengan demikian respons

siswa dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni $\geq 75\%$ memberikan respons positif.

B. Saran

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

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat mempertimbangkan hasil-hasil penelitian dalam mengambil suatu kebijakan terkait penerapan model pembelajaran matematika yang efektif yang akan di terapkan di sekolah.
2. Diharapkan kepada guru supaya dapat menggunakan pendekatan Kontekstual dalam proses pembelajaran untuk mata pelajaran matematika.
3. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, metode yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika dan mengalokasikan waktu yang lebih banyak sehingga hasil yang didapatkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimin, B. R. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Berbasis Budaya Bugis Makassar Pada Siswa Kelas VIII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: UNISMUH Makassar.
- Armiati, Mukhni. & Febrianti, Hastuty. 2013. Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 9 Padang. (<http://jurnal.fmipa.unila.ac.id>. Di akses 27 Juni 2018).
- Ekawati, Shindy. & Dewi, K.M.N. 2014. *Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sukamaju*. Prosiding Seminar Nasional. Volume 02, Nomor 1, (<https://journal.uncp.ac.id/index.php/proceeding/article>, di akses 27 Juni 2018).
- Emzir. 2017. *Metodologi penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Depok: PT. RajaGrafindo Persada.
- Haling, A. dkk. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Hernawan, dkk. 2009. *Belajar dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.
- <http://dansite.wordpress.com/2009/03/28/pengertian-efektifitas/>. Download 5 Mei 2018.
- <http://e-journal.uajy.ac.id/4241/3/2MH01723.pdf>. Diakses pada 13 Juli 2018.
- Kesuma, Dharma. 2010. *Contextual Teaching and Learning*. Yogyakarta: Rahayasa.
- Komalasari, Kokom. 2014. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, K.E & M.R Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Malyono, J. <http://www.Google.co.id>, diakses 25 Juni 2018
- Parwati, Ni Nyoman, I Putu Pesek S, & Ratih Ayu A, 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

- Riduwan. 2012. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* ,Jakarta: Kencana
- Suardi, & Syofrianisda. 2017. *Dasar-Dasar Pendidikan*. Yogyakarta : Prama Ilmu
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suwanjal Usep. 2016. Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. Vol. 1, No. 5 (download.portalgaruda.org/article.php?. di akses 27 juni 2018).
- Suyono & Harianto. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wicaksono, Agung. 2009. *Efektivitas Pembelajaran*. (<http://agungprudent.wordpress.com/2009/06/18/efektifitas-pembelajaran/>).

LAMPIRAN A

A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

A.2. Daftar Hadir Siswa

A.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN A

A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1
Materi : Teorema Pythagoras
Pertemuan : Ke – 1
Waktu : 2 x 40 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

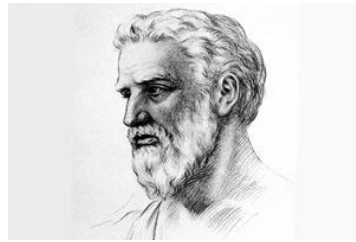
1. Menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan Teorema Pythagoras
2. Menentukan bentuk Pythagoras

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami Teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan	3.8.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah 3.8.2 Menentukan bentuk Pythagoras.

C. MATERI PEMBELAJARAN

Teorema pythagoras pertama kali dikembangkan berdasarkan hitungan matematis oleh seorang filsuf dan matematikawan Yunani yang bernama Pythagoras (582 SM-496 SM).



Pythagoras menyatakan bahwa : “untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya. “ jika c adalah panjang sisi miring segitiga a dan b adalah panjang sisi siku-siku. Berdasarkan teorema Pythagoras diatas maka diperoleh hubungan $c^2 = a^2 + b^2$. Dalil Pythagoras diatas dapat diturunkan menjadi :

$a^2 = c^2 - b^2$ dan $b^2 = c^2 - a^2$. Catatan : dalam menentukan persamaan Pythagoras yang perlu diperhatikan adalah yang berkedudukan sebagai sisi miring

Contoh :

1. Pada suatu segitiga ABC siku-siku di titik A. panjang $AB = 4$ cm dan $AC = 3$ cm . hitunglah panjang BC!

Jawab :

$$BC^2 = AC^2 + AB^2$$

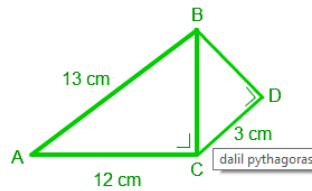
$$BC^2 = 3^2 + 4^2$$

$$BC^2 = 9 + 16$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

2. Panjang BC dan BD pada gambar dibawah ini adalah



Dik :

$$AC = 12 \text{ cm}$$

$$AB = 13 \text{ cm}$$

$$CD = 3 \text{ cm}$$

Dit: panjang BC dan BD

Penye:

Untuk mengetahui panjang BD terlebih dahulu mencari panjang BC

$$BC^2 = AB^2 - AC^2$$

$$BC^2 = 13^2 - 12^2$$

$$BC^2 = 169 - 144$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

Jadi BC = 5 cm, karena BC sudah diketahui yaitu 5 cm nah selanjutnya perhatikan segitiga BDC siku-siku di D berarti BC merupakan sisi miring

$$BD^2 = BC^2 - CD^2$$

$$BD^2 = 5^2 - 3^2$$

$$BD^2 = 25 - 9$$

$$BD^2 = 16$$

$$BD = 4 \text{ cm}$$

jadi panjang BD = 4 cm

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Kontekstual
- Metode pembelajaran : Diskusi/ tanya jawab, penugasan

E. Langkah-langkah Kegiatan

➤ Kegiatan Awal (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran.
2. Guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif.
3. Guru mengadakan apersepsi, sebagai penggalian pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
4. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Masih ingatkah kalian pada materi pertemuan terakhir?”
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
6. Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 - 5 orang.
7. Guru membagikan LKS pada setiap kelompok.

➤ Kegiatan Inti (55 menit)

No.	Tahap Kontekstual	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Tahap Konstruktivisme, Inkuiri, dan Pemodelan	Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-langkah menyelesaikan LKS,	Berdiskusi kelompok dengan mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-	10 menit

		dan memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkannya sendiri.	menyelesaikan LKS.	
2.	Tahap Bertanya	Menjawab pertanyaan siswa tentang langkah-langkah penyelesaian LKS	Bertanya jawab dengan guru mengenai langkah-langkah penyelesaian LKS.	10 menit
3.	Tahap Masyarakat Belajar	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-temannya Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-teman Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.	20 menit
4.	Tahap pemodelan	Memberi peragaan cara atau benda yang berkaitan dengan	siswa menyimak guru yang memperagakan cara	5 menit

		materi pada saat pembelajarann berlangsung Menjelaskan materi pembelajaran dan kembali membahas LKS yang sudah dipresentasikan	atau memperlihatkan benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajaran berlangsung Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi pembelajaran	
5.	Tahap Refleksi	Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.	Siswa mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.	5 menit

F. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Spidol, Papantulis, Alat tulis, Penggaris, Penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber : Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP

G. Penilain Hasil Pembelajaran

- Pengetahuan

✓ Tertulis pada LKS (Terlampir)

Sungguminasa, / / 2018

Mengetahui

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Muh. Rizkiansyah, S.Pd.
NIP.121273060004 11 0009

Nur Tahira
NIM.1053649151

Lembar Kerja Siswa 1

Nama Anggota kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
 Kelas :
 Hari/Tanggal :
 Waktu : 10 Menit

Teorema Pythagoras

A. kompetensi dasar

- ✓ Memahami teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan

B. Indikator

- ✓ Menggunakan teorema pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah
- ✓ Menyusun bentuk pythagoras

C. Tujuan

- ✓ Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan teorema pythagoras

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

1. Siswa membentuk kelompok bersama teman-temannya
2. Siswa membuat konsep mengenai teorema pythagoras dengan kehidupan nyata
3. Siswa mengerjakan soal-soal secara berkelompok
4. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya

Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

Petunjuk :

- Kerjakan bersama kelompokmu!
 1. Perhatikan gambar tangga di bawah ini !



Diketahui panjang tangga 5 meter dan jarak ujung bawah tangga ke tembok adalah 4 meter. Berapa jarak antara ujung tangga atas dengan lantai?

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, ikuti langkah berikut:

1. Sketsakan permasalahan di atas!
2. Hitunglah panjang sisi yang belum diketahui dengan menggunakan Teorema Pythagoras
3. Hasil yang kamu dapat pada langkah no.2 adalah jarak antara ujung tangga atas dengan lantai. Jadi, jarak antara ujung tangga atas dengan lantai adalah

Skor Maksimum			9

Skor Maks = 9

Interpeksi skor ke nilai :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1
Materi : Teorema Pythagoras
Pertemuan : Ke – 2
Waktu : 1 x 40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan teorema pythagoras

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami Teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan	3.8.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah 3.8.2 Menentukan bentuk Pythagoras.

C. MATERI PEMBELAJARAN

Menyelesaikan persoalan matematika dan masalah kehidupan sehari – hari menggunakan konsep pythagoras. Misalnya dibidang arsitektur pythagoras digunakan untuk mengukur kemiringan, contohnya kemiringan sebuah tanggul agar mampu menahan tekanan air.

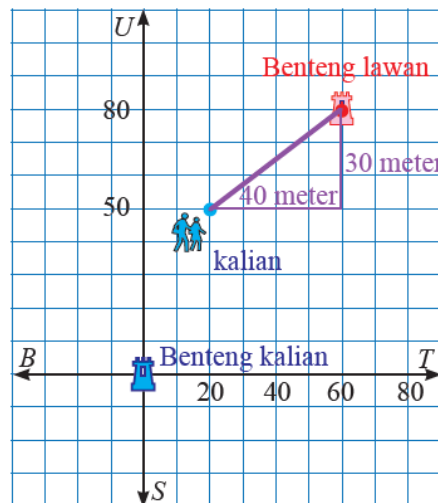
Pernahkah Anda berpikir apa manfaatnya kita mempelajari teorema Pythagoras? Suatu ilmu akan tahu manfaatnya jika ilmu tersebut diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, begitu juga dengan teorema Pythagoras. Banyak sekali

permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk soal cerita dan dapat diselesaikan dengan menggunakan teorema Pythagoras.

Untuk memudahkan menyelesaikan soal-soal penerapan teorema Pythagoras diperlukan bantuan gambar (sketsa). Untuk mengetahui manfaat teorema Pythagoras silahkan pelajari contoh soal di bawah ini.

Mari kita mencoba menyelesaikan masalah permainan banteng-bentengan. Dengan menggunakan bidang kartesius, kita bisa menemukan jarak kalian dengan banteng lawan kalian.

Kalian berada 50 meter sebelah utara sebelah timur dari banteng kalian. Banteng lawan berada di 80 meter sebelah utara dan 60 meter dari banteng kalian. Sehingga posisi kalian dan banteng lawan kalian dapat disajikan dalam bidang kartesius seperti berikut.



Gambar 6.10

Setelah kita menentukan koordinat kalian dan banteng lawan, selanjutnya kita menentukan jarak kalian dan banteng lawan dengan menggunakan teorema Pythagoras. Jarak kalian dan banteng lawan kalian dapat ditentukan seperti berikut.

$$x = \sqrt{40^2 + 30^2} = \sqrt{1.600 + 900}$$

$$x = \sqrt{2.500} = 50$$

Jadi jarak kalian dengan banteng lawan kalian adalah 50 meter. Cocok untuk lebih memahami penerapan teorema Pythagoras. Amatilah contoh berikut.

Suatu hari wachid dan dani merencanakan akan pergi berlibur ke pantai. Wachid menjemput dani untuk berangkat bersama-sama ke pantai. Rumah wachid berada di barat rumah dani dan pantai yang

akan mereka kunjungi terletak tepat di sebelah utara rumah dani. Jarak rumah wachid dan dani adalah 15 km. sedangkan jarak rumah dani ke pantai adalah 20 km. jika kecepatan rata-rata bersepeda motor wachid adalah 30 km/jam, tentukan selisih waktu yang ditempuh wachid, antara menjemput dani dengan langsung berangkat sendiri ke pantai.



Penyelesaian :

Berdasarkan gambar dapat diketahui total jarak yang ditempuh wachid menuju ke pantai adalah $15 + 20 = 35$ km. sehingga dengan kecepatan rata-rata 30km/jam, waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke pantai adalah $35 \text{ km} + 30 \text{ km/jam} = 1,67$ jam atau setara dengan 70 menit. Namun jika wachid tidak perlu menjemput dani maka menggunakan teorema Pythagoras dapat dicari jarak terpendek dari rumah wachid ke pantai yaitu :

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{15^2 + 20^2} \\
 &= \sqrt{225 + 400} \\
 &= \sqrt{625} \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

Dengan kecepatan 30 km/jam wachid hanya memerlukan waktu $25 + 30 = 0,83$ jam atau setara dengan 50 menit. Jadi, selisih waktu antara wachid menjemput dengan tidak menjemput dani adalah $70 - 50 = 20$ menit

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Kontekstual
- Metode pembelajaran : Diskusi/ tanya jawab, penugasan

E. Langkah-langkah Kegiatan

➤ **Kegiatan Awal (10 menit)**

8. Guru membuka pelajaran.
9. Guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif.
10. Guru mengadakan apersepsi, sebagai penggalian pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
11. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Masih ingatkah kalian pada materi pertemuan terakhir?”
12. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
13. Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 - 5 orang.
14. Guru membagikan LKS pada setiap kelompok.

➤ **Kegiatan Inti (55 menit)**

No.	Tahap Kontekstual	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Tahap Konstruktivisme, Inkuiri, dan Pemodelan	Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-langkah menyelesaikan LKS, dan memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkannya sendiri.	Berdiskusi kelompok dengan mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-menyelesaikan LKS.	10 menit
2.	Tahap Bertanya	Menjawab pertanyaan siswa tentang langkah-	Bertanya jawab dengan guru mengenai langkah-	10 menit

3.	Tahap Masyarakat Belajar	<p>langkah penyelesaian LKS</p> <p>Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-temannya</p> <p>Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.</p>	<p>langkah penyelesaian LKS.</p> <p>Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-teman</p> <p>Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.</p>	20 menit
4.	Tahap pemodelan	<p>Memberi peragaan cara atau benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajarann berlangsung</p> <p>Menjelaskan materi pembelajaran dan kembali membahas LKS yang sudah dipresentasikan</p>	<p>siswa menyimak guru yang memperagakan cara atau memperlihatkan benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajaran berlangsung Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi pembelajaran</p>	5 menit

5.	Tahap Refleksi	Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.	Siswa mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.	5 menit
----	-----------------------	--	---	---------

F. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Spidol, Papantulis, Alat tulis, Penggaris, Penghapus
 Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)
 Sumber : Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP

G. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Pengetahuan
 - ✓ Tertulis pada LKS (Terlampir)

Sungguminasa, / / 2018

Mengetahui

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Muh. Rizkiansyah, S.Pd.
NIP.121273060004 11 0009

Nur Tahira
NIM. 10536491514

Lembar Kerja Siswa 2

Nama Anggota kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
 Kelas : VIII.A
 Hari/Tanggal :
 Waktu : 10 Menit

Teorema Pythagoras

D. kompetensi dasar

- ✓ Memahami teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan

E. Indikator

- ✓ Menggunakan teorema pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah
- ✓ Menyusun bentuk pythagoras

F. Tujuan

- ✓ Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan teorema pythagoras

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

5. Siswa membentuk kelompok bersama teman-temannya
6. Siswa membuat konsep mengenai teorema pythagoras dengan kehidupan nyata
7. Siswa mengerjakan soal-soal secara berkelompok
8. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya

Petunjuk :

- Kerjakan bersama kelompokmu!

1. Pak Ali memiliki sebidang tanah berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang 20 meter dan lebarnya 15 meter. Pak Ali akan membuat sawah pada tanahnya kemudian menanaminya dengan pohon cabe. Jika jarak antar pohon setengah meter dan harga bibit satu pohon cabe Rp 2000,- maka berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli pohon cabe?



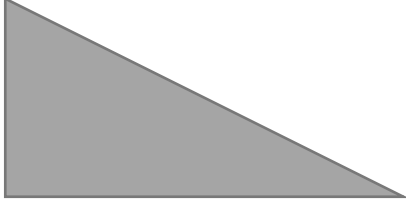
Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, ikutilangkah berikut:

- a. Sketsakan bentuk sawah di tempat yang disediakan!
- b. Hitunglah sisi yang belum diketahui dengan Teorema Pythagoras.
- c. Berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli pohon cabe?

KUNCI JAWABAN LKS PERTEMUAN KE – 2

Pak Ali memiliki sebidang tanah berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang 20 meter dan lebarnya 15 meter. Pak Ali akan membuat sawah pada tanahnya kemudian menanaminya dengan pohon cabe. Jika jarak antar pohon setengah meter dan harga bibit satu pohon cabe Rp 2000,- maka berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli pohon cabe?



No	Instrumen	Jawaban	Skor
1	Sketsakan bentuk sawah dan di tempat yang disediakan!	Sketsakan bentuk sawah di tempat yang disediakan! <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">15 m</div>  </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">20 m</div> </div>	3
2	Hitunglah panjang diagonalmu itu ! Teorema apa yang kalian gunakan untuk menghitung panjang diagonal?	Hitunglah panjang diagonalmu itu! Teorema apa yang kalian gunakan untuk menghitung panjang diagonal? Teorema Pythagoras Panjang diagonal = $\sqrt{20^2 + 15^2}$ = $\sqrt{400 + 225}$ = $\sqrt{625}$ = 25	2

3	Berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli pohon cabe?	<p>Kalian ingin menanam pohon cabe di pematang sawah (diagonalnya) dengan jarak antar pohon $\frac{1}{2}$ meter. Untuk menentukan biaya pembelian pohon cabe, Bagilah panjang diagonalnya dengan jarak antar pohon ! Kemudian kalikan dengan harga satu pohon cabe.</p> <p>Biaya pembelian bibit pohon cabe</p> $= \frac{25}{0,5} \times 2000$ $= 50 \times 2000$ $= 100000$	4
Skor Maksimum			9

Skor Maks = 9

Interpeksi skor ke nilai :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1
Materi : Teorema Pythagoras
Pertemuan : Ke – 3
Waktu : 2 x 40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menemukan hubungan antar panjang sisi pada segitiga khusus

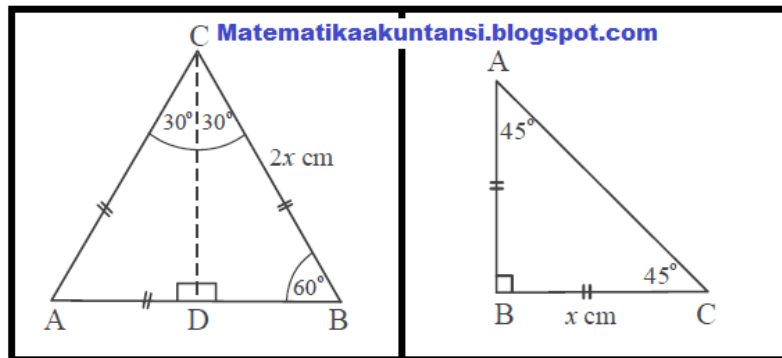
B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami Teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan	3.8.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah 3.8.2 Menentukan bentuk Pythagoras.

C. Materi Pembelajaran

- Misalkan diberikan segitiga siku – siku sama kaki ABC dengan siku – siku di A dan panjang $b = c = p$. Jika b dan c adalah sisi apit penyikut dan a adalah sisi miring, maka rumus untuk menghitung panjang sisi miring dapat diturunkan sehingga rumus untuk menghitung sisi miring adalah $a = p\sqrt{2}$.

- Misal diberikan segitiga ABC siku – siku di A dengan besar sudut B = 30° , maka rumus untuk menentukan panjang sisi penyiku di hadapan sudut 60° (sisi c), diperoleh rumus untuk menghitung sisi dihadapan 60° adalah $c = p\sqrt{3}$.



Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut Khusus

Ada dua rumus perbandingan, diantaranya :

1. Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut 30° dan 60° .
2. Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut 45° .

Rumus Perbandingan Sisi-Sisi Pada Segitiga Siku-Siku dengan Sudut 30° dan 60°

Berikut rumus perbandingan sisi segitiga dengan sudut 30° dan 60° :

$$30^\circ : 60^\circ : 90^\circ = 1 : \sqrt{3} : 2$$

Untuk bentuk segitiga siku-siku yang bersudut 30° dan 60° bisa dilihat pada gambar di atas.

Contoh soal :

1. Tentukan AB pada gambar di bawah !

Jawab :

Diketahui :

$$CB = 3\text{cm}$$

Sudut segitiga siku-siku = 30° , 60° , dan 90° .

Ditanyakan :

$$AB = \dots ???$$

Karena sudutnya 30° , 60° , dan 90° , maka berlaku :

$$30^\circ : 60^\circ : 90^\circ = 1 : \sqrt{3} : 2$$

Maka :

$$AC : AB : CB = 1 : \sqrt{3} : 2$$

$$AB : CB = \sqrt{3} : 2$$

$$AB : 10\text{cm} = \sqrt{3} : 2$$

$$AB = (10\text{cm} \times \sqrt{3}) : 2$$

$$AB = 10\sqrt{3}\text{cm} : 2$$

$$AB = 5\sqrt{3}\text{cm}$$

Jadi panjang AB adalah $5\sqrt{3}\text{cm}$.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Kontekstual
- Metode pembelajaran : Diskusi/ tanya jawab, penugasan

E. Langkah-langkah Kegiatan

➤ Kegiatan Awal (10 menit)

15. Guru membuka pelajaran.
16. Guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif.
17. Guru mengadakan apersepsi, sebagai penggalian pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
18. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Masih ingatkah kalian pada materi pertemuan terakhir?”
19. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
20. Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 - 5 orang.
21. Guru membagikan LKS pada setiap kelompok.

➤ Kegiatan Inti (55 menit)

No.	Tahap Kontekstual	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Tahap Konstruktivisme, Inkuiri, dan Pemodelan	Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-langkah menyelesaikan LKS, dan memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkannya sendiri.	Berdiskusi kelompok dengan mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-langkah menyelesaikan LKS.	10 menit
2.	Tahap Bertanya	Menjawab pertanyaan siswa tentang langkah-langkah penyelesaian LKS	Bertanya jawab dengan guru mengenai langkah-langkah penyelesaian LKS.	10 menit
3.	Tahap Masyarakat Belajar	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-temannya Menugaskan	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-teman Kelompok yang tidak sedang melaporkan	20 menit

4.	Tahap pemodelan	kelompok yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar. Memberi peragaan cara atau benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajarann berlangsung Menjelaskan materi pembelajaran dan kembali membahas LKS yang sudah dipresentasikan	menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar. siswa menyimak guru yang memperagakan cara atau memperlihatkan benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajaran berlangsung Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi pembelajaran	5 menit
5.	Tahap Refleksi	Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.	Siswa mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.	5 menit

F. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Spidol, Papantulis, Alat tulis, Penggaris, Penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber : Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP

G. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Pengetahuan
 - ✓ Tertulis pada LKS

Sungguminasa, / / 2018

Mengetahui

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Muh. Rizkiansyah, S.Pd.
NIP.121273060004 11 0009

Nur Tahira
NIM. 10536491514

LEMBAR AKTIVITAS SISWA 3

Nama Anggota kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
 Kelas : VIII.A
 Hari/Tanggal :
 Waktu : 10 Menit

Teorema Pythagoras

G. kompetensi dasar

- ✓ Memahami teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan

H. Indikator

- ✓ Menggunakan teorema pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah
- ✓ Menyusun bentuk pythagoras

I. Tujuan

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menemukan hubungan antar panjang sisi pada segitiga khusus

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

9. Siswa membentuk kelompok bersama teman-temannya
10. Siswa membuat konsep mengenai teorema pythagoras dengan kehidupan nyata
11. Siswa mengerjakan soal-soal secara berkelompok
12. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya

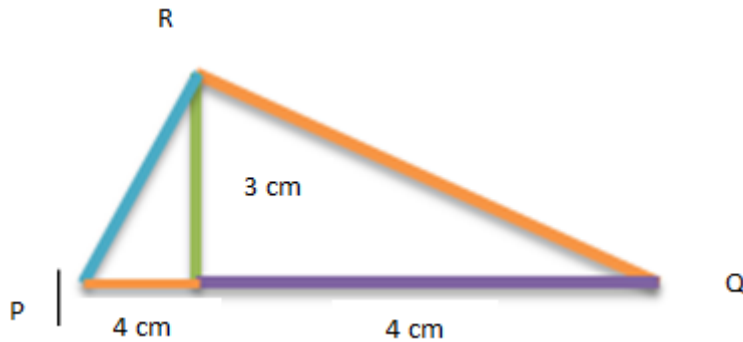
Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

Petunjuk :

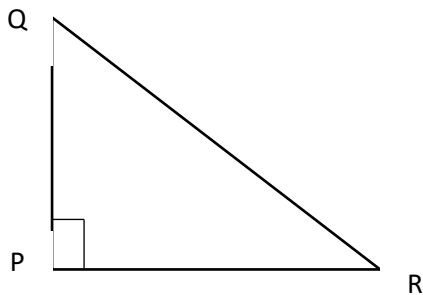
- Kerjakan bersama kelompokmu!

Soal...

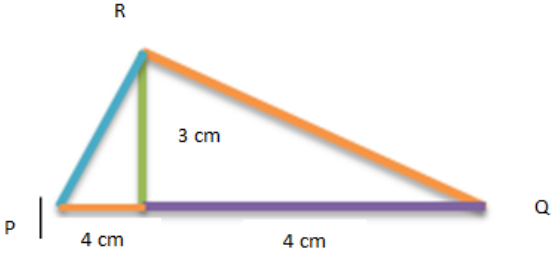
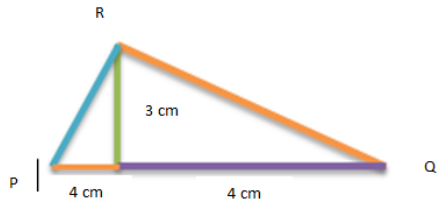
- a. Hitunglah panjang PR dan QR pada gambar berikut !

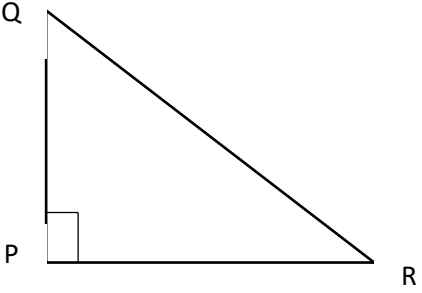


- b. Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 100 meter. Jarak anak ditanah dengan titik yang tepat berada dibawah layang-layang adalah 60 meter. Hitunglah ketinggian layang-layang tersebut!
- c. Gambar berikut segitiga PQR dan siku-siku di P dan $QR = 8$ cm dan sudut $Q = 60^\circ$. Tentukan panjang PQ dan PR



KUNCI JAWABAN LKS PERTEMUAN KE – 3

No	Instrumen	Jawaban	Skor
1	<p>Hitunglah panjang PR dan QR pada gambar berikut !</p> 	<p>Hitunglah panjang PR dan QR pada gambar berikut !</p>  <p>Penyelesaian :</p> $\begin{aligned} PR^2 &= 4^2 + 3^2 \\ &= 16 + 9 \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$ $\begin{aligned} QR^2 &= 3^2 + 4^2 \\ &= 9 + 16 \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$	3
2	<p>Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 100 meter. Jarak anak ditanah dengan titik yang tepat berada dibawah layang-layang adalah 60 meter. Hitunglah ketinggian layang-layang tersebut!</p>	<p>Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 100 meter. Jarak anak ditanah dengan titik yang tepat berada dibawah layang-layang adalah 60 meter. Hitunglah ketinggian layang-layang tersebut!</p> <p>Penyelesaian ,</p> $\begin{aligned} &= 100^2 - 60^2 \\ &= 10.000 - 3600 \\ &= \sqrt{6400} \\ &= 80 \text{ meter} \end{aligned}$ <p>Jadi, tinggi layang-layang tersebut yaitu 80 meter</p>	2

3	<p>d. Gambar berikut segitiga PQR dan siku-siku di P dan $QR = 8$ cm dan sudut $Q = 60^\circ$. Tentukan panjang PQ dan PR</p> 	<p>a. Panjang $QR : PQ = 2 : 1$ $8 : PQ = 2 : 1$ $PQ \times 2 = 8 \times 1$ $PQ = \frac{8}{2}$ $PQ = 4$</p> <p>b. $PR : QR = \sqrt{3} : 2$ $PR : 8 = \sqrt{3} : 2$ $PR \times 2 = 8 \times \sqrt{3}$ $PR = \frac{8\sqrt{3}}{2}$ $PR = 4\sqrt{3}$</p>	<p>2</p> <p>2</p>
Skor Maksimum			9

Skor Maks = 9

Interpeksi skor ke nilai :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1
Materi : Teorema Pythagoras
Pertemuan : Ke – 4
Waktu : 1 x 40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan pythagoras.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Memahami Teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan	3.8.3 Menyelesaikan Pythagoras

C. Materi Pembelajaran

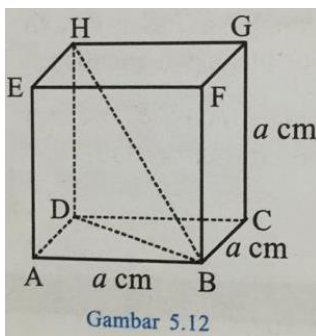
Teorema Pythagoras dapat digunakan untuk mencari panjang diagonal persegi dan persegi panjang.

Selain di manfaatkan pada segitiga siku-siku, teorema Pythagoras juga dapat di gunakan pada bangun datar dan bangun ruang matematika yang lain untuk mencari panjang sisi – sisi yang belum di ketahui.

Masih ingatkah Anda dengan pengertian bangun datar? Bangun datar atau sering disebut sebagai bangun dua dimensi merupakan suatu bangun yang hanya memiliki panjang dan lebar serta dibatasi oleh garis lurus atau lengkung (silahkan baca: rumus keliling dan luas bangun datar). Kita mengenal ada delapan jenis bangun datar yakni persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang dan lingkaran.

Untuk mencari komponen-komponen bangun datar tersebut kadang-kadang kita melibatkan teorema Pythagoras. Di manakah teorema Pythagoras diterapkan dalam memecahkan permasalahan bangun datar? Berikut beberapa penerapan teorema Pythagoras dalam memecahkan kasus bangun datar yakni:

3. Mencari diagonal bidang pada persegi panjang jika panjang dan lebarnya diketahui dan mencari diagonal bidang pada persegi jika diketahui sisi persegi tersebut.
4. Mencari diagonal belah ketupat dan layang-layang jika sisi dan salah satu diagonal bidangnya diketahui. Untuk penerapan teorema Pythagoras pada contoh soal tentang bangun datar belah ketupat dan layang-layang silahkan lihat contoh soal di bawah ini.



perhatikan gambar ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm pada gambar 5.12 dapatkah kalian menyebutkan diagonal sisi kubus ABCD.EFGH? diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada suatu bidang datar. Diagonal sisi kubus tersebut antara lain FH , BD , CH , dan DE . Misalkan kita akan menentukan panjang diagonal sisi BD .

Perhatikan gambar ABCD. BD adalah salah satu diagonal sisi bidang ABCD. Sekarang, perhatikan segitiga ABD. Karena segitiga ABD siku-siku di A, maka dengan menggunakan teorema Pythagoras diperoleh

$$BD^2 = AD^2 + AB^2$$

$$BD^2 = a^2 + a^2$$

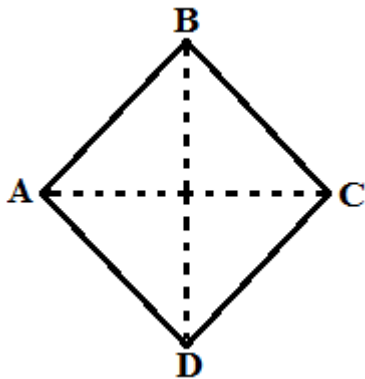
$$BD^2 = 2a^2$$

$$BD = \sqrt{2a^2}$$

$$BD = a\sqrt{2} \text{ cm}$$

Contoh

Perhatikan gambar belah ketupat ABCD di bawah ini



Jika sisi belah ketupat tersebut 10 cm dan salah satu diagonalnya 16 cm. Hitunglah luas bangun belah ketupat di atas!

Penyelesaian:

Misalkan titik perpotongan diagonal AC dan BD di titik M, maka:

$$AM = \frac{1}{2} \times AC$$

$$AM = \frac{1}{2} \times 16 \text{ cm}$$

$$AM = 8 \text{ cm}$$

Sekarang dengan menggunakan teorema Pythagoras cari panjang BM, yakni:

$$BM = \sqrt{(AB^2 - AM^2)}$$

$$BM = \sqrt{(10^2 - 8^2)}$$

$$BM = \sqrt{(100 - 64)}$$

$$BM = \sqrt{36}$$

$$BM = 6 \text{ cm}$$

Jadi,

$$BD = 2 \times BM$$

$$BD = 2 \times 6 \text{ cm}$$

$$BD = 12 \text{ cm}$$

Untuk mencari luas belah ketupat, gunakan rumus luas belah ketupat yakni:

$$L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$

$$L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$L = \frac{1}{2} \times 16 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

$$L = 96 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas bangun belah ketupat ABCD di atas adalah 96 cm²

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Kontekstual
- Metode pembelajaran : Diskusi/ tanya jawab, penugasan

E. Langkah-langkah Kegiatan

➤ Kegiatan Awal (10 menit)

22. Guru membuka pelajaran.
23. Guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif.
24. Guru mengadakan apersepsi, sebagai penggalian pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
25. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Masih ingatkah kalian pada materi pertemuan terakhir?”
26. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
27. Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 - 5 orang.
28. Guru membagikan LKS pada setiap kelompok.

➤ Kegiatan Inti (55 menit)

No.	Tahap Kontekstual	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Tahap Konstruktivisme, Inkuiri, dan Pemodelan	Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-langkah menyelesaikan LKS, dan memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkannya sendiri.	Berdiskusi kelompok dengan mengamati dan memanipulasi model serta menentukan langkah-menylesaikan LKS.	10 menit
2.	Tahap Bertanya	Menjawab pertanyaan siswa tentang langkah-langkah penyelesaian LKS	Bertanya jawab dengan guru mengenai langkah-langkah penyelesaian LKS.	10 menit
3.	Tahap Masyarakat Belajar	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-temannya Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok mengenai langkah-langkah penyelesaiannya di depan teman-teman Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan	20 menit

		<p>untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.</p>	<p>bertanya dan memberi komentar.</p>	
4.	Tahap pemodelan	<p>Memberi peragaan cara atau benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajarann berlangsung Menjelaskan materi pembelajaran dan kembali membahas LKS yang sudah dipresentasikan</p>	<p>siswa menyimak guru yang memperagakan cara atau memperlihatkan benda yang berkaitan dengan materi pada saat pembelajaran berlangsung Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi pembelajaran</p>	5 menit
5.	Tahap Refleksi	<p>Merefleksi dengan menugaskan siswa untuk mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.</p>	<p>Siswa mengaitkan pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari yang ada di kelas maupun di luar kelas.</p>	5 menit

F. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

Alat : Spidol, Papantulis, Alat tulis, Penggaris, Penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber : Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP

G. Penilain Hasil Pembelajaran

- Pengetahuan
 - ✓ Tertulis pada LKS

Sungguminasa, / / 2018

Mengetahui

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Muh. Rizkiansyah, S.Pd.
NIP.121273060004 11 0009

Nur Tahira
NIM. 10536491514

Lembar Kerja Siswa 4

Nama Anggota kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras
 Kelas : VIII.A
 Hari/Tanggal :
 Waktu : 10 Menit

Teorema Pythagoras

J. kompetensi dasar

- ✓ Memahami teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan

K. Indikator

- ✓ Menyelesaikan pythagoras

L. Tujuan

- ✓ Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan pythagoras.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

13. Siswa membentuk kelompok bersama teman-temannya
14. Siswa membuat konsep mengenai teorema pythagoras dengan kehidupan nyata
15. Siswa mengerjakan soal-soal secara berkelompok
16. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya

Diskusikan bersama kelompok masing – masing dan Selesaikanlah soal dibawah ini dengan jelas dan benar !

Petunjuk :

- Kerjakan bersama kelompokmu!

Soal...


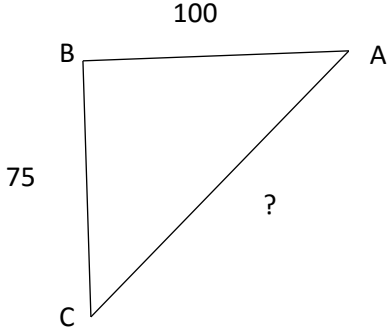
1. Selidikilah angka-angka berikut yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm
2. Ukuran layar monitor computer seperti gambar dibawah biasanya diukur berdasarkan panjang diagonalnya. Sebuah monitor 19 inch berarti mempunyai panjang diagonal 19 inch, jika tinggi layar monitor 11,5 inch, berapakan lebarnya?



3. Sebuah kapal berlayar sejauh 100 km kearah barat kemudian berbelok ke selatan sejauh 75 km. hitunglah jarak terpendek dari titik keberangkatan kapal tersebut.

KUNCI JAWABAN LKS PERTEMUAN KE – 4

No	Instrumen	Jawaban	Skor
1	<p>Selidikilah angka-angka berikut yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!</p> <p>d. 5 cm, 12 cm, 13 cm</p> <p>e. 3 cm, 4 cm, 5 cm</p> <p>f. 7 cm, 8 cm, 9 cm</p>	<p>Dimisalkan</p> <p>a. $a=5, b=12, c=13$ berarti $a^2 = 5^2 = 25, b^2 = 12^2 = 144, c^2 = 13^2 = 169$ jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 25 + 144 = 169 \rightarrow$ memenuhi</p> <p>b. $a=3, b=4, c=5$ berarti $a^2 = 3^2 = 9, b^2 = 4^2 = 16, c^2 = 5^2 = 25$ jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 9 + 16 = 25 \rightarrow$ memenuhi</p> <p>c. $a=7, b=8, c=9$ berarti $a^2 = 7^2 = 49, b^2 = 8^2 = 64, c^2 = 9^2 = 81$ jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 49 + 64 \neq 81 \rightarrow$ tidak memenuhi</p>	3
2	<p>Ukuran layar monitor computer seperti gambar dibawah biasanya diukur berdasarkan panjang diagonalnya. Sebuah monitor 19 inch berarti mempunyai panjang diagonal 19 inch, jika tinggi layar monitor 11,5 inch, berapakan lebarnya?</p>	<p>Penyelesaian :</p> $= 19^2 - 11,5^2$ $= 361 - 132,25$ $= \sqrt{228,75}$ $= 15,12$ <p>Jadi, lebar layar monitor computer tersebut yaitu 15,12 inch</p>	2

			
3	<p>Sebuah kapal berlayar sejauh 100 km kearah barat kemudian berbelok ke selatan sejauh 75 km. hitunglah jarak terpendek dari titik keberangkatan kapal tersebut.</p>	<p>Penyelesaian :</p> <p>Gambarnya :</p>  <p>Dik : kearah barat = $AB = 100$ Ke selatan = $BC = 75$</p> <p>Dit : jarak terdekat</p> <p>Jarak terdekat :</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = \sqrt{100^2 + 75^2}$ $AC = \sqrt{10000 + 5625}$	4

		$AC = \sqrt{15625}$ $AC = 125 \text{ km}$ Jadi jarak terpendek dari titik keberangkatannya adalah 125 km.	
Skor Maksimum			9

Skor Maks = 9

Interpeksi skor ke nilai :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100$$

LAMPIRAN A

A.2. Daftar Hadir Siswa

ABSEN SISWA KELAS VIII.A
Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa

NO	NIS LOKAL	NAMA	PERTEMUAN				KET.
			I	II	III	IV	
1	170002	A Tiara Febrianti As					
2	170006	Agus Setiawan					
3	170009	Alzam Taqwa	√	√	√	√	
4	170012	Cipta Mardani Darwis Putra		√		√	
5	170015	Fitriani	√	√	√	√	
6	170017	Ikra	√	√	√	√	
7	170020	Insan Islamy	√	√	√	√	
8	170023	Khusnun Naseha Rahman	√		√	√	
9	170026	M Fadli April	√		√	√	
10	170029	Magfiratul Janna	√	√	√	√	
11	170032	Mitha Permata Sari	√	√	√	√	
12	170035	Muh Fadli					
13	170041	Muh Raihan Zikri Rabbani Jaka					
14	170042	Muh Resky Ramadhan					
15	170045	Muhammad Alif Effendi					
16	170048	Muhammad Fauzan Akbar	√	√	√	√	
17	170051	Nadila Afrianti	√	√	√	√	
18	170054	Nur Afifah Az Zahrah					
19	170055	Nur Aisyah Shalsabila A					

20	170060	Nurul Ananda Intan Sari	√		√	√	
21	170063	Resky	√	√	√		
22	170064	Resky Aulia		√		√	
23	170066	Ridwan	√		√		
24	170067	Rindiani		√		√	
25	170069	Safira		√		√	
26	170072	Sitti Nur Rahmadani	√	√	√	√	
27	170075	Syartika			√	√	
28	170078	Tri Adlina Afril					
29	170084	Muhammad Harun Alamsyan	√	√	√	√	
30	170090	Ince Muh Anugrah Zalwa	√	√	√		
31		Annisa Nur Ainun Fauziah	√	√	√	√	
32		Aidil Fitran	√	√	√	√	
33		Rifqa Najiah	√	√	√		

LAMPIRAN A

A.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS VIII.A MTS. SYEKH
YUSUF SUNGGUMINASA KAB. GOWA**

No	Hari/Tanggal	Materi
1	Senin, 15 Oktober 2018	Pretest
2	Jumat, 19 Oktober 2018	Menentukan Bentuk Pythagoras
3	Senin, 22 Oktober 2018	Menentukan Bentuk Pythagoras
4	Jumat, 26 Oktober 2018	Menentukan Bentuk Pythagoras
5	Senin 29 Oktober 2018	Menyelesaikan Pythagoras
6	Jumat, 2 November 2018	Postest

LAMPIRAN B

B.1. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)
dan Rubrik Penilaian

B.2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

B.3. Instrumen Aktivitas Siswa

B.4. Instrumen Angket Respon Siswa

B.5. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN B

B.1. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest) dan Rubrik Penilaian

PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama :

Kelas : VIII.A

Mata Pelajaran : Matematika

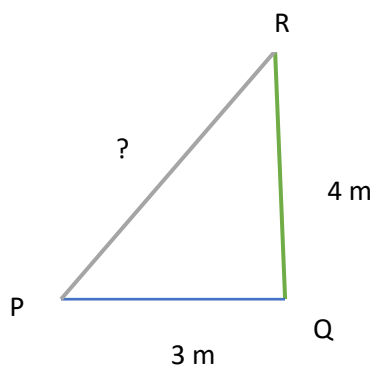
Waktu :

PETUNJUK

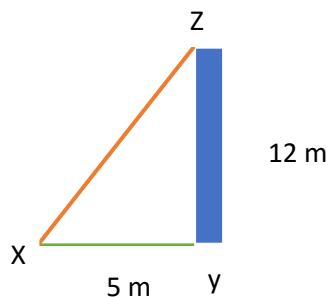
1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Tentukanlah Jarak PR pada gambar dibawah ini!



2. Tentukanlah jarak XZ pada gambar dibawah ini!



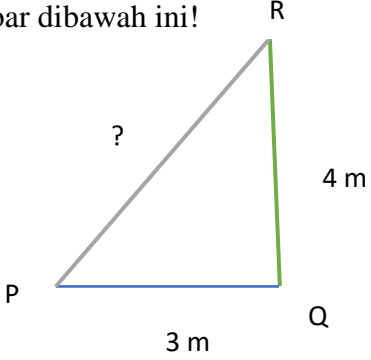
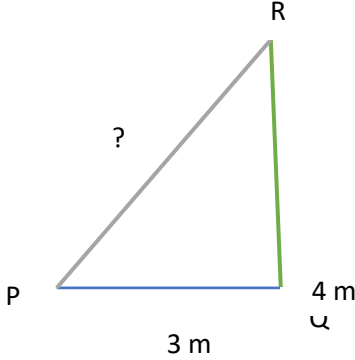
3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!

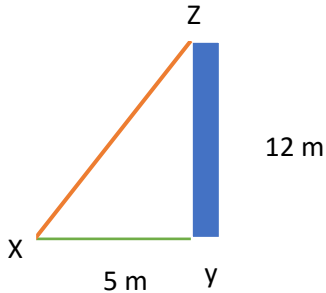
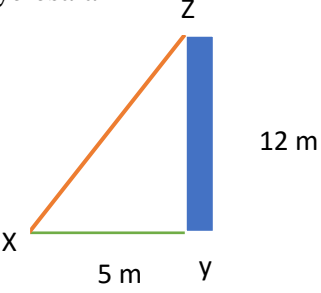
g. 5 cm, 12 cm, 13 cm

h. 3 cm, 4 cm, 5 cm

i. 7 cm, 8 cm, 9 cm

KUNCI JAWABAN PRETEST DAN PENSKORAN

No	Instrumen	Jawaban	Skor
1	<p>4. Tentukanlah nilai panjang PR pada gambar dibawah ini!</p> 	<p>Penyelesaian :</p>  <p>Dik :</p> <p style="padding-left: 40px;">$PQ = 3 \text{ m}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$RQ = 4 \text{ cm}$</p> <p>Dit : Panjang PR</p> <p>Penye :</p> $PR = \sqrt{PQ^2 + RQ^2}$ $PR = \sqrt{3^2 + 4^2}$ $PR = \sqrt{9 + 16}$ $PR = \sqrt{25}$ $PR = 5 \text{ m}$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>

2	<p>Tentukanlah nilai XZ pada gambar dibawah ini!</p> 	<p>Penyelesaian</p>  <p>Dik :</p> $xy = 5 \text{ m}$ $yz = 12 \text{ m}$ <p>Dit : Panjang xz</p> <p>Penye:</p> $xz = \sqrt{xy^2 + yz^2}$ $xz = \sqrt{5^2 + 12^2}$ $xz = \sqrt{25 + 144}$ $xz = \sqrt{169}$ $xz = 13 \text{ m}$	1 2
3	<p>Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!</p> <p>j. 5 cm, 12 cm, 13 cm</p> <p>k. 3 cm, 4 cm, 5 cm</p> <p>l. 7 cm, 8 cm, 9 cm</p>	<p>Penyelesaian</p> <p>Dimisalkan</p> <p>1. a=5, b=12, c=13 berarti $a^2 = 5^2 = 25$, $b^2 = 12^2 = 144$, $c^2 = 13^2 = 169$</p>	1

	<p>jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow$ $25 + 144 = 169 \rightarrow$ memenuhi</p> <p>2. $a=3, b=4, c=5$ berarti $a^2 = 3^2 = 9, b^2 =$ $4^2 = 16, c^2 = 5^2 = 25$</p> <p>jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 9 +$ $16 = 25 \rightarrow$ memenuhi</p> <p>3. $a=7, b=8, c=9$ berarti $a^2 = 7^2 = 49, b^2 =$ $8^2 = 64, c^2 = 9^2 = 81$</p> <p>jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow$ $49 + 64 \neq 81 \rightarrow$ tidak memenuhi</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Skor Maksimum		12

Skor Maks = 12

Interpeksi skor ke nilai :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100$$

**POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

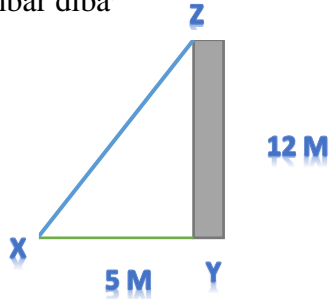
Nama :
Kelas : VIII.A
Mata Pelajaran : Matematika
Waktu :

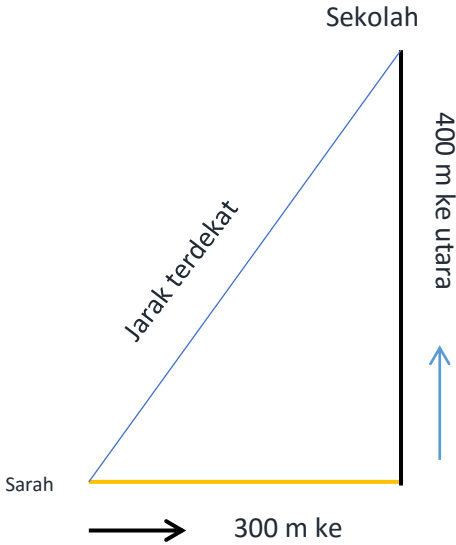
Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

4. Selidikilah angka-angka berikut yang manakah yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini dan berikan alasannya!
 - m. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - n. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - o. 7 cm, 8 cm, 9 cm
5. Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.
6. Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah, dari rumah sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah sarah ke sekolah.

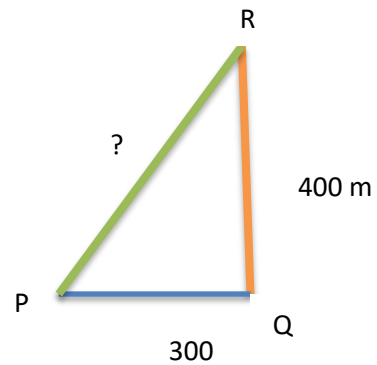
KUNCI JAWABAN POST TEST DAN PENSKORAN

No	Instrumen	Jawaban	Skor
1	<p>Selidikilah angka-angka berikut yang manakah bukan triple Pythagoras dibawah ini dan berilah kesimpulan.</p> <p>p. 5 cm, 12 cm, 13 cm</p> <p>q. 3 cm, 4 cm, 5 cm</p> <p>r. 7 cm, 8 cm, 9 cm</p>	<p>Penyelesaian</p> <p>Dimisalkan</p> <p>4. $a=5, b=12, c=13$ berarti $a^2 = 5^2 = 25, b^2 = 12^2 = 144, c^2 = 13^2 = 169$ jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 25 + 144 = 169 \rightarrow$ memenuhi</p> <p>5. $a=3, b=4, c=5$ berarti $a^2 = 3^2 = 9, b^2 = 4^2 = 16, c^2 = 5^2 = 25$ jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 9 + 16 = 25 \rightarrow$ memenuhi</p> <p>6. $a=7, b=8, c=9$ berarti $a^2 = 7^2 = 49, b^2 = 8^2 = 64, c^2 = 9^2 = 81$ jadi, $a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 49 + 64 \neq 81 \rightarrow$ tidak memenuhi</p>	<p>5</p> <p>5</p>

			5
2	<p>Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.</p>	<p>Jika digambarkan akan tampak seperti gambar di bawah:</p>  <p>Dimana xy merupakan jarak kaki tangga dengan bawah tembok (lebar kali) dan yz merupakan tinggi tembok, maka panjang xz dapat dicari dengan teorema Pythagoras yakni :</p> $xz = \sqrt{xy^2 + yz^2}$ $xz = \sqrt{5^2 + 12^2}$ $xz = \sqrt{25 + 144}$ $xz = \sqrt{169}$ $xz = 13 \text{ m}$ <p>Jadi panjang tangga minimal yang diperlukan agar ujung</p>	2,5

		<p>tangga bertemu dengan bagian atas tembok adalah 13 m</p>	5
3	<p>Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah dari rumah sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah sarah ke sekolah.</p>	<p>1. Penyelesaian : Gambarnya :</p> 	2,5

Atau seperti berikut



Dik : misalkan posisi sarah ke ujung
jalan arah timur adalah

$$PQ = 300 \text{ m}$$

Dan awal arah utara ke sekolah
adalah $RQ = 400 \text{ m}$

Jarak terdekat sekolah adalah PR :

$$PR = \sqrt{PQ^2 + RQ^2}$$

$$PR = \sqrt{300^2 + 400^2}$$

$$PR = \sqrt{90000 + 160000}$$

$$PR = \sqrt{250000}$$

$$PR = 500 \text{ m}$$

		Jadi jarak terpendek dari titik keberangkatannya adalah 500 m.	5
Skor Maksimum			30

Skor Maks = 30

Interpeksi skor ke nilai :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100$$

LAMPIRAN B

B.2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR
POSTTEST

Satuan Pendidikan : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Kelas/semester : VIII.A/1

Materi : Teorema Pythagoras

Jumlah soal : 3 Nomor

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal
3.8 Memahami Teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan	Teorema Pythagoras	3.8.1. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menyelesaikan berbagai Masalah	1
		3.8.2 Menyusun Bentuk Pythagoras	2 dan 3

LAMPIRAN B

B.3. Instrumen Aktivitas Siswa

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Teorema Pythagoras
 Kelas : VIII.A
 Pertemuan : Ke-

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas
2. Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari
3. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru
4. Siswa yang memperhatikan pembelajaran
5. Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok
6. Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
7. Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan

8. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Rifqah Najian									
2	Sitti Nurrahmadhani									
3	Nadila Afrianti									
4	Insan Islamy									
5	Cipta Mardani Darwis Putra									
6	Mita Permata Sari									
7	Alzam Taqwa									
8	Ince Muh Anugrah Zalwa									
KELOMPOK 2										
1	Muh Fauzan Akbar									
2	Rindiani									
3	Syartika									
4	Ridwan									
5	Resky									
6	Aidil Fitrah									
7	Ikra									
8	Nuru Ananda Intansari									
KELOMPOK 3										
1	Muh Harun Alamsyah									
2	M Fadli April									
3	Magfirah Tuljannah									
4	Safira									
5	Annisa Nur Ainun Fauziah									

6	Resky Auliah									
7	Fitriani									
8	Khusnun Naseha Rahman									

Sungguminasa

2018

Observer**Ismi Rusadi**
NIM. 10536489914

LAMPIRAN B

B.4. Instrumen Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama :

Kelas : VIII.A

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (\checkmark) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

Ket:

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No.	PERTANYAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	TS
1	Saya senang dengan proses pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.				
2	Saya menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan Pendekatan Kontekstual.				
3	Saya menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan Pendekatan Kontekstual.				
4	Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran dapat membantu				

	dan mempermudah saya memahami materi pelajaran.				
5	Saya tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan Pendekatan Kontekstual.				
6	Saya mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.				
7	Saya merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Pendekatan Kontekstual.				
8	Saya berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan Pendekatan Kontekstual.				

Siswa

(_____)

LAMPIRAN B

B.5. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Teorema Pythagorasa

Kelas : VIII.A

Pertemuan : Ke-

Aktivitas Guru Yang Diamati	Skor				Rata-Rata	Kategori
	1	2	3	4		
I. Kegiatan Awal						
1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran						
2. Guru mengontrol kehadiran siswa						
3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari						
II. Kegiatan Inti						
1. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen						
2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)						
3. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)						
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)						

5. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)						
6. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)						
7. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (<i>Refleksi</i>)						
III. Kegiatan Akhir						
1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya						
2. Memberi salam						
Rata-rata						

Sungguminasa

2018

Observer**Ismi Rusadi**

LAMPIRAN C

C.1. Daftar Nama Kelompok

C.2. Daftar Nilai Pretest Siswa

C.3. Daftar Nilai Posttest Siswa

LAMPIRAN C

C.1. Daftar Nama Kelompok

**NAMA-NAMA KELOMPOK KELAS VIII.A
MTS. SYEKH YUSUF SUNGGUMINASA
KAB. GOWA**

Kelompok 1

Rifqah Najiah
Sitti Nurrahmadhani
Nadila Afrianti
Insan Islamy
Cipta Mardani Darwis Putra
Mita Permata Sari
Alzam Taqwa
Ince Muh Anugrah Zalwa

Kelompok 2

Muh Fauzan Akbar
Rindiani
Syartika
Ridwan
Resky
Aidil Fitrah
Ikra
Nurul Ananda Intan Sari

Kelompok 3

Muh Harun Alamsyah
M Fadli April
Magfirah Tuljannah
Safirah
Annisa Nur Ainun Fauziah
Resky Auliah
Fitriani
Khusnun Naseha Rahman

LAMPIRAN C

C.2. Daftar Nilai Pretest Siswa

No	NIS Lokal	Nama Siswa	Nilai PRETEST	Keterangan
1	170009	Alzam Taqwa	62.5	Tidak Tuntas
2	170012	Cipta Mardani Darwis Putra	0	Tidak Tuntas
3	170015	Fitriani	50	Tidak Tuntas
4	170017	Ikra	58.33	Tidak Tuntas
5	170020	Insan Islamy	62.5	Tidak Tuntas
6	170023	Khusnun Naseha Rahman	50	Tidak Tuntas
7	170026	M Fadli April	25	Tidak Tuntas
8	170029	Magfiratul Jannah	50	Tidak Tuntas
9	170032	Mitha Permata Sari	41.67	Tidak Tuntas
10	170048	Muhammad Fauzan Akbar	58.33	Tidak Tuntas
11	170051	Nadila Afrianti	37.5	Tidak Tuntas
12	170060	Nurul Ananda Intan Sari	45.83	Tidak Tuntas
13	170063	Resky	16.67	Tidak Tuntas
14	170064	Resky Aulia	0	Tidak Tuntas
15	170066	Ridwan	25	Tidak Tuntas
16	170067	Rindiani	0	Tidak Tuntas
17	170069	Safira	0	Tidak Tuntas

18	170072	Sitti Nur Rahmadani	33.33	Tidak Tuntas
19	170075	Syartika	50	Tidak Tuntas
20	170084	Muhammad Harun Alamsyah	70.83	Tidak Tuntas
21	170090	Ince Muh Anugrah Zalwa	62.5	Tidak Tuntas
22	-	Annisa Nur Ainun Fauziah	66.67	Tidak Tuntas
23	-	Aidil Fitran	0	Tidak Tuntas
24	-	Rifqa Najiah	25	Tidak Tuntas

NILAI PRETEST

SISWA KELAS VIIIA

MTS. SYEKH YUSUF SUNGGUMINASA KAB. GOWA

LAMPIRAN C

C.3. Daftar Nilai Posttest Siswa

NILAI POSTTEST
SISWA KELAS VIIIA
MTS. SYEKH YUSUF SUNGGUMINASA KAB. GOWA

No	NIS Lokal	Nama Siswa	Nilai POSTTEST	Keterangan
1	170009	Alzam Taqwa	85	Tuntas
2	170012	Cipta Mardani Darwis Putra	85	Tuntas
3	170015	Fitriani	95	Tuntas
4	170017	Ikra	88	Tuntas
5	170020	Insan Islamy	81.67	Tuntas
6	170023	Khusnun Naseha Rahman	85	Tuntas
7	170026	M Fadli April	83	Tuntas
8	170029	Magfiratul Jannah	95	Tuntas
9	170032	Mitha Permata Sari	78	Tuntas
10	170048	Muhammad Fauzan Akbar	93	Tuntas
11	170051	Nadila Afrianti	90	Tuntas
12	170060	Nurul Ananda Intan Sari	66.67	Tidak Tuntas
13	170063	Resky	83	Tuntas
14	170064	Resky Aulia	95	Tuntas
15	170066	Ridwan	66.67	Tidak Tuntas
16	170067	Rindiani	75	Tuntas
17	170069	Safira	75	Tuntas
18	170072	Sitti Nur Rahmadani	86	Tuntas
19	170075	Syartika	80	Tuntas

20	170084	Muhammad Harun Alamsyah	100	Tuntas
21	170090	Ince Muh Anugrah Zalwa	100	Tuntas
22	-	Annisa Nur Ainun Fauziah	91.67	Tuntas
23	-	Aidil Fitran	63	Tidak Tuntas
24	-	Rifqa Najiah	90	Tuntas

LAMPIRAN D

D.1. Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

D.2. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

D.3. Analisis Data Aktivitas Siswa

D.4. Analisis Data Angket Respon Siswa

D.5. Hasil Analisis Statistik Inferensial

LAMPIRAN D

D.1. Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

HASIL ANALISIS TES HASIL BELAJAR (PRETEST DAN POSTTEST) DENGAN SPSS

1. Frequencies

		Statistics		
		Nilai_Pretest	Nilai_Posttest	Gain
N	Valid	24	24	24
	Missing	0	0	0
Mean		37.1525	84.6117	.7527
Std. Error of Mean		4.92051	2.06942	.03186
Median		43.7500	85.0000	.7617
Mode		.00	85.00 ^a	.60 ^a
Std. Deviation		24.10549	10.13804	.15608
Variance		581.074	102.780	.024
Range		70.83	37.00	.62
Minimum		.00	63.00	.38
Maximum		70.83	100.00	1.00
Sum		891.66	2030.68	18.06

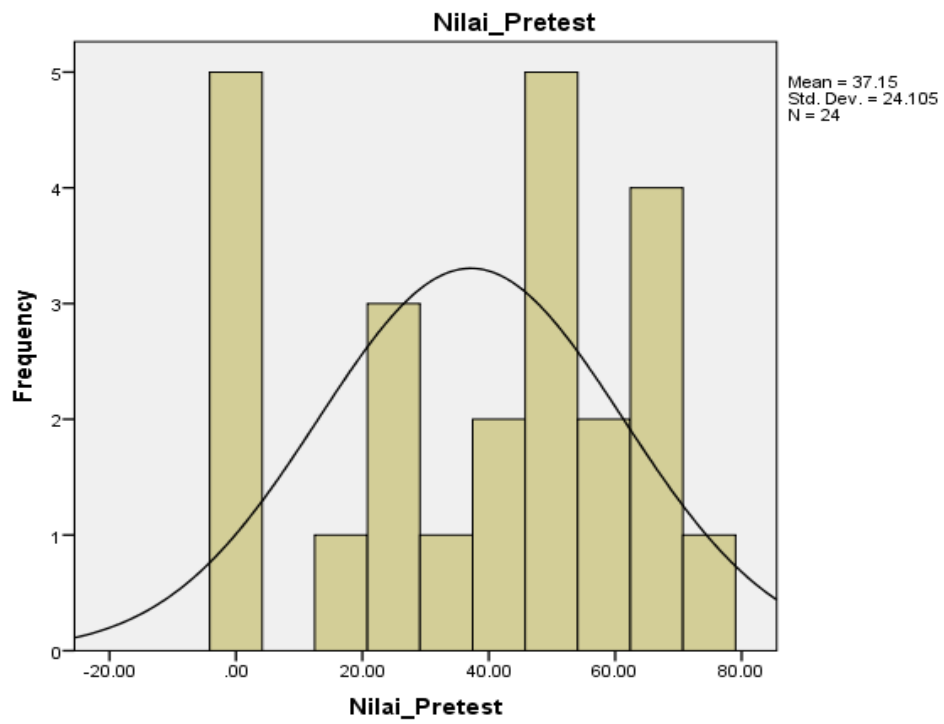
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

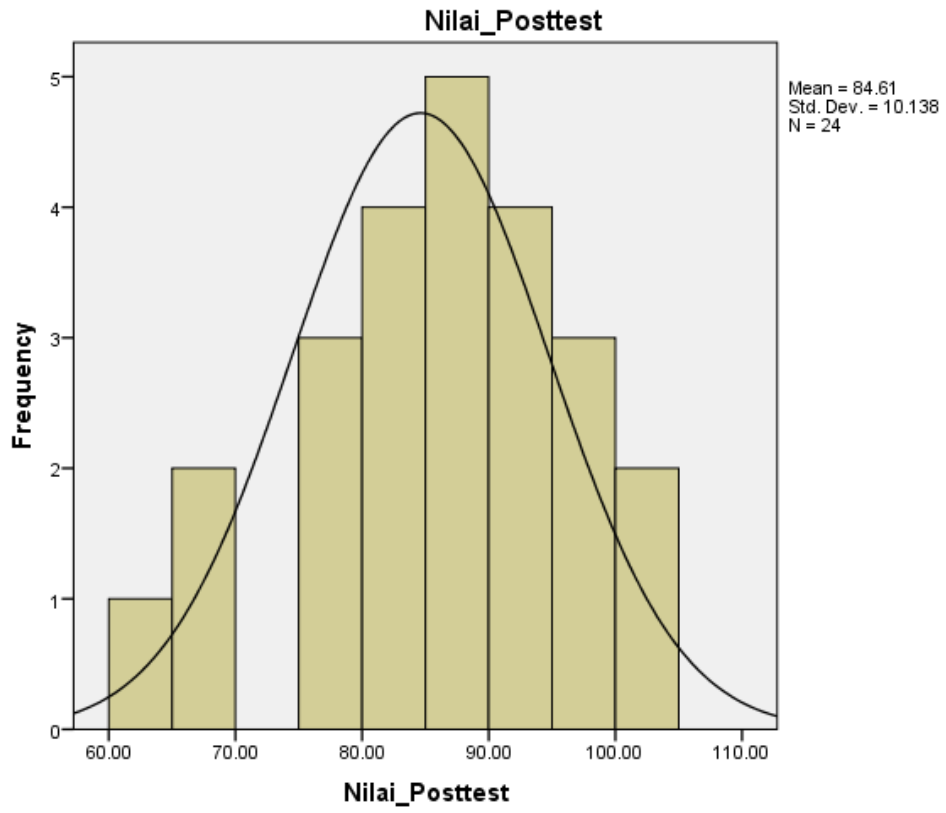
		Nilai_Pretest			Cumulative Percent	
		Frequency	Percent	Valid Percent		
Valid	.00	5	20.8	20.8	20.8	
	16.67	1	4.2	4.2	25.0	
	25.00	3	12.5	12.5	37.5	
	33.33	1	4.2	4.2	41.7	
	37.50	1	4.2	4.2	45.8	
	41.67	1	4.2	4.2	50.0	
	45.83	1	4.2	4.2	54.2	
	50.00	4	16.7	16.7	70.8	
	58.33	2	8.3	8.3	79.2	
	62.50	3	12.5	12.5	91.7	
	66.67	1	4.2	4.2	95.8	
	70.83	1	4.2	4.2	100.0	
	Total		24	100.0	100.0	

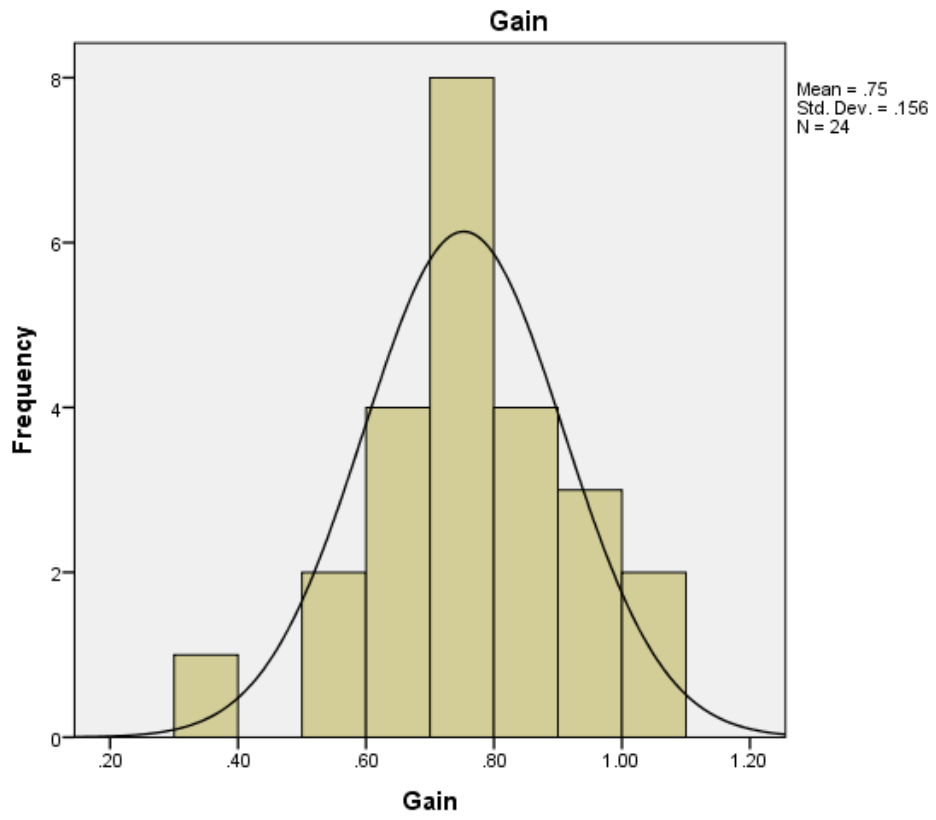
		Nilai_Posttest			Cumulative	
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent	
Valid	63.00	1	4.2	4.2	4.2	
	66.67	2	8.3	8.3	12.5	
	75.00	2	8.3	8.3	20.8	
	78.00	1	4.2	4.2	25.0	
	80.00	1	4.2	4.2	29.2	
	81.67	1	4.2	4.2	33.3	
	83.00	2	8.3	8.3	41.7	
	85.00	3	12.5	12.5	54.2	
	86.00	1	4.2	4.2	58.3	
	88.00	1	4.2	4.2	62.5	
	90.00	2	8.3	8.3	70.8	
	91.67	1	4.2	4.2	75.0	
	93.00	1	4.2	4.2	79.2	
	95.00	3	12.5	12.5	91.7	
	100.00	2	8.3	8.3	100.0	
	Total		24	100.0	100.0	

		Normalized Gain			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	.38	1	4.2	4.2	4.2
	.51	1	4.2	4.2	8.3
	.56	1	4.2	4.2	12.5
	.60	2	8.3	8.3	20.8
	.62	1	4.2	4.2	25.0
	.63	1	4.2	4.2	29.2
	.70	1	4.2	4.2	33.3
	.71	1	4.2	4.2	37.5
	.75	2	8.3	8.3	45.8
	.75	1	4.2	4.2	50.0
	.77	1	4.2	4.2	54.2
	.79	1	4.2	4.2	58.3
	.80	1	4.2	4.2	62.5
	.83	1	4.2	4.2	66.7
	.84	1	4.2	4.2	70.8
	.85	1	4.2	4.2	75.0
	.87	1	4.2	4.2	79.2
	.90	2	8.3	8.3	87.5
	.95	1	4.2	4.2	91.7
	1.00	2	8.3	8.3	100.0
Total		24	100.0	100.0	

2. HISTOGRAM







3. Descriptives

Descriptive Statistics

	N Statistic	Range Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Sum Statistic	Mean		Std. Deviation Statistic	Variance Statistic
						Statistic	Std. Error		
Nilai_Pretest	24	70.83	.00	70.83	891.66	37.1525	4.92051	24.10549	581.074
Nilai_Posttest	24	37.00	63.00	100.00	2030.68	84.6117	2.06942	10.13804	102.780
Gain	24	.62	.38	1.00	18.06	.7527	.03186	.15608	.024
Valid N (listwise)	24								

4. Explore

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai_Pretest	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
Nilai_Posttest	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
Gain	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Nilai_Pretest	Mean	37.1525	4.92051
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.9736
		Upper Bound	47.3314
	5% Trimmed Mean	37.3841	
	Median	43.7500	
	Variance	581.074	
	Std. Deviation	24.10549	
	Minimum	.00	
	Maximum	70.83	
	Range	70.83	
	Interquartile Range	39.58	
	Skewness	-.438	.472
	Kurtosis	-1.166	.918
	Nilai_Posttest	Mean	84.6117
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	80.3307
		Upper Bound	88.8926
5% Trimmed Mean		84.9234	
Median		85.0000	
Variance		102.780	
Std. Deviation		10.13804	
Minimum		63.00	
Maximum		100.00	
Range		37.00	
Interquartile Range		14.17	
Skewness		-.541	.472
Kurtosis		-.221	.918
Gain		Mean	.7527
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6868
		Upper Bound	.8186
	5% Trimmed Mean	.7582	
	Median	.7617	
	Variance	.024	
	Std. Deviation	.15608	
	Minimum	.38	
	Maximum	1.00	
	Range	.62	
	Interquartile Range	.24	
	Skewness	-.435	.472
	Kurtosis	-.090	.918

5. Uji Normalitas Dengan Kolmogorov-Smirnov

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai_Pretest	Nilai_Posttest	Gain
N		24	24	24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	37.1525	84.6117	.7527
	Std. Deviation	24.10549	10.13804	.15608
Most Extreme Differences	Absolute	.161	.104	.118
	Positive	.147	.087	.076
	Negative	-.161	-.104	-.118
Test Statistic		.161	.104	.118
Asymp. Sig. (2-tailed)		.107 ^c	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

6. Uji t (One Sample t Test)

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai_Pretest	24	37.1525	24.10549	4.92051
Nilai_Posttest	24	84.6117	10.13804	2.06942

One-Sample Test

Test Value = 75

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai_Pretest	-7.692	23	.000	-37.84750	-48.0264	-27.6686
Nilai_Posttest	4.645	23	.000	9.61167	5.3307	13.8926

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	24	.7527	.15608	.03186

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	14.209	23	.000	.45269	.3868	.5186

7. Uji Proporsi

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0 - (1 - \pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{21}{24} - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80 - (1 - 0,80)}{24}}} \\
 &= \frac{0,875 - 0,80}{\sqrt{\frac{0,85 - (0,15)}{26}}} \\
 &= \frac{0,075}{\sqrt{0,007}} = \frac{0,075}{0,082} = 0,92
 \end{aligned}$$

$$Z_{tabel} = 0,5 - \alpha$$

$$= 0,5 - 0,05$$

$$= 0,45$$

$$Z_{tabel} = 0,1736 \text{ (Kadir, 2015:531)}$$

Karena $Z_{hitung} = 0,92 > Z_{tabel} = 0,1736$ maka H_0 di tolak. Dengan kata lain H_1 diterima

LAMPIRAN D

D.2. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Tabel Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Aktivitas Guru Yang Diamati	Skor pada Pertemuan ke-				Rata-Rata
	1	2	3	4	
IV. Kegiatan Awal					
4. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran	3	3	3	4	3,25
5. Guru mengontrol kehadiran siswa	3	3	3	4	3,25
6. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	2	2	3	3	2,50
V. Kegiatan Inti					
8. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen	4	4	4	4	4
9. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)	3	3	4	4	3,50
10. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)	2	3	3	4	3,00
11. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)	4	4	4	4	4
12. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)	3	4	3	4	3,50

13. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)	3	4	3	4	3,50
14. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (<i>Refleksi</i>)	2	3	3	4	3,00
VI. Kegiatan Akhir					
3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	3	3	3	3	3,00
4. Memberi salam	4	3	3	4	3,50
JUMLAH	36	39	39	46	40
RATA-RATA	3,00	3,25	3,25	3,83	3,33
RATA-RATA KESELURUHAN	3,33				

LAMPIRAN D

D.3. Analisis Data Aktivitas Siswa

Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Kelas VIII A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa, Kabupaten Gowa

No	Aspek yang Diamati	Jumlah Siswa yang Melakukan Aktivitas Tertentu pada Pertemuan ke-						Rata-rata	Persentase Rata-rata (%)
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas	P R E S T E S T	19	20	19	23	P O S T E S T	20.25	84,38
2	Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari		17	18	17	19		17.75	73,96
3	Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru		14	14	15	16		14.75	61,46
4	Siswa yang memperhatikan pembelajaran		18	20	19	21		19.5	81,25
5	Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok		14	18	16	19		16.75	69,79
6	Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran		16	17	18	18		17,25	71,88
7	Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan		18	20	19	22		19.75	82,29
8	Siswa yang tidak melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.		18	19	19	22		19.5	81,25
RATA-RATA									75,78

No	Aspek yang Diamati	Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitas Tertentu pada Pertemuan ke-						Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	
1	Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas		79.17	83.33	79.17	95.83		84.38
2	Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari		70.83	75.00	70.83	79.17		73.96
3	Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru		58.33	58.33	62.50	66.67		61.46
4	Siswa yang memperhatikan pembelajaran		75.00	83.33	79.17	87.50		81.25
5	Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok		58.33	75.00	66.67	79.17		69.79
6	Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran		66.67	70.83	75.00	75.00		71.88
7	Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan		75.00	83.33	79.17	91.67		82.29
8	Siswa yang tidak melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.		75.00	79.17	79.17	91.67		81.25

Rata-rata		69.79	76.04	73.96	83.33		75,78
------------------	--	-------	-------	-------	-------	--	--------------

LAMPIRAN D

D.4. Analisis Data Angket Respon Siswa

Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Respon Siswa Siswa Kelas VIII A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa

No.	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi Jawaban		Persentase Jawaban	
		SS dan S	TS dan STS	SS dan S	TS dan STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika	22	2	91,67	8,33
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran akan semakin dipahami	22	2	91,67	8,33
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	24	0	100,00	0,00
4	Saya jadi lebih mengerti dengan pembelajaran yang baru diikuti	23	1	95,83	4,17
5	Saya merasa lebih puas terhadap hasil belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara berkelompok	18	6	75,00	25,00
6	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	23	1	95,83	4,17
7	Dengan konsep-konsep yang diberikan pada pembelajaran ini saya	21	3	87,50	12,50

	menjadi lebih paham dalam menyelesaikan soal-soal				
8	Saya bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar agar memperoleh hasil belajar yang memuaskan	19	5	79,17	20,83
RATA-RATA				89,58	10,42

LAMPIRAN D

D.5. Hasil Analisis Statistik Inferensial

HASIL ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujinya adalah :

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program computer dengan program *Statiscal Product And Service Solutions (SPSS)* versi 24 dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,107 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan skor pretest dengan skor posttest berdistribusi normal.

b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa. Dari hasil pengujinya *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0.75. hal ini berarti berada pada interval $g \geq 0,7$ maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi. Adapun klasifikasi peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada Tabel berikut.

Tabel Klasifikasi Gain Ternormalisasi Pada Siswa Kelas VIII .A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

Koefisien normalisasi gain	Jumlah siswa	Persentase (%)	Klasifikasi
$g < 0,3$	0	0	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	7	29,17	Sedang
$g \geq 0,7$	17	70,83	Tinggi
Rata-rata	0,75		Tinggi

Berdasarkan Tabel di atas tampak peningkatan kemampuan siswa setelah diajar dengan pendekatan kontekstual berada pada klasifikasi tinggi.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika materi Teorema Pythagoras efektif melalui pendekatan Kontekstual pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa

1. Uji Hipotesis Minor

- a. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan pendekatan Kontekstual dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

μ : Skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS versi 24 (Lampiran D), tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pendekatan Kontekstual lebih dari 75. Ini berarti bahwa

H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar posttest siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa lebih dari atau sama dengan KKM.

- b. Rata-rata gain ternormalisasi siswa diajar dengan menggunakan pendekatan Kontekstual dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

μ_g : Skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.A Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- c. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar menggunakan pendekatan Kontekstual secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 84,9 \% \text{ melawan } H_1 : \pi > 84,9 \%$$

Keterangan:

π : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{table} = 0,1736$. H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq Z_{table}$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 0,92$ maka H_0 ditolak berarti proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan $75 = 80\%$ dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Berdasarkan uraian di atas, terlihat

proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 79,9%. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan Kontekstual memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran pendekatan Kontekstual telah memenuhi kriteria keefektifan.

LAMPIRAN E

E.1. Lembar Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

E.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan
Pembelajaran

E.3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E.4. Lembar Angket Respon Siswa

LAMPIRAN E

E.1. Lembar Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama : ALZAM TAGWA

Kelas : VIII.A

Mata Pelajaran : Matematika

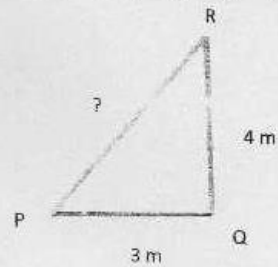
Waktu :

PETUNJUK

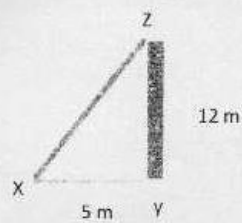
1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Tentukanlah Jarak PR pada gambar dibawah ini!

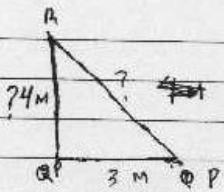


2. Tentukanlah jarak XZ pada gambar dibawah ini!



3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
- a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm

3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
- a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm

1.)  7,5 (6,25)

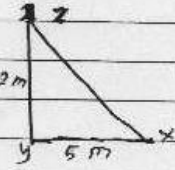
$$= PR^2 = QR^2 + RP^2 \quad |$$

$$PR^2 = (3)^2 + (4)^2$$

$$PR^2 = 9 + 16$$

$$PR^2 = 25$$

$$\sqrt{PR} = \sqrt{25} = 5 \quad |$$

2.) 

$$\times 2 \quad Z^2 = Y X^2 + Y Z^2 \quad |$$

$$\times 2 \quad Z^2 = (5)^2 + (12)^2$$

$$\times 2 \quad Z^2 = 25 + 144$$

$$\times 2 \quad Z^2 = 169$$

$$\times 2 \quad Z = \sqrt{169} = 13 \quad |$$

3. a. 5 m, 12 cm, 13 cm 0,5
 b. 3 cm, 4 cm, 5 cm 0,5
 c. 7 cm, 8 cm, 9 cm 0,5

PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama : Annisa Nur Ainun Fauziah.

Kelas : VIII.A

Mata Peajaran : Matematika

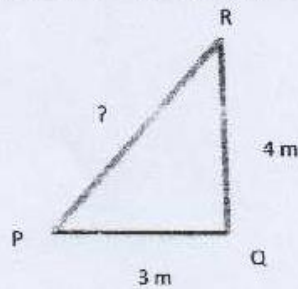
Waktu :

PETUNJUK

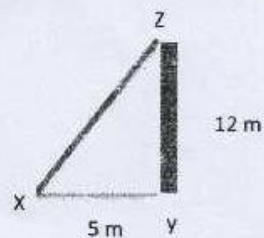
1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Tentukanlah Jarak PR pada gambar dibawah ini!



2. Tentukanlah jarak XZ pada gambar dibawah ini!

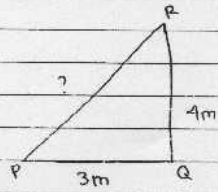


3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
- a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm

Annisa Nur Ainun Fauziah (VIII A)

66,67

01).



$$PR^2 = QR^2 + PQ^2 \quad |$$

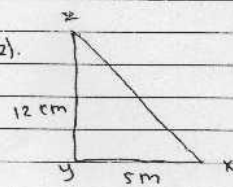
$$PR^2 = (3^2) + (4^2)$$

$$PR^2 = 9 + 16$$

$$PR^2 = 25$$

$$PR = \sqrt{25} = 5 \text{ m}$$

2).



$$XZ^2 = YX^2 + YZ^2 \quad |$$

$$XZ^2 = (5)^2 + (12)^2$$

$$XZ^2 = 25 + 144$$

$$XZ^2 = 169$$

$$XZ = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$

sl. 5 cm, 12 cm, 13 cm $\sqrt{5^2 + 12^2} = 13$

3 cm, 4 cm, 5 cm $\sqrt{3^2 + 4^2} = 5$

7 cm, 24 cm, 25 cm $\sqrt{7^2 + 24^2} = 25$

PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama : Ince Muh Anugrah

Kelas : VIII.A

Mata Pelajaran : Matematika

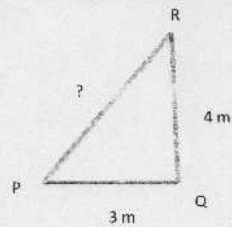
Waktu :

PETUNJUK

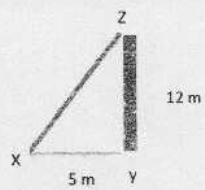
1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Tentukanlah Jarak PR pada gambar dibawah ini!



2. Tentukanlah jarak XZ pada gambar dibawah ini!



3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
- a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm

1. Diketahui: $\triangle PQR$

$\angle P = 90^\circ$

$$1. PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$PR^2 = (3)^2 + (4)^2$$

$$PR^2 = 9 + 16$$

$$PR^2 = 25$$

$$PR = \sqrt{25} = 5$$

0,25

7,5


$$2. xz^2 = x^2 + yz^2$$

$$xz^2 = (3)^2 + (12)^2$$

$$xz^2 = 9 + 144$$

$$xz^2 = 153$$

$$xz = \sqrt{153} = 13$$

3. a.  5 cm, 12 cm, 13 cm 0,5

b. 3 cm, 4 cm, 5 cm 0,5

c. 7 cm, 8 cm, 9 cm 0,5

PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama : khusaun Naseha Rahman

Kelas : VIII.A

Mata Pelajaran : Matematika

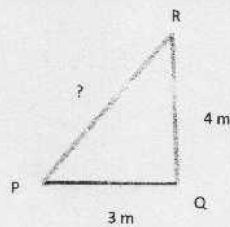
Waktu :

PETUNJUK

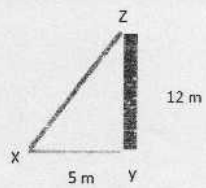
1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksaalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Tentukanlah Jarak PR pada gambar dibawah ini!



2. Tentukanlah jarak XZ pada gambar dibawah ini!



3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
- a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm

Nama : khushnun Nascha Rahman
Kelas : VIII A

$$1. Pr^2 = a^2 + b^2$$

$$Pr^2 = (3)^2 + (4)^2$$

$$Pr^2 = 9 + 16$$

$$Pr^2 = 25$$

$$Pr = \sqrt{25} = 5$$

$$2. x^2 = y^2 + z^2$$

$$x^2 = (5)^2 + (12)^2$$

$$x^2 = 169$$

$$x = \sqrt{169} = 13$$

50,00

6

1

2

PRETEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama : Muh. Wacana Alamsyah

Kelas : VIII A

Mata Pelajaran : Matematika

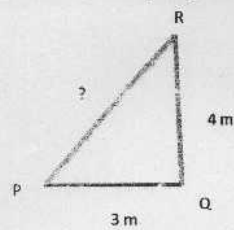
Waktu :

PETUNJUK

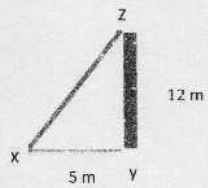
1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya!
3. Sebaiknya anda dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Tentukanlah Jarak PR pada gambar dibawah ini!



2. Tentukanlah jarak XZ pada gambar dibawah ini!

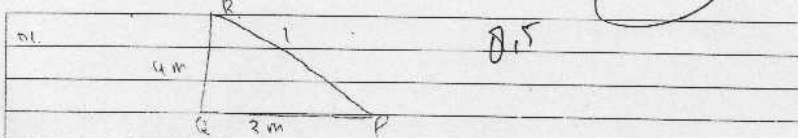


3. Selidikilah angka-angka berikut dan beri tanda silang yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini!
- a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm

Kets = Vuc B

Model = Msk.

70,85



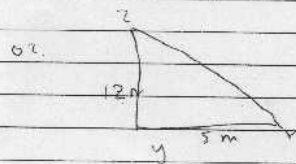
$$PR^2 = QR^2 + QP^2 \quad |$$

$$PR^2 = (3)^2 + (4)^2 \quad |$$

$$PR^2 = 9 + 16$$

$$PR^2 = 25$$

$$PR = \sqrt{25} = 5 \quad |$$



$$XZ^2 = YZ^2 + YX^2 \quad |$$

$$XZ^2 = (5)^2 + (12)^2$$

$$XZ^2 = 25 + 144$$

$$XZ^2 = \sqrt{169} = 13 \quad |$$

03. a. 5 cm, 12 cm, 13 cm $6,5 \Rightarrow 5 + 12 = 13^2 \quad 6,5$

b. 3 cm, 4 cm, 5 cm $0,5 \Rightarrow 3^2 + 4^2 = 5^2 \quad 0,5$

c. 7 cm, 8 cm, 9 cm $6,5$

**POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : ALZAM TAGWA

Kelas : VIII A

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu :

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

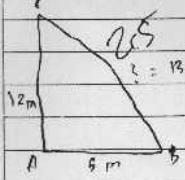
1. Selidikilah angka-angka berikut yang manakah yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini dan berikan alasannya!
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm
2. Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.
3. Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah, dari rumah sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah sarah ke sekolah.

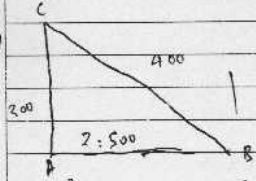
25,5 (85)

1) a) 15 cm, 12 cm, 13 cm
 $a = 5$ $b = 12$ $c = 13$
 $a^2 = 25$ $b^2 = 144$ $c^2 = 169$
 $a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow$ Yes $b^2 + c^2 = a^2 \Rightarrow$ No
 $a^2 + c^2 = b^2 \Rightarrow$ No

b) 3 cm, 4 cm, 5 cm
 $\Rightarrow a = 3$ $b = 4$ $c = 5$
 $a^2 = 9$ $b^2 = 16$ $c^2 = 25$
 $a^2 + b^2 = 25$ $a^2 + c^2 = 34$ $b^2 + c^2 = 41$
 $a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow$ Yes $a^2 + c^2 = b^2 \Rightarrow$ No $b^2 + c^2 = a^2 \Rightarrow$ No

c) 7 cm, 8 cm, 9 cm
 $\Rightarrow a = 7$ $b = 8$ $c = 9$
 $a^2 = 49$ $b^2 = 64$ $c^2 = 81$
 $a^2 + b^2 = 113$ $a^2 + c^2 = 130$ $b^2 + c^2 = 145$
 $a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow$ No $a^2 + c^2 = b^2 \Rightarrow$ No $b^2 + c^2 = a^2 \Rightarrow$ No

2)  $BC^2 = AB^2 + AC^2$
 $= (5)^2 + (12)^2$
 $= 25 + 144$
 $= 169$
 $BC = \sqrt{169}$
 $BC = 13 \text{ m}$

3)  $AB^2 = BC^2 + AC^2$
 $= 400^2 + 300^2$
 $AB = \sqrt{250.000} = 500$

**POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : Annisa Nur Anun Fauziah
Kelas : VIII A
Mata Pelajaran : Matematika
Waktu :

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Selidikilah angka-angka berikut yang manakah yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini dan berikan alasannya!
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm
2. Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.
3. Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah, dari rumah Sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah Sarah ke sekolah.

1) a) 5 cm, 12 cm, 13 cm

$\Rightarrow a=5$ b. 12 c. 13

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad a^2 = 25 \quad b^2 = 144 \quad c^2 = 169$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow \text{Yes} \quad b^2 + c^2 = a^2 \Rightarrow \text{NO}$$

$$a^2 + c^2 = b^2 \Rightarrow \text{NO}$$

memenuhi

b) 3 cm, 4 cm, 5 cm.

$\Rightarrow a=3$ b. 4 c. 5

$$a^2 = 9 \quad b^2 = 16 \quad c^2 = 25$$

$$a^2 + b^2 = 25 \quad a^2 + c^2 = 34 \quad b^2 + c^2 = 41$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow \text{Yes} \quad a^2 + c^2 = b^2 \Rightarrow \text{NO} \quad b^2 + c^2 = a^2 \Rightarrow \text{NO}$$

memenuhi

c) 7 cm, 8 cm, 9 cm.

$\Rightarrow a=7$ b. 8 c. 9

$$a^2 = 49 \quad b^2 = 64 \quad c^2 = 81$$

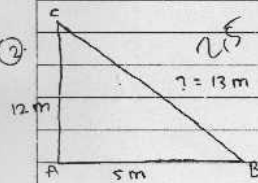
$$a^2 + b^2 = 113 \quad a^2 + c^2 = 130 \quad b^2 + c^2 = 145$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow \text{NO} \quad a^2 + c^2 = b^2 \Rightarrow \text{NO}$$

$$b^2 + c^2 = a^2 \Rightarrow \text{NO}$$

tidak
memenuhi.

2)



$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$= (5)^2 + (12)^2$$

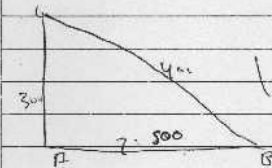
$$= 25 + 144$$

$$BC^2 = 169$$

$$= \sqrt{169}$$

$$BC = 13 \text{ m}$$

3)



$$AB^2 = BC^2 + AC^2$$

$$= 400^2 + 300^2$$

$$AB^2 = 250.000$$

$$AB = \sqrt{250.000} = 500 \text{ m}$$

**POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : Muhammad Hanif A.

Kelas : VIII A

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu :

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Selidikilah angka-angka berikut yang manakah yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini dan berikan alasannya!
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm
2. Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.
3. Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah, dari rumah sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah sarah ke sekolah.

Kls : VII A

Kup III 30

1.0 $a^2 + b^2 = c^2$ { Memenuhi } S (100)
 $25 + 144 = 169$

2. b. $a^2 + b^2 = c^2$ { Memenuhi } S
 $9 + 16 = 25$

c. $a^2 + b^2 = c^2$ { Tidak memenuhi } S
 $49 + 64 = 81$

2 a.

b. $AB^2 = AC^2 + BC^2$
 $AB^2 = 12^2 + 5^2$
 $= 144 + 25$ S
 $AB^2 = 169$
 $AB = \sqrt{169} = 13$

c. Jarak penganyur yang terpendek ditempuh dgn bus, akan ada 13

3.

$AB^2 = BC^2 + AC^2$
 $= 400^2 + 300^2$
 $AB^2 = 250.000$ S
 $AB = \sqrt{250.000}$
 $AB = 500 \text{ m}$

POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama : kece muh Anugrah

Kelas : VIII A

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu :

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Selidikilah angka-angka berikut yang manakah yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini dan berikan alasannya!
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm
2. Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.
3. Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah, dari rumah sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah sarah ke sekolah.

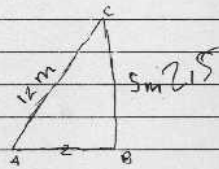
30 (100)

1. a.	a	b	c	a^2	b^2	c^2	$A^2 + B^2 = c^2$	Memenuhi: \checkmark
	5	12	13	25	144	169	$25 + 144 = 169$	

b.	a	b	c	a^2	b^2	c^2	$A^2 + B^2 = c^2$	Memenuhi: \checkmark
	3	4	5	9	16	25	$9 + 16 = 25$	

c.	a	b	c	a^2	b^2	c^2	$A^2 + B^2 = c^2$	tidak memenuhi: \checkmark
	7	0	9	49	64	81	$49 + 64 = 113$	

2.



$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

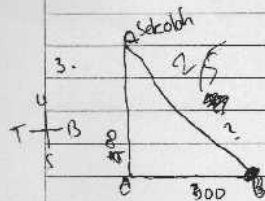
$$AB^2 = (12^2) + (5^2) \quad \checkmark$$

$$AB^2 = 144 + 25$$

$$AB^2 = 169$$

$$AB = \sqrt{169} = 13 \text{ m}$$

Jadi Panjang ujung tangga bertemu bagian atas tembok adalah 13



$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$AB^2 = 300^2 + 400^2$$

$$AB^2 = 90.000 + 160.000$$

$$AB^2 = 250.000$$

$$AB = \sqrt{250.000} = 500$$

Jarak terdekat dari rumah Barah ke setebah ady 500 m \checkmark

POSTTEST PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama : Khusnun Naseha Rahman
Kelas : VIII.A
Mata Pelajaran : Matematika
Waktu :

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar

1. Selidikilah angka-angka berikut yang manakah yang memenuhi triple Pythagoras dibawah ini dan berikan alasannya!
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm
 - b. 3 cm, 4 cm, 5 cm
 - c. 7 cm, 8 cm, 9 cm
2. Andi akan mengambil layang-layang yang tersangkut di atas tembok yang berbatasan langsung dengan kali, Andi ingin menggunakan tangga untuk mengambil layangan tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali, jika lebar kali 5 meter dan tinggi tembok 12 meter. Hitunglah panjang ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok.
3. Sarah berjalan dari rumahnya menuju sekolah, dari rumah sarah berjalan sejauh 300 meter ke arah timur. Kemudian dilanjutkan 400 meter ke arah utara, berapa jarak terdekat dari rumah sarah ke sekolah.

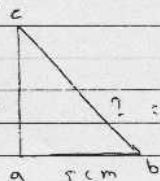
Nama: Khairun Naseha Ratna 25,5
 kelas: VIII A.

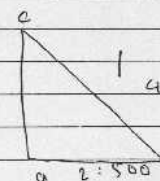
85

① a. 5 cm 12 cm 13 cm
 $a^2 = 25$ $b^2 = 144$ $c^2 = 169$ ✓
 $a^2 + b^2 = c^2 = \text{yes}$
 $a^2 + c^2 = b^2 = \text{no}$
 $b^2 + c^2 = a^2 = \text{no}$ } memenuhi

② b. 3 cm 4 cm 5 cm
 $a^2 = 9$ $b^2 = 16$ $c^2 = 25$ ✓
 $a^2 + b^2 = c^2 = \text{yes}$
 $a^2 + c^2 = b^2 = \text{no}$
 $b^2 + c^2 = a^2 = \text{no}$ } memenuhi

c. 7 cm 0 cm 9 cm
 $a^2 = 49$ $b^2 = 0$ $c^2 = 81$ ✓
 $a^2 + b^2 = c^2 = \text{no}$
 $a^2 + c^2 = b^2 = \text{no}$
 $b^2 + c^2 = a^2 = \text{no}$ } tidak memenuhi

②  $Bc^2 = AB^2 + Ac^2$
 $= (5)^2 + (12)^2$ ✓
 $= 25 + 144$
 $Bc^2 = 169$
 $= \sqrt{169}$
 $Bc^2 = 13 \text{ m}$

③  $AB^2 = Ac^2 + Ac^2$
 $= 400^2 + 300^2$ ✓
 $AB^2 = 250.000$
 $AB = \sqrt{250.000} = 500$

LAMPIRAN E

E.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagorasa
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 1

Aktivitas Guru Yang Diamati	Skor				Rata-Rata	Kategori
	1	2	3	4		
I. Kegiatan Awal						
1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran			✓			
2. Guru mengontrol kehadiran siswa			✓			
3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		✓				
II. Kegiatan Inti						
1. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen				✓		
2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)			✓			
3. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)		✓				
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)				✓		
5. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)			✓			
6. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)			✓			

7. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (Refleksi)		✓				
III. Kegiatan Akhir						
1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓					
2. Memberi salam			✓			
Rata-rata						

Sungguminasa 19 / 10 - 2018

Observer


Ismi Rusadi
 NIM. 10536489914

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

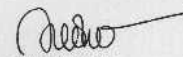
Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagoras
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 2

Aktivitas Guru Yang Diamati	Skor				Rata-Rata	Kategori
	1	2	3	4		
I. Kegiatan Awal						
1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran			✓			
2. Guru mengontrol kehadiran siswa			✓			
3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		✓				
II. Kegiatan Inti						
1. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen				✓		
2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)			✓			
3. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)			✓			
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)				✓		
5. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)				✓		
6. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)				✓		

7. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (Refleksi)			✓		
III. Kegiatan Akhir					
1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya			✓		
2. Memberi salam			✓		
Rata-rata					

Sungguminasa 27 Oktober 2018

Observer


Ismi Rusadi
 NIM. 10536489914

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

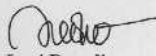
Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagorasa
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 3

Aktivitas Guru Yang Diamati	Skor				Rata-Rata	Kategori
	1	2	3	4		
I. Kegiatan Awal						
1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran			✓			
2. Guru mengontrol kehadiran siswa			✓			
3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			✓			
II. Kegiatan Inti						
1. Guru mengclompokkan siswa secara heterogen				✓		
2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)				✓		
3. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)			✓			
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)				✓		
5. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)			✓			
6. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)			✓			

7. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (Refleksi)			✓		
III. Kegiatan Akhir					
1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya			✓		
2. Memberi salam			✓		
Rata-rata					

Sungguminasa 26 Oktober 2018

Observer


Ismi Rusadi
 NIM. 10536489914

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagorasa
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Kc- 4

Aktivitas Guru Yang Diamati	Skor				Rata-Rata	Kategori
	1	2	3	4		
I. Kegiatan Awal						
1. Guru memberi salam kepada siswa sebelum proses pembelajaran				✓		
2. Guru mengontrol kehadiran siswa				✓		
3. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk di pelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			✓			
II. Kegiatan Inti						
1. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen				✓		
2. Guru menunjukkan sebuah ilustrasi kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. (<i>Permodelan</i>)				✓		
3. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas. (<i>Bertanya</i>)				✓		
4. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. (<i>Inkuiri</i>)				✓		
5. Guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>Masyarakat belajar</i>)				✓		
6. Guru memberikan penilaian secara obyektif terhadap hasil persentase setiap kelompok. (<i>Assesment</i>)				✓		

7. Guru dan siswa secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil diskusi. (Refleksi)				✓		
III. Kegiatan Akhir						
1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya				✓		
2. Memberi salam				✓		
Rata-rata						

Sungguminasa 29 Oktober 2018

Observer


Ismi Rusadi
 NIM. 10536489914

LAMPIRAN E

E.2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL.**

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagoras
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 1

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas
2. Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari
3. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru
4. Siswa yang memperhatikan pembelajaran
5. Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok
6. Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
7. Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan

8. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.

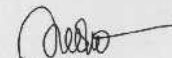
C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Rifqah Najian		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Sitti Nurrahmadhani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Nadila Afrianti		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Insan Islamy		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5	Cipta Mardani Darwis Putra									
6	Mita Permata Sari		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
7	Alzam Taqwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Ince Muh Anugrah Zalwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 2										
1	Muh Fauzan Akbar		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Rindiani									
3	Syartika		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
4	Ridwan		✓	✓		✓				
5	Resky		✓		✓				✓	✓
6	Aidil Fitrah									
7	Ikra		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Nuru Ananda Intansari		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 3										
1	Muh Harun Alamsyah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	M Fadli April		✓		✓	✓			✓	✓
3	Magfirah Tuljannah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Safira									
5	Annisa Nur Ainun Fauziah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

6	Resky Auliah									
7	Fitriani		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
8	Khusnun Naseha Rahman		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

Sungguminasa 19/0ctober / 2018

Observer



Ismi Rusadi
NIM. 10536489914

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagoras
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 2

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas
2. Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari
3. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru
4. Siswa yang memperhatikan pembelajaran
5. Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok
6. Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
7. Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan

8. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Rifqah Najian		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Sitti Nurrahmadhani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Nadila Afrianti		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Insan Islamy		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5	Cipta Mardani Darwis Putra		✓	✓		✓			✓	
6	Mita Permata Sari		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Alzam Taqwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Ince Muh Anugrah Zalwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 2										
1	Muh Fauzan Akbar		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Rindiani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syartika		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Ridwan		✓			✓	✓		✓	✓
5	Resky		✓			✓			✓	✓
6	Aidil Fitrah									
7	Ikra		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Nuru Ananda Intansari									
KELOMPOK 3										
1	Muh Harun Alamsyah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	M Fadli April									
3	Magfirah Tuljannah		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
4	Safira		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5	Annisa Nur Ainun Fauziah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

6	Resky Auliah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Fitriani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Khusnun Naseha Rahman									

Sungguminasa 22 October 2018

Observer


Ismi Rusadi
NIM. 10536489914

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagoras
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 3

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas
2. Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari
3. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru
4. Siswa yang memperhatikan pembelajaran
5. Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok
6. Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
7. Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan

8. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.

C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Rifqah Najian		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Siti Nurrahmadhani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Nadila Afrianti		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Insan Islamy		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Cipta Mardani Darwis Putra									
6	Mita Permata Sari		✓	✓		✓		✓	✓	✓
7	Alzam Taqwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Ince Muh Anugrah Zalwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 2										
1	Muh Fauzan Akbar		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Rindiani									
3	Syartika		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Kidwan		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5	Resky		✓			✓			✓	✓
6	Aidil Fitrah									
7	Ikra		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Nuru Ananda Intansari		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 3										
1	Muh Harun Alamsyah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	M Fadli April		✓		✓	✓		✓	✓	✓
3	Magfirah Tuljannah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Safira									
5	Annisa Nur Ainun Fauziah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

6	Resky Auliah									
7	Fitriani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Khusnun Nascha Rahman		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Sungguminasa 26 oktober 2018

Observer


Ismi Rusadi
NIM. 10536489914

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Nama Sekolah : Mts. Syekh Yusuf Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagoras
Kelas : VIII.A
Pertemuan : Ke- 4

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa yang mengikuti pelajaran dikelas
2. Siswa yang aktif bertanya tentang materi yang dipelajari
3. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru
4. Siswa yang memperhatikan pembelajaran
5. Siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok
6. Siswa percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
7. Siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan

8. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari proses pembelajaran (KBM) seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain.

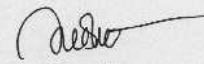
C. Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	L/P	Aktivitas yang diamati							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KELOMPOK 1										
1	Rifqah Najian		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Sitti Nurrahmadhani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Nadila Afrianti		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Insan Islamy		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Cipta Mardani Darwis Putra		✓			✓	✓		✓	✓
6	Mita Permata Sari		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Alzam Taqwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Inee Muh Anugrah Zalwa		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 2										
1	Muh Fauzan Akbar		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Rindiani		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syartika		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Ridwan		✓			✓			✓	✓
5	Resky		✓					✓	✓	✓
6	Aidil Fitrah									
7	Ikra		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Nuru Ananda Intansari		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KELOMPOK 3										
1	Muh Harun Alamsyah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	M Fadli April		✓							
3	Magfirah Tuljannah		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4	Safira		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Annisa Nur Ainun Fauziah		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

6	Resky Auliah		✓	✓		✓	✓		✓	✓
7	Fitriani		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
8	Khusnun Nascha Rahman		✓	✓		✓	✓		✓	✓

Sungguminasa 29 October 2018

Observer



Ismi Rusadi
NIM. 10536489914

LAMPIRAN E

E.4. Lembar Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : Alzam Taqwa

Kelas : VIII.A

PETUNJUK

- i. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

Ket:

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No.	PERTANYAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika		✓		
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran ini akan semakin dipahami	✓			
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	✓			
4	Saya jadi lebih memahami matematika dengan pembelajaran yang baru diikuti		✓		
5	Saya merasa lebih puas dengan hasil		✓		

	belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara kelompok				
6	Saya mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.	✓			
7	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	✓			
8	Dengan belajar berkelompok saya jadi bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar dan mengerjakan tugas	✓			

Siswa



**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : ANNISA Nur Ainun Fauziah

Kelas : VIII.A

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

Ket:

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No.	PERTANYAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika	✓			
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran ini akan semakin dipahami	✓			
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	✓			
4	Saya jadi lebih memahami matematika dengan pembelajaran yang baru diikuti	✓			
5	Saya merasa lebih puas dengan hasil				

	belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara kelompok	✓			
6	Saya mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.	✓			
7	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	✓			
8	Dengan belajar berkelompok saya jadi bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar dan mengerjakan tugas	✓			

Siswa

(*Amah*)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : Muhammad Harun AlamSyah.

Kelas : VIII A

PETUNJUK

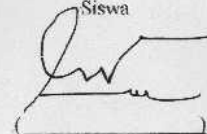
1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

Ket:

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No.	PERTANYAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika	✓			
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran ini akan semakin dipahami	✓			
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	✓			
4	Saya jadi lebih memahami matematika dengan pembelajaran yang baru diikuti	✓			
5	Saya merasa lebih puas dengan hasil				

	belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara kelompok	✓			
6	Saya mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.	✓			
7	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	✓			
8	Dengan belajar berkelompok saya jadi bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar dan mengerjakan tugas	✓			

Siswa


**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : Ince Mun Anugroh Zalwa

Kelas : VIII.A

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

Ket:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No.	PERTANYAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika	✓			
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran ini akan semakin dipahami	✓			
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	✓			
4	Saya jadi lebih memahami matematika dengan pembelajaran yang baru diikuti	✓			
5	Saya merasa lebih puas dengan hasil				

	belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara kelompok	✓			
6	Saya mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.	✓			
7	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	✓			
8	Dengan belajar berkelompok saya jadi bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar dan mengerjakan tugas	✓			

Siswa



**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

Nama : Affiah Khusnun Nascha Rahman

Kelas : VIII.A

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!

Ket:

- SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No.	PERTANYAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Pembelajaran yang saya ikuti menimbulkan minat saya untuk belajar matematika	✓			
2	Dengan diadakannya tugas pembelajaran ini akan semakin dipahami		✓		
3	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individual maupun kelompok	✓			
4	Saya jadi lebih memahami matematika dengan pembelajaran yang baru diikuti	✓			
5	Saya merasa lebih puas dengan hasil				

	belajar yang diperoleh dengan pembelajaran secara kelompok		✓		
6	Saya mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung.		✓		
7	Saya suka belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi	✓			
8	Dengan belajar berkelompok saya jadi bertanggungjawab terhadap diri sendiri untuk meningkatkan belajar dan mengerjakan tugas	✓			

Siswa



LAMPIRAN F

F.1. Persuratan

F.2. Validasi

F.3. Dokumentasi

F.4. Slide Power Point

LAMPIRAN F

F.1 Persuratan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

Nomor : 1169/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018
 Lampiran : 1 (Satu) Lembar
 Hal : Permohonan Konsultasi Proposal

Kepada yang terhormat

1. **Dr. Sukmawati, M.Pd.**
2. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd

Di
 Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 14 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **Nur Tahirah**
 Stambuk : 10536 4915 14
 Tempat Tanggal Lahir : Maccopa, 21 Februari 1997
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTS. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, Mei 2018

Dekan

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM : 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

Nomor : 1169/PKIP/SKR/A.II/V/1439/2018
 Lampiran : 1 (Satu) Lembar
 Hal : **Permohonan Konsultasi Proposal**

Kepada yang terhormat

1. Dr. Sukmawati, M.Pd.
2. **Wahyuddin, S.Pd., M.Pd**

Di
 Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb.


Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 14 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **Nur Tahirah**
 Stambuk : 10536 4915 14
 Tempat Tanggal Lahir : Maccopa, 21 Februari 1997
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTS. Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, Mei 2018
 Dekan


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM : 860 93



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : **Nur Tahirah**
Stambuk : 10536491514
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.A MTS. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk proses. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah :

Pembimbing atau Konsultan : **1. Dr. Sukmawati, M.Pd.**
2. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 17 Mei 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 860 837 Fax (0411) 860 132 Makassar 90221 <http://fkp-unismuh.info>



Nomor : 1102/FKIP/A.1-II/IX/1440/2018
 Lampiran : 1 Rangkap Proposal
 Hal : **Pengantar LP3M**

Kepada Yang Terhormat
Kepala LP3M Unismuh Makassar
 Di
 Makassar

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : **Nur Tahirah**
 N I M : 10536491514
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Alamat : Maros


Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dalam penyelesaian Skripsi.

Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII.A MTs. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa**

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Makassar, September 2018


 Etwin Nurb, M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa – Gowa

Sungguminasa, 25 September 2018

Kepada

Nomor : 070/1334/BKB.P/2018

Yth. Ka. MTs Syekh Yusuf

Lamp : -

Perihal : Rekomendasi Penelitian

Di-

Tempat

Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel
 Nomor: 6590/S.01/PTSP/2018 tanggal 21 September 2018 tentang Rekomendasi Penelitian..

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **NUR TAHIRAH**
 Tempat/Tanggal Lahir : Maccopa, 21 Februari 1997
 Jenis kelamin : Perempuan
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
 Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar


Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS VIII A MTS SYEKH YUSUF SUNGGUMINASA KAB.GOWA"**

Selama : 22 September s/d 22 November 2018
 Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. BUPATI GOWA
 KEPALA BADAN,

DRS. BAHRUDDIN T
 Pengkal Pembina Utama Muda
 N.P. 19600124 197911 1 001

Tembusan :

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ka. Kantor Kementerian Agama Kab.Gowa;
3. Ketua LP3M UNISMUH Makassar;
4. Yang bersangkutan;
5. Pertinggal.-



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 6590/S.01/PTSP/2018
 Lamplan :
 Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
 Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2404/Izn-5/C.4-VIII/IX/37/2018 tanggal 20 September 2018 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **NUR TAHIRAH**
 Nomor Pokok : 10536491514
 Program Studi : **Pend. Matematika**
 Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa(S1)**
 Alamat : **Jl. Sit Alauddin No. 259, Makassar**

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul:

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS VIII A MTS SYEKH YUSUF SUNGGUMINASA KAB. GOWA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **22 September s/d 22 November 2018**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada tanggal : 21 September 2018

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.
 Pangkat : Pembina Utama Madya
 Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar.
 2. Peninggal.



**PERGURUAN ISLAM SYEKH YUSUF
(P I S)**

Jalan Sirajuddin Rani No. 1 Sungguminasa – Gowa
Telp. (0411) 2869281 Kode Pos 92111



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: MTs. 21.02.35/KP.13/034/XI/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **DRS. H. M. NATSIR HASRI**
NIG : 12127306004050012
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Syekh Yusuf

Menerangkan bahwa bersedia menerima mahasiswa yang tercantum dibawah ini :

Nama : **NUR TAHIRAH**
No. Induk Mahasiswa : 10536491514
Jurusan / Universitas : **Pen. Matematika (S1) / Univ. Muhammadiyah Makassar**
Tempat/Tanggal Lahir : **Maccopa / 21 Februari 1997**
Alamat : **Jl. Sultan Alauddin No 259, Makassar**

Benar telah mengadakan penelitian / pengambilan data pada Madrasah Tsanawiyah Syekh Yusuf Sungguminasa dari tanggal 15 Oktober s/d 02 November 2018 dengan Judul Penelitian :

**"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS VIIIA MTs. SYEKH YUSUF
SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA"**

Demikian Surat ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 02 November 2018
Kepala Madrasah,

Drs. H. M. Natsir Hasri
NIG. 121273060004 05 0012

LAMPIRAN F

F.2. Validasi



Pusat Pengkajian & Pengembangan
Matematika dan Pembelajarannya (P3MP)
Jurusan Matematika FMIPA UNM



Sekretariat: Gedung G Lantai 1, FMIPA UNM Makassar Telp. (0411)866014, Fax. (0411)840860

KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN
NO. 2153-P3MP/Va/M-X-18

Pusat Pengkajian & Pengembangan Matematika dan Pembelajarannya (P3MP) Jurusan Matematika telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII.A MTS. Syekh Yusuf Sungguminasa Kab. Gowa"

Oleh Peneliti :

Nama : *Nur Tahirah*
NIM : 10536491514
Jurusan/Prodi : Matematika/Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim validasi P3MP, maka instrumen penelitian tersebut telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 4 Oktober 2018

Validator 2

Dr./H. Djadir, M.Pd.
NIP. 19560710 198003 1 003

Validator 1

Dr. Asdar, M.Pd.
NIP. 19710128 200212 1 001

Mengetahui,

Ketua / Wakil P3MP Jurusan Matematika

Dr. Ilham Muggi, M.Si.
NIP. 19650320 199003 1 001

LAMPIRAN F

F.3. Dokumentasi

DOKUMENTASI PENELITIAN





