

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN PENDEKATAN RESOURCE BASED LEARNING  
PADA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 2 TAKALAR**



**SKRIPSI**

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

**Oleh  
Puji Indrawati  
NIM 10536 4542 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
OKTOBER 2017**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259. Telp. (0411)-860 132, 90221 Makassar*

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : **Puji Indrawati**  
NIM : 10536 4542 13  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar,     Oktober 2017  
Yang Membuat Perjanjian

**Puji Indrawati**  
**NIM. 1053 64542 13**

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

***" Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah. Yang mengajar dengan Dalam. Dialah yang mengajar manusia segala yang belum diketahui "***

***(Q.S Al - 'Alaq : 1-5)***

Kesuksesan bukan dilihat dari hasilnya, tapi dilihat dari prosesnya.

Karena "HASIL" bisa direkayasa dan dibeli,

Sedangkan "PROSES" selalu jujur menggambarkan siapa diri kita sebenarnya.

(Penulis)

*Hal yang paling menyakitkan di dunia ini adalah ketika kita tidak bisa membahagiakan orang yang kita sayangi.*

(Penulis)

*Kupersembahkan Karya Ini Buat :*

Kedua orang tuaku, Saudara-saudaraku,

Keluarga besarku, serta sahabat-sahabatku

Atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis

Mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

## ABSTRAK

**Puji Indrawati.** 2017. *Efektifitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Resource Based Learning pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Takalar*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, di bimbing oleh H. Muh. Yamin Wahab sebagai pembimbing I, dan Andi Husniati sebagai pembimbing II.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *resource based learning* pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Takalar Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal, peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respons positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembandingan (kontrol). Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar sebanyak 36 orang sebagai kelas uji coba untuk diterapkan penerapan pendekatan *resource based learning*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning*, teknik observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, teknik observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP, dan angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *resource based learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan *resource based learning* adalah 86,8 dengan standar deviasi 8,0. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 34 siswa (94%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan penerapan pendekatan *resource based learning* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,79 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria efektif, yaitu 76%. (4) Angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pendekatan *resource based learning* dengan positif yaitu 88%. (5) Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa setelah pembelajaran telah memenuhi kriteria tuntas atau  $H_1$  diterima dengan nilai  $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,3 > 1,64$ . Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *resource based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar.

**Kata kunci:** efektivitas, penerapan pendekatan *resource based learning*,

## KATA PENGANTAR



Assalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil `Alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang senantiasa memberi berbagai karunia dan nikmat yang tiada terhitung kepada seluruh makhluk-Nya. Demikian pula salam dan shalawat kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat beliau, serta kepada kaum muslimin yang senantiasa memperjuangkan risalah-Nya. Dengan ridho dan karunia tersebut penulis dapat merampungkan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak hambatan dan tantangan yang penulis hadapi. Akan tetapi dengan pertolongan Allah SWT. Yang datang melalui dukungan dari berbagai pihak yang telah digerakkan hatinya baik secara langsung maupun tidak langsung serta dengan kemauan dan ketekunan penulis sehingga hambatan dan tantangan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat diwujudkan.

Terima kasih yang sedalam-dalamnya Ananda haturkan kepada Ayahanda terhormat Sukidi dan Ibunda tercinta Suparni. Yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Harapan dan cita-cita luhur keduanya senantiasa memotivasi penulis untuk berbuat dan menambah ilmu, juga memberikan dorongan moral maupun material serta atas doanya yang tulus buat

Ananda. Juga kepada Saudara laki-lakiku Didik Hardiyanto dan Saudari Perempuan Suyanti yang senantiasa memberi motivasi serta dukungan yang diberikan kepada penulis, semua itu sangat berarti bagi diri penulis.

Untuk itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang tak ternilai kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd.,M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ma'rup, S.Pd.,M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd, dan Andi Husniati, sebagai pembimbing I dan II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Dr. Dg. Makalassa, S.Pd, MM, sebagai validator I dan Amri, S.Pd., MM, sebagai validator II atas segala bimbingan, motivasi dan dorongan yang diberikan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan banyak ilmu.
8. Hj. Nurmin, S.Pd.I, M.Pd, sebagai Kepala SMP Negeri 2 Takalar, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Syamsiar, S.Pd, M.Pd, sebagai guru mata pelajaran matematika, segenap Guru-guru dan staf SMP Negeri 2 Takalar, yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.
10. Sahabat-sahabatku terkasih serta rekan-rekan seperjuangan angkatan 2013, terkhusus Jurusan Pendidikan Matematika kelas B. Terima kasih atas dukungan, kerjasama dan motivasi yang telah kita bagi bersama.
11. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan satu persatu yang telah memberikan bantuannya kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung, semoga menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi diri penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak yang sempat membaca demi kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Amin.

Billahi fi sabililhaq, fastabiqukhaerat.

Wassalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Oktober 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, PENELITIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS .....	6
A. Kajian Pustaka .....	6

1. Pengertian Efektivitas .....	6
2. Pengertian Belajar .....	7
3. Hasil Belajar .....	8
4. Hakikat Matematika .....	9
5. Pendekatan Resource Based Learning .....	10
B. Penelitian yang Relevan.....	15
C. Kerangka Pikir .....	17
D. Hipotesis Penelitian .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
A. Rancangan Penelitian.....	21
1. Jenis Penelitian .....	21
2. Variabel dan Desain Penelitian .....	21
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	22
1. Populasi .....	22
2. Sampel.....	22
C. Defenisi Operasional Variabel.....	22
D. Prosedur Penelitian .....	24
1. Tahap Persiapan .....	24
2. Tahap Pelaksanaan .....	24
3. Tahap Analisis .....	24
E. Instrumen Penelitian .....	25
1. Tes Ketuntasan Hasil Belajar.....	25
2. Lembar Observasi .....	25

3. Angket Respon Siswa .....	25
F. Teknik Pengumpulan Data.....	26
G. Teknik Analisis Data .....	26
1. Analisis Statistik Deskriptif .....	26
2. Analisis Statistik Inferensial .....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	34
A. Hasil Penelitian .....	35
1. Hasil Analisis Deskriptif .....	35
2. Hasil Analisis Inferensial .....	41
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- 3 Daftar Hadir Siswa
- 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

### **LAMPIRAN B**

- 1 Instrumen Tes Hasil Belajar
- 2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

### **LAMPIRAN C**

- 1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- 2 Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- 3 Instrumen Angket Respon Siswa
- 4 Daftar Kelompok Belajar Siswa

### **LAMPIRAN D**

- 1 Nilai Tes hasil Belajar
- 2 Analisis Deskriptif dan Inferensial Tes Hasil Belajar
- 3 Hasil Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar
- 4 Hasil Analisis Data Aktifitas Siswa
- 5 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- 6 Hasil Analisis Data Respon Siswa

## **LAMPIRAN E**

- 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- 2 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- 3 Lembar Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- 4 Lembar Hasil Angket Respon Siswa

## **LAMPIRAN F**

- 1 Persuratan
- 2 Validasi
- 3 Dokumentasi

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Desain <i>One-group Pretest-Postest Design</i> .....	21
3.2. Teknik Kategorisasi Standar Hasil Belajar .....	27
3.3. Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar .....	28
3.4. Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi .....	28
3.5. Kriteria Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran .....	29
3.6. Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran .....	31
4.1. Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 Smp Negeri 2 Takalar Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan <i>Resource Based Learning</i> .....	36
4.2. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar .....	36
4.3. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan <i>Resource Based Learning</i> .....	37
4.4. Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 Smp Negeri 2 Takalar Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan <i>Resource Based Learning</i> .....	38
4.5. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar .....	38
4.6. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan <i>ResourceBased Learning</i> .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bagan Kerangka Pikir .....	18

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Di era globalisasi ilmu pengetahuan menjadi bagian terpenting di dalamnya. Yang tentunya juga akan berpengaruh terhadap perkembangan manusia seutuhnya. Untuk memenuhi hal tersebut, manusia dituntut agar selalu mengikuti perkembangan zaman agar dapat memenuhi tuntutan dan harapan dunia. Sebagai negara berkembang, Indonesia sedang giat-giatnya melakukan pembangunan diberbagai infrastruktur yang ada, tidak ketinggalan juga dalam bidang pendidikan.

Pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas guru demi terwujudnya tujuan pendidikan nasional secara makro, yaitu membentuk organisasi pendidikan yang bersifat otonom sehingga mampu melakukan inovasi dalam pendidikan untuk menuju suatu lembaga yang beretika, selalu menggunakan nalar, berkemampuan komunikasi sosial yang positif dan memiliki sumber daya manusia yang sehat dan tangguh.

Pada pendidikan formal di sekolah, banyak faktor yang mempengaruhi suatu pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika. Satu sama lain berkaitan sedemikian rupa sehingga tidak mudah ditentukan, manakah faktor-faktor tersebut yang paling dominan. Faktor siswa, guru, kurikulum, fasilitas,

manajemen dan lingkungan semuanya terpadu bersama-sama dalam menentukan kualitas outputnya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Peranan guru akan mengalami perubahan dari tokoh yang menyampaikan informasi menjadi orang yang memberi bimbingan dan bantuan kepada siswa secara individual. Untuk menjalankan pengajaran individual guru harus memperdalam pengetahuan dan keterampilan tentang cara-cara mengajar yang terbuka baginya. Dalam hal ini guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan sekolah dalam proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh pendapat beberapa tokoh pendidikan.

Achsin (dalam Arsyad, 2013 : 5) berpendapat bahwa “Teknologi atau media bukan sekedar benda, alat, atau bahan perkakas, tetapi tersimpul pula sikap, perbuatan, organisasi atau manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu“. Hamalik (dalam Arsyad, 2013 : 19) menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa ”., oleh sebab itu, dengan terangkatnya sebuah media pembelajaran yang difokuskan langsung pada sejumlah sumber berbasis buku, visual, dan

pemanfaatan perpustakaan secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang bertalian dengan itu, agar siswa mengetahui langsung pada sebuah kejadian atau realita yang sebenarnya supaya siswa lebih mengerti dan lebih paham pada kejadian yang sebenarnya.

Berdasarkan pengamatan peneliti di SMP Negeri 2 Takalar pada tanggal 5 November 2016, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa kelas IX masih belum memuaskan. Hal ini terbukti pada nilai rata-rata siswa kelas IX dari data yang diperoleh peneliti sebelum melakukan penelitian eksperimen diperoleh nilai  $\geq 75$  (KKM = 75) ada 11 orang atau mencapai 27,5 % dan memperoleh  $< 75$  (tidak tuntas) berjumlah 29 orang atau mencapai 72,5% berarti masih dibawah nilai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan di sekolah SMP Negeri 2 Takalar. Oleh karena itu, masih perlu adanya perbaikan untuk materi berikutnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika.

Satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah menerapkan pendekatan *resource based learning*. *Resource based learning* adalah proses suatu proses pembelajaran yang langsung menghadapkan siswa dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan yang bertalian dengan sumber belajar, berbeda dengan pembelajaran matematika konvensional dimana guru menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa. Jadi dalam *resource based learning* guru bukan merupakan sumber satu-satunya. Siswa dapat belajar dalam kelas, laboratorium, perpustakaan, dalam “ruang sumber belajar” yang khusus atau bahkan di luar sekolah, bila ia mempelajari lingkungan berhubungan dengan tugas atau masalah tertentu. Penggunaan

berbagai sumber belajarlah yang merupakan pendorong dikembangkannya sistem belajar terbuka, belajar jarak jauh, dan belajar fleksibel sehingga istilah belajar berbagai sumber sebenarnya sudah mencakup di dalamnya. Dalam melakukan tugas yang bebas berdasarkan teknik pemecahan masalah, penemuan, dan penelitian, bergantung kepada keputusan guru serta kemungkinan yang ada dalam rangkaian kurikulum yang berlaku di sekolah.

Berdasarkan permasalahan dan uraian di atas, maka penulis memilih melaksanakan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning* Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Takalar”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah pembelajaran matematika efektif melalui pendekatan *resource based learning* untuk siswa kelas IX SMP Negeri 2 Takalar ? Ditinjau dari:

1. Seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa ?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika

melalui penerapan pendekatan *resource based learning* di kelas IX SMP Negeri 2 Takalar terhadap, ketuntasan hasil belajar matematika, aktivitas siswa, dan respon siswa.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagi siswa

Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman konsep pelajaran yang pada akhirnya memperoleh hasil belajar yang optimal.

##### 2. Bagi guru

Dapat memotivasi guru matematika untuk aktif dan kreatif dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai.

##### 3. Bagi sekolah

Sebagai masukan dalam upaya perbaikan dan meningkatkan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum dan daya serap siswa sesuai yang diharapkan.

##### 4. Bagi peneliti

Mendapatkan pengalaman langsung untuk dijadikan sebagai bekal sebagaimana pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *resource based learning* terhadap hasil belajar matematika sekaligus sebagai contoh yang dapat dilaksanakan dan dikembangkan di lapangan kelak.

**BAB II**  
**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**  
**PENELITIAN**

**A. Kajian Pustaka**

**1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran**

Menurut Supardi (dalam Rohmawati, 2015: 10) pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke arah yang lebih positif dan lebih baik sesuai dengan potensi siswa.

Efektivitas pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bergantung dari terlaksana tidaknya perencanaan (dalam Kushardani, 2014:8).

Menurut Tim Pembina Mata Kuliah Didaktik Metodik/Kurikulum IKIP Surabaya (dalam Suryosubroto, 2009: 8) efektivitas adalah segala daya upaya guru untuk membantu murid-murid agar bisa belajar dengan baik.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah satu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Adapun yang menjadi indikator efektivitas pembelajaran ditinjau dari tiga aspek:

- a. Ketuntasan hasil belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai atau memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

b. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa adalah proses interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku dalam proses pembelajaran.

c. Respon siswa

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya terhadap model pembelajaran yang ditetapkan dalam proses pembelajaran.

Selain itu indikator pembelajaran juga melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas.

## **2. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan istilah kunci yang paling penting dalam pendidikan. Dapat dikatakan bahwa tanpa belajar, sesungguhnya tak pernah ada pendidikan. Karena demikian pentingnya belajar maka tidak heran bila masalah-masalah belajar terus menjadi kajian menarik bagi para ahli pendidikan.

Menurut Gagne (dalam Suprijono, 2016:2) mengatakan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui

aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

Menurut Travers (dalam Suprijono, 2016:2) mengatakan bahwa belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

Santrock (dalam Tri Wibowo, B.S, 2007:266) mendefinisikan belajar sebagai pengaruh yang relatif permanen atas perilaku, pengetahuan, keterampilan berfikir yang diperoleh melalui pengalaman.

Dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan serangkaian kegiatan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang lebih baik sebagai akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya serta pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya.

### **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil belajar yang diperoleh melalui proses belajar dan dipengaruhi oleh faktor yang bersifat internal atau eksternal. Perubahan yang terjadi biasanya dapat dilihat dengan bertambah baiknya atau meningkatnya kemampuan yang dicapai seseorang.

Menurut Uno (dalam 2007: 1390) mengemukakan hasil belajar merupakan hasil kegiatan dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa.

Menurut Sudjana (dalam Ubaydillah Ibnu Sholihin, 2013: 20) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang.

Menurut Slameto (dalam Ubaydillah Ibnu Sholihin, 2013: 20) hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri.

Dapat disimpulkan hasil belajar adalah suatu proses usaha siswa dapat diukur dengan menggunakan alat evaluasi yang biasanya disebut tes hasil belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (faktor internal) maupun faktor dari luar (faktor eksternal). Yang termasuk faktor internal adalah faktor psikologis (misalnya: kecerdasan, motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif), sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor instrumental (misalnya: guru, kurikulum, model pembelajaran). Kenyataannya menunjukkan bahwa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik tidak semudah yang dibayangkan tetapi harus didukung oleh sebuah kemampuan dan minat dalam belajar serta program pengajaran yang baik.

#### **4. Hakikat Matematika**

Kata matematika berasal dari perkataan Latin matematika yang mulanya diambil dari perkataan Yunani mathematike yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge, science). Kata mathematike berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu mathein atau mathenein yang artinya belajar (berpikir). Jadi berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).

Depdiknas (dalam Ali Hamzah, 2013: 48) Matematika berasal dari bahasa latin “Manthanein” atau “Mathema yang berarti “Belajar atau hal yang dipelajari”, sedang dalam bahasa belanda disebut “Wiskunde” atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.

Menurut Elea Tinggi (dalam Suherman, 2001: 18) menyatakan secara etimologi matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat.

Matematika menurut Russeffendi ET (1988: 145) mengatakan “Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (Penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan untuk menyelesaikan masalah mengenai bilangan dengan objek abstrak yang diatur secara logis yang didapat dengan berpikir.

## **5. Pendekatan Resource Based Learning**

### **a. Pengertian Resource Based Learning**

Menurut Sri Widayati (dalam Suryosubroto, 2009 : 215) *Resource Based Learning* adalah segala bentuk belajar yang langsung menghadapkan murid dengan segala bentuk belajar yang langsung menghadapkan murid dengan sesuatu atau sejumlah individu atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang

berkaitan dengan itu, bukan dengan cara konvensional di mana guru menyampaikan beban pelajaran kepada murid.

Menurut Baswick (dalam Suryosubroto, 2009 : 216) pembelajaran berdasarkan sumber “*resource based learning*” melibatkan keikutsertaan secara aktif dengan berbagai sumber (orang, buku, jurnal, surat kabar, multimedia, web, dan masyarakat), di mana para siswa akan termotivasi untuk belajar dengan berusaha meneruskan informasi sebanyak mungkin.

Sedangkan menurut Nasution (dalam Kushardani, 2014:10) *Resource Based Learning* adalah segala bentuk belajar yang langsung menghadapi dengan sesuatu atau sejumlah sumber belajar secara individu atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang berkaitan dengan itu, bukan dengan cara konvensional dimana guru menyampaikan bahan pelajaran kepada murid. Jadi, *Resource based learning* guru bukan merupakan satu-satunya sumber belajar. Murid dapat belajar dalam kelas, dalam laboratorium, dalam ruang perpustakaan, dalam ruang sumber belajar yang khusus atau bahkan di luar sekolah.

Kesimpulannya bahwa, *Resource Based Learning* adalah suatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengatasi keterampilan siswa tentang luas dan keanekaragaman sumber-sumber informasi yang dimanfaatkan untuk belajar. Dalam segala hal, murid itu sendiri aktif, apakah ia belajar menurut langkah-langkah tertentu seperti dalam belajar berprogram, atau pemikirannya sendiri untuk memecahkan masalah tertentu. Dapat diartikan juga bahwa *resource based learning* merupakan cara belajar yang bermacam-macam bentuk dan seginya.

Sumber belajar ditujukan kepada siswa, bukan guru. Belajar berdasarkan sumber atau “*resource based learning*” bukan sesuatu yang berdiri sendiri, melainkan bertalian dengan sejumlah perubahan-perubahan yang mempengaruhi pembinaan kurikulum. Perubahan-perubahan itu mengenai :

- 1) Perubahan dalam sifat dan pola ilmu pengetahuan manusia.
- 2) Perubahan dalam masyarakat dan taksiran kita tentang tuntutan.
- 3) Perubahan mengenai pengertian kita tentang anak dan cara belajar.
- 4) Perubahan dalam media komunikasi.

Sutrisno (dalam Khususwanto, 2013:150) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *resource based learning* akan berpengaruh pada:

1. Dampak Instruksional

Siswa menjadi aktif dan terampil dalam berpikir kreatif serta siswa dapat menyelesaikan soal-soal matematika.

2. Dampak Pengiring

Siswa mampu mengaplikasikan materi pelajaran matematika dengan kehidupan yang nyata.

### **b. Ciri-ciri Pendekatan *Resource Based Learning***

Menurut Nasution (dalam Suryosubroto, 2009 : 2017) ciri-ciri belajar berdasarkan sumber yaitu:

1. Belajar berdasarkan sumber memanfaatkan sepenuhnya segala sumber informasi sebagai sumber bagi pelajaran termasuk alat-alat audio-visual dan memberi

kesempatan untuk merencanakan kegiatan belajar dengan mempertimbangkan sumber-sumber yang tersedia.

2. Belajar berdasarkan sumber berusaha memberi pengertian kepada siswa tentang luas dan aneka ragamnya sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk belajar.
3. Belajar berdasarkan sumber berhasrat untuk mengganti positività siswa dalam belajar tradisional dengan belajar aktif didorong oleh minat dan keterlibatan diri dalam pendidikannya.
4. Belajar berdasarkan sumber berusaha untuk meningkatkan motivasi belajar.
5. Belajar berdasarkan sumber memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja menurut kecepatan dan kesanggupan masing-masing dan tidak dipaksa bekerja menurut kecepatan yang sama dalam hubungan kelas.
6. Belajar berdasarkan sumber lebih fleksibel dalam penggunaan waktu dan ruang belajar.
7. Belajar berdasarkan sumber berusaha mengembangkan kepercayaan akan diri siswa dalam hal belajar yang memungkinkannya untuk melanjutkan belajar.

**c. Cara Menerapkan Pendekatan *Resource Based Learning***

1. Ciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik memiliki pengalaman belajar yang melalui berbagai sumber, baik sumber yang dirancang maupun yang dimanfaatkan sehingga mereka akan “belajar bagaimana belajar” (*learn how to learn*).

2. Guru harus merencanakan, menciptakan, dan menemukan kegiatan yang bersifat menantang yang akan membuat peserta didik berpikir, memberikan alasan logis, dan menggunakan pemikiran secara baik.

**d. Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan *Resource Based Learning***

1. Mengidentifikasi pertanyaan atau permasalahan

Salah satu langkah yang paling penting dalam *resource based learning* adalah melibatkan siswa dalam mengembangkan pertanyaan penelitian. Sekali pertanyaan ini telah terbangun, mereka dibimbing untuk menentukan informasi apa saja yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan tersebut.

2. Merencanakan cara mencari informasi

Siswa difasilitasi untuk mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang potensial. Sumber informasi meliputi media cetak, non-cetak, maupun orang.

3. Mengumpulkan informasi

Selama melakukan pengumpulan informasi, siswa dituntut untuk mampu mengidentifikasi (memilih dan memilah) informasi dan fakta apa saja yang penting dan relevan dengan pertanyaan penelitian dan mengkategorikan hasil temuannya tersebut.

4. Menggunakan informasi

Setelah informasi yang telah terkumpul, siswa perlu mendapat bimbingan bahwa apa yang mereka lakukan tidaklah sekedar mendapatkan informasi tapi bagaimana menggunakan informasi tersebut dalam kata atau bahasa mereka sendiri dengan tidak lupa mencantumkan sumber informasi tersebut dari mana atau dari siapa.

## 5. Mensitesa informasi

Berbekal informasi yang telah diperoleh, siswa dibimbing untuk mengorganisasikan informasi tersebut kedalam susunan yang sistematis, logis dan memungkinkan untuk dipahami dengan cepat dan benar oleh orang lain termasuk juga siswa diminta untuk memilih cara menyajikan hasilnya pada orang lain, dengan menggunakan cara tertulis, presentasi, visual, oral, atau kombinasi dan kesemuanya.

## 6. Evaluasi

Setelah semua informasi disusun dengan baik kedalam berbagai format yang relevan. Jangan lupa untuk membiasakan siswa melakukan evaluasi terhadap apa yang telah mereka lakukan. Apakah memang menurut mereka sudah baik atau belum. Hal ini penting agar siswa menyadari betul apa yang sedang dia lakukan. Dan inilah puncak dari proses *resource based learning* sebenarnya. Evaluasi dan refleksi oleh mereka sendiri.

### e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Resource Based Learning*

#### 1. Kelebihan Pendekatan *Resource Based Learning*

Menurut Darrel (dalam Aini, 2009:195) belajar berbasis aneka sumber dapat memberikan keuntungan bagi siswa sebagai berikut:

- a. Memungkinkan untuk menemukan bakat terpendam pada diri seseorang yang selama ini tidak tampak. Tidak saja pada masa sekolah, tapi perkembangan terus berlanjut sepanjang hidup, memungkinkan perluasan wawasan dan harapan.

- b. Dengan menggunakan sumber belajar, memungkinkan pembelajaran berlangsung terus menerus dan belajar menjadi mudah diserap dan lebih siap diterapkan. Keterampilan dan pengetahuan meningkat secara bersamaan.
  - c. Seseorang dapat belajar sesuai dengan kecepatannya, sesuai dengan waktunya sendiri dan tanpa rasa takut akan persaingan atau adanya orang lain yang mengawasi.
2. Kekurangan Pendekatan *Resource Based Learning*
- a. Menuntut kemampuan dan kreatifitas siswa dan guru.
  - b. Menuntut persiapan pembelajaran yang matang dari seorang guru.

## **B. Penelitian Relevan**

Berdasarkan penelitian Adhitya Ullah (2014) telah melakukan penelitian tentang "*Penerapan Metode Resource Based Learning Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*". Penggunaan metode ini memberikan kontribusi 17,4% dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam belajar matematika siswa yang mengikuti metode *resource based learning* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana penerapan *resource based learning* terhadap hasil belajar siswa.

Kushardani Lukisanita (2014) telah melakukan penelitian tentang "*Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Resource Based Learning Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Purwodadi*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat

meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika. Dapat dilihat dari skor motivasi rata-rata angket sebelum tindakan 32,43% meningkat menjadi 91,89% setelah pelaksanaan tindakan. Rerata kelas dari hasil evaluasi di siklus II juga mengalami peningkatan, pada saat siklus I sebesar 89,18% dan hasil belajar setelah tindakan sebesar 97,29%.

Stratavia Savitri (2012) telah melakukan penelitian tentang “*Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan *Resource Based Learning*. Hasil belajar yang diperoleh lebih baik dibanding pembelajaran tanpa menggunakan *Resource Based Learning* yaitu nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 87,20 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 75,46.

Perbedaan dari peneliti sebelumnya adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah lebih meningkatkan pembelajaran efektif dengan menekankan indikator ketuntasan hasil belajar matematika, aktivitas siswa, dan respon siswa , sedangkan kesamaan dari penelitian adalah variabel bebasnya yaitu salah satunya Pendekatan *Resource Based Learning*.

### **C. Kerangka Pikir**

Pada hasil belajar matematika di kelas IX SMP Negeri 2 Takalar belum sesuai dengan yang diharapkan, sikap dan minat siswa dalam mengikuti

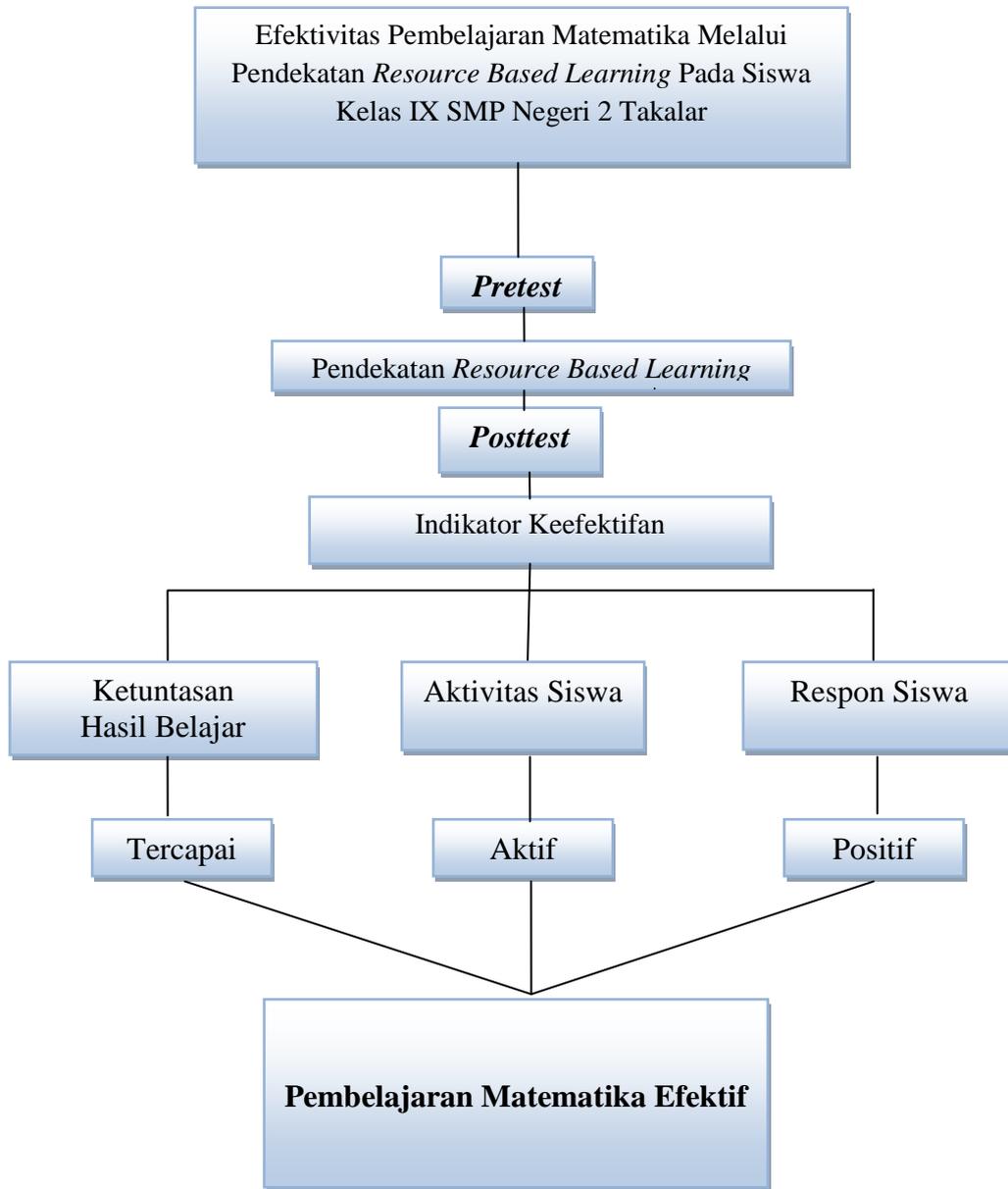
pembelajaran masih kurang sehingga sangat berpengaruh terhadap menurunnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini dikarenakan guru yang masih menggunakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran langsung atau secara konvensional.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dilakukan dengan mengefektifkan pembelajaran. Salah satunya pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah pendekatan *resource based learning*. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

Metode ini dapat diarahkan oleh guru atau berpusat pada kegiatan murid, dapat bersifat individual atau klasikal, dapat menggunakan alat audio visual yang diamati secara individual atau diperlihatkan kepada seluruh kelas. Metode tampaknya memiliki komponen yang meliputi pengajaran langsung oleh guru, penggunaan buku pelajaran biasa, latihan-latihan formal, maupun kegiatan penelitian.

Maka yang menjadi indikator efektivitas pembelajaran ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respons siswa. Maka diharapkan setelah diterapkannya pendekatan *resource based learning*, kemampuan dan keterampilan proses matematika siswa akan lebih baik.

Adapun kerangka pikir tentang efektivitas pendekatan *resource based learning*, digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir**

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari hipotesis mayor dan minor.

##### 1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan masalah, kajian pustaka, serta kerangka piker di atas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut: “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *resource based learning* pada siswa kelas IX SMP Negeri 2 Takalar”.

## 2. Hipotesis Minor

### Hasil Belajar Matematika

- a. Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *resource based learning* lebih dari 74,9 (KKM 75). Untuk menguji hipotesis statistika, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\mu$  : rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

- b. Ketuntasan tercapai setelah diterapkan pendekatan *resource based learning* lebih dari 79,9 atau tuntas secara klasikal 80%. Untuk pengujiannya secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\pi$  : rata-rata skor ketuntasan hasil belajar matematika siswa

- c. Rata-rata gain (peningkatan) normalisasi siswa diajar setelah diterapkan pendekatan *resource based learning* lebih dari 0,29. Untuk menguji hipotesis, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut :

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

Keterangan:

$\mu$  : Parameter skor rata-rata gain normalisasi

i. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Aktivitas siswa kelas IX SMP Negeri 2 Takalar dengan menerapkan pendekatan *resource based learning* meningkat dengan ditunjukkan sekurang-kurangnya 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

ii. Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran

Persentase respon positif siswa kelas IX SMP Negeri 2 Takalar setelah diterapkan pendekatan *resource based learning*.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan (*treatment*). Perlakuan yang diberikan yaitu dengan menerapkan Pendekatan *Resource Based Learning*.

##### 2. Variabel dan Desain Penelitian

###### a. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah keterlaksanaan pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran.

###### b. Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen bentuk *one group pretest-posttest design* di mana terdapat pretest sebelum diberi perlakuan, hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

**Tabel 3.1. *One-group pretest-posttest design***

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
$O_1$	$X$	$O_2$

*Sumber : Sugiyono (2016:110-111)*

Keterangan :

$O_1$ : Nilai *pretest* sebelum diterapkan Pendekatan *Resource Based Learning*

$O_2$ : Nilai *posttest* setelah diterapkan Pendekatan *Resource Based Learning*

X : Pendekatan *Resource Based Learning*

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 2 Takalar.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) Teknik sampling yang digunakan dalam menentukan sampel penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Teknik tersebut digunakan karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada di dalam populasi itu. Jadi yang terpilih sebagai sampel adalah kelas IX.2 yang terdiri dari 36 orang.

## **C. Definisi Operasional Variabel**

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut :

1. Ketuntasan hasil belajar adalah tingkat ketercapaian pembelajaran yang memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan KKM yang diterapkan oleh

pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75.

2. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yaitu 75. Data nilai atau hasil belajar siswa diperoleh melalui tes yang dilakukan sebelum PBM dimulai berupa *pretest* dan tes yang diberikan setelah PBM berakhir berupa *posttest*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil tes belajar sebelum dan sesudah penerapan Pendekatan *Resource Based Learning*.
3. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses belajar mengajar menggunakan Pendekatan *Resource Based Learning*. Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Respon siswa yang dimaksudkan disini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya metode pembelajaran yang digunakan. Pendekatan *Resource Based Learning* diterapkan dalam hal respon siswa jika  $\geq 75\%$  siswa memberi respon positif terhadap proses pembelajaran.

#### **D. Prosedur Penelitian**

1. Tahap Persiapan

- a. Menelaah kurikulum matematika yang diterapkan pada Kelas IX SMP Negeri 2 Takalar.
- b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran matematika yang berhubungan dengan materi pelajaran.
- c. Mempersiapkan instrumen penelitian
- d. Mempersiapkan observer

## 2. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan skenario pembelajaran yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pelaksanaan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan *Pretest* kepada siswa pada kelas IX.2.
- b. Kelas yang terpilih akan diberikan perlakuan yaitu diajar dengan Pendekatan *Resource Based Learning*.
- c. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan Pendekatan *Resource Based Learning*.
- d. Memberikan *Posttest* kepada siswa setelah diajarkan dengan menerapkan Pendekatan *Resource Based Learning*.
- e. Memberikan lembar angket respon siswa.

## 3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh baik data yang berupa kualitatif maupun data kuantitatif yaitu menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

## **E. Instrumen penelitian**

## 1. Tes Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan, guru perlu menyusun suatu tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran yang dicapai. Tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay. Penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

## 2. Lembar Observasi

### a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Resource Based Learning*.

### b. Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Resource Based Learning*. Penilaian terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dibedakan atas empat, yaitu : (1) kurang baik, (2) cukup baik, (3) baik, (4) sangat baik. Hasil pengamatan diberikan pada setiap kategori pengamatan dengan memberikan tanda cek list ( $\checkmark$ ) pada kolom-kolom yang tersedia.

### c. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respons siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran Pendekatan *Resource Based Learning*. Angket respons siswa diberikan pada siswa ketika proses belajar mengajar

matematika dengan menggunakan Pendekatan *Resource Based Learning* telah selesai.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data tentang hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika setelah diajar melalui Pendekatan *Resource Based Learning*.
2. Data tentang keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
3. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
4. Data mengenai respons siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa yang diberikan kepada siswa pada akhir proses pembelajaran matematika setelah diajar melalui Pendekatan *Resource Based Learning*.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial.

##### **1. Analisis Statistika Deskriptif**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif yaitu analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar

matematika siswa sebelum dan setelah pembelajaran, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap proses pembelajaran.

a. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar siswa dianalisis dengan analisis statistika deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pendekatan *resource based learnig* yang dikelompokkan kedalam lima kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi dari Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2006 yang dinyatakan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.2 Teknik Kategorisasi Standar Hasil Belajar**

Skor	Kategori
0 – 54	Sangat rendah
55 – 64	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat tinggi

*Sumber: Departemen Pendidikan Nasional(Stratavia, 2012)*

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal terpacu apabila  $\geq 80\%$  siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{Banyaknya siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar**

Skor	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

b. Analisis data peningkatan hasil belajar matematika

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{post}$  : skor posttest

$S_{pre}$  : skor pretest

$S_{maks}$  : Skor maksimum yang mungkin dicapai

**Tabel 3.4. Kriteria tingkat Gain Ternormalisasi**

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

*Sumber: Stratavia, 2012*

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dianalisis dengan rumus :

$$S = \frac{x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S = Persentase aktivitas siswa

x = Banyaknya siswa yang aktif

N = jumlah siswa secara keseluruhan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Analisis Data tentang Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis dengan mencari rata-rata persentase tiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan dengan kriteria pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.5 Kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran**

Nilai	Kriteria
<b>0,00 ≤ nilai &lt; 1,50</b>	<b>Kurang Baik</b>
<b>1,50 ≤ nilai &lt; 2,50</b>	<b>Cukup Baik</b>
<b>2,50 ≤ nilai &lt; 3,50</b>	<b>Baik</b>
<b>3,50 ≤ nilai &lt; 4,00</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Sunoto (Julaikha, 2010: 48)*

$$\text{Kriteria aktivitas guru} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyaknya aktivitas guru yang diamati}}$$

d. Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa terhadap pembelajaran dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Presentase ini dapat dihitung dengan rumus :

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

keterangan :

$P$  : persentase respon banyak siswa yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan dalam angket

$f$  : siswa yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan dalam angket.

$N$  : banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respon siswa yang dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab senang, menarik, dan ya untuk setiap aspek  $\geq 75\%$ . Jika salah satu aspek dijawab senang, menarik, dan ya tidak lebih dari 75%, maka respon siswa dikatakan negatif.

e. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas guru pada saat pembelajaran, apakah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prosedur pembelajaran.

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{jumlah aspek yang terlaksana}}{\text{jumlah aspek yang diamati}} \times 100\%$$

**Tabel 3.6. Kriteria keterlaksanaan pembelajaran**

<b>Skor rata-rata</b>	<b>Kriteria</b>
$1,00 \leq \bar{X} \leq 1,50$	<b>Kurang Baik</b>
$1,50 < \bar{X} \leq 2,50$	<b>Cukup Baik</b>
$2,50 < \bar{X} \leq 3,50$	<b>Baik</b>
$3,50 < \bar{X} \leq 4,50$	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: aditya, 2014*

Kriteria keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila lebih besar dari 74% aspek yang diamati tercapai.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistik ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk menguji hipotesis penelitian, dilakukan dengan tahapan uji normalitas. Untuk menguji hipotesis penelitian, sebelumnya dilakukan dengan tahapan uji normalitas.

### a. Uji Normalitas

Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian digunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 20 dengan *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hipotesis pengujian sebagai berikut:

$H_0$ : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$ : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu apabila nilai  $P \geq \alpha$  maka  $H_0$  dengan data berasal dari populasi berdistribusi normal dan jika  $P < \alpha$  maka  $H_1$  dengan data tidak berdistribusi normal dimana  $\alpha = 0,05$ .

b. Uji Hipotesis

- a) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan menggunakan teknik uji t-test untuk satu sampel (*One Sample t-test*).

*One Sample t-test* merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel yang kemudian dianalisis apakah hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan resource based learning dari nilai KKM (75) yang telah ditentukan oleh sekolah. Untuk pengujian hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\mu$  : rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak apabila nilai  $P\text{-value} \leq \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} > \alpha$  dimana  $\alpha = 0,05$

Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika mencapai KKM 75.

- b) Pengujian hipotesis berdasarkan gain (peningkatan) menggunakan uji t satu sampel

Pengujian gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata pretest dan posttest. Untuk pengujian hipotesis ini maka rumusan hipotesis statistik yaitu:

$$H_0: \mu_g = 0,29\% \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_g > 0,29\%$$

Keterangan:

$\mu$  : Parameter skor rata-rata gain normalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak apabila nilai  $P\text{-value} \leq \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} > \alpha$  dimana  $\alpha = 0,05$ , berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa minimal berada dalam kategori sedang atau mencapai 0,3.

- c) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi (Uji Z)

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung dari data sampel. Untuk pengujian hipotesis digunakan rumus:

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

Dengan menggunakan rumus (dalam Tiro, 2008:263) :

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

Keterangan:

$Z_{hitung}$  = ketuntasan belajar secara klasikal

$x$  = jumlah siswa yang mencapai KKM

$\pi_0$  = proporsi ketuntasan klasikal 80%

$n$  = jumlah sampel

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak apabila nilai  $Z_{tabel} > Z_{hitung(0,5 - \alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $Z_{tabel} \leq Z_{hitung(0,5 - \alpha)}$  dimana  $\alpha = 0,05$ . Jika  $Z_{tabel} > Z_{hitung(0,5 - \alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### **1. Hasil Analisis Deskriptif**

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning*, hasil observasi aktivitas siswa, hasil observasi keterlaksanaan metode pembelajaran, dan hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning*.

##### **a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika**

###### **1) Data Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)**

Skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*) pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4. 1 berikut:

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika 36 Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning***

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
<b>Sampel</b>	<b>36</b>
<b>Skor Ideal</b>	<b>100,0</b>
<b>Skor Rata-rata</b>	<b>34,5</b>
<b>Skor Tertinggi</b>	<b>55,0</b>
<b>Skor Terendah</b>	<b>15,0</b>
<b>Rentang Skor</b>	<b>40,0</b>
<b>Standar Deviasi</b>	<b>9,7</b>

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar sebelum proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* adalah 34,5 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan deviasi standar 9,7. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 15, sampai dengan skor tertinggi 55 dengan rentang skor 40. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar**

<b>No.</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>1.</b>	0 – 54	Sangat Rendah	35	97
<b>2.</b>	55 – 64	Rendah	1	3
<b>3.</b>	65 – 79	Sedang	0	0
<b>4.</b>	80 – 89	Tinggi	0	0
<b>5.</b>	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>36</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas IX.2 siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 35 siswa (97%), siswa

yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 1 siswa (3%), dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor sedang, tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 34,5 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 2 Takalar sebelum diajar melalui penerapan pendekatan *resource based learning* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran penerapan pendekatan *resource based learning* (*pretest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan Resource Based Learning**

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 75$	Tidak Tuntas	36	100
$75 < x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai lebih dari 75. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 36 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar sebelum diterapkan pendekatan *resource based learning* tergolong sangat rendah.

**2) Data Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)**

Skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan (*Posttest*) pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4. 4 berikut:

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika 36 Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning***

Statistik	Nilai
Sampel	36
Skor Ideal	100,0
Skor Rata-rata	86,8
Skor Tertinggi	100,0
Skor Terendah	66,0
Rentang Skor	34,0
Standar Deviasi	8,0

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar setelah proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* adalah 86,8 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 8,0. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 66, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 34. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar**

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 54	Sangat Rendah	0	0
2.	55 – 64	Rendah	0	0

3.	65 – 79	Sedang	7	19
4.	80 – 89	Tinggi	15	42
5.	90 – 100	Sangat tinggi	14	39
<b>Jumlah</b>			<b>36</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar, tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah dan rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 7 siswa (19%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 15 siswa (42%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 14 siswa (39%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 86,8 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar setelah diajar melalui melalui penerapan pendekatan *resource based learning* berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran (*posttest*) melalui melalui penerapan pendekatan *resource based learning* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning***

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 75$	Tidak Tuntas	2	6
$75 < x \leq 100$	Tuntas	34	94
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (6%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 34 siswa (94%). Apabila tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar setelah

diterapkan melalui penerapan pendekatan *resource based learning* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

#### **b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa melalui pendekatan *resource based learning* selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan bahwa:

1. Rata-rata persentase siswa aktif memperhatikan pelajaran yang disampaikan guru dengan pendekatan *resource based learning* mencapai 96%.
2. Siswa mengisi LKS yang telah di bagikan oleh guru dan membentuk kelompok secara heterogen mencapai 94%.
3. Setiap siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan setiap pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar mencapai 94%.
4. Siswa yang memberanikan diri menulis salah satu jawaban dipapan tulis (Misalnya nomor 1) yang telah diseleksi kelompoknya mencapai 81%.
5. Siswa yang mampu menjawab soal lain mencapai 81%.
6. Siswa yang memberanikan diri mempersentasikan jawaban yang telah mereka selesaikan mencapai 73%.
7. Siswa yang melakukan kegiatan di luar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll) mencapai 11%.

Sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu selama empat kali pertemuan rata-rata persentase aktivitas siswa terhadap pembelajaran sama dengan rata-rata persentase komponen ke-1 sampai komponen ke-6 yaitu 76% (Aktivitas Positif). Ini berarti bahwa siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar terlibat aktif dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *resource based learning* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran D.

### **c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan selama 4 kali pertemuan dapat dilihat pada lampiran D.

Berdasarkan hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* yaitu 3,7. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval  $3,50 < \bar{x} \leq 4,50$  yang artinya berada pada kategori "Sangat Baik" sehingga dapat dikatakan efektif.

### **d. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran**

Untuk memperoleh data respon siswa digunakan instrumen angket respon siswa. Hasil analisis data respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* yang diisi oleh 36 siswa dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada lampiran D.

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa rata-rata persentase respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* adalah 88%. Oleh karena itu, respon siswa dapat dikatakan efektif karena rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif telah

mencapai persentase >74%.

## **2. Hasil Analisis 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 pengujiannya 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 *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,168 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D

### **b. Uji Gain**

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa.

Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks  $gain = 0,79$ . Hal ini berarti indeks  $gain \geq 0,70$  maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

### c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan *resource based learning* efektif dalam pembelajaran matematika materi Kesebangunan dan kekongruenan pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar .

#### ➤ Uji hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan *resource based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi Kesebangunan dan Kekongruenan pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar.

1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan pendekatan *resource based learning* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 75 \text{ melawan } H_1: \mu > 75$$

$\mu$ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *resource based learning* adalah 86,8 lebih dari 75.

Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan penerapan pendekatan *resource based learning* 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 :

$\mu_g$  : skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar adalah 0.79 lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- 3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan penerapan pendekatan *resource based learning* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan :

$\pi$  : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,64$ , berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,64$ . Diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 2,3$  karena  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal

lebih dari 79% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 79%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan penerapan pendekatan *resource based learning* memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* telah memenuhi kriteria keefektifan.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

### **1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning*, keterlaksanaan pembelajaran, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* akan diuraikan sebagai berikut:

#### **a. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit atau sama dengan lebih

besar dari 79%.

### **1) Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning***

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 100% siswa tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

### **2) Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning***

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* menunjukkan bahwa terdapat 34 orang siswa atau 94% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 2 siswa atau 6%. Dengan kata lain, hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

### **b. Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* pada siswa kelas IX.2 SMP

Negeri 2 Takalar menunjukkan bahwa aspek yang diamati memenuhi kriteria berhasil. Hal ini terlihat dari hasil analisis data observasi yang menunjukkan rata-rata persentase siswa yang aktif dalam proses selama empat kali pertemuan mengalami perubahan ke arah yang lebih baik.

### **c. Keterlaksanaan Pembelajaran**

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* materi kesebangunan dan kekongruenan dari pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan rata-rata skor 3,7. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval  $3,50 < \bar{x} \leq 4,50$  yang artinya berada pada kategori “Sangat Baik” sehingga dapat dikatakan efektif.

### **d. Respon Siswa**

Dari hasil analisis respons siswa diperoleh 88% yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *resource based learning*. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* materi kesebangunan dan kekongruenan telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respon positif lebih besar dari 74% dari keseluruhan responden.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori “Sangat Baik”, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* positif. Berdasarkan hal tersebut

pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Penerapan pendekatan *resource based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar”.

## **2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *resource based learning* tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  lebih dari 75 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan penerapan pendekatan *resource based learning* secara klasikal lebih dari 79%.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Penerapan pendekatan *resource based learning* efektif

diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2  
Takalar”.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran penerapan pendekatan *resource based learning* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 86,8. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 34 siswa atau 94% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 6% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor di bawah 76) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal yaitu lebih besar dari 79%.
2. Rata-rata gain ternormalisasi atau *normalized gain* pada hasil belajar siswa adalah 0,79. Nilai gain tersebut berada pada interval  $g \geq 0,70$  sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan penerapan pendekatan *resource based learning* pada pembelajaran matematika siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar dan berada pada kategori tinggi.
3. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yang diharapkan meningkat setiap pertemuan dengan pembelajaran pendekatan *resource based learning* yaitu 76%, dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa lebih dari 74%, dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
4. Angket respon siswa menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *resource based learning* pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar mendapat

respon dengan rata-rata persentase 88%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih besar dari 74%.

5. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan *resource based learning* telah memenuhi kriteria tuntas atau  $H_1$  diterima dengan nilai  $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2,3 > 1,64$ .
6. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest* telah diperoleh nilai  $p = 0,000 < 0,05 = \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan *resource based learning* pada pembelajaran matematika siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar dimana nilai gainnya lebih dari 0,29.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *resource based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan pendekatan *resource based learning* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika pada pokok bahasan kesebangunan dan kekongruenan sebagai

salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

2. Keberhasilan peneliti pada pendekatan *resource based learning* hanya pada materi kesebangunan dan kekongruenan sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan pendekatan *resource based learning* agar menerapkannya pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama materi apa saja yang cocok dengan pendekatan *resource based learning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adhitya, ullah. 2014. Skripsi, artikel *Penerapan Metode Resource Based Learning Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Pare-pare Tahun Pelajaran 2013/2014*, (Online), (<http://ullahsevenfold.ac.id>, diakses, 28 April 2017).
- Ali, Mohammad. 1987. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Arsyad, Azsar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Erman, Suherman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Diklat: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Haas, Nur Aini. 2009. *Makalah Belajar Berbasis Aneka Sumber*. Tersedia pada: (<http://nurainihaas.blogspot.com/2009/12/makalah-belajar-berbasis-aneka-sumber.html>). Di akses pada tanggal 20 mei 2017.
- Hamzah, Ali. 2013. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Julaikah, 2010. *Efektivitas Model Pembelajaran dengan Strategi Snow Ball pada Sub Pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel di Kelas VII SMP Negeri 13 Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Institut Agama Islam Negeri.
- Kushardani, Lukisanita. 2014. *Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Resource Based Learning Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Purwodadi*. (online) ([http://eprints.ums.ac.id/31725/17/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/31725/17/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)).
- Rohmawati, Afifatu. 2015. *Efektivitas Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Usia Dini. (online), Vol.9. Edisi , (<http://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/download/90/90/> diakses 13 Mei 2017).
- Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.

- Santrock, John W., *Educational Psychology* (Psikologi Pendidikan) Alih Bahasa oleh Tri Wibowo B. S, 2007) Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Sholihin, Ubaydillah Ibnu. 2013. *Kajian Teori Hakikat Hasil Belajar*. Tersedia Pada: (<http://rujukanskripsi.com/2013/06/kajian-teori-hakikat-hasil-belajar-html>). Di akses pada 20 Mei 2017.
- Stratavia, Savitri. 2012. *Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung*. (online) (<http://digilib.unila.ac.id/13704/4/dpn%20bgt.pdf>) diakses pada 21 Mei 2017
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Suprijono, Agus. 2016. *Cooperative Learning. Teori & Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta: Pusat Belajar.
- Suryosubroto, 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutikno, M Sobry. 2014. *Metode Dan Model-Model Pembelajaran*. Holistica. *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2012. *Pedoman Penulisan SKRIPSI*. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Tiro, M. A. 2008. *Dasar-dasar Statistika Edisi Ketiga*. Makassar : Andira Publisher.
- Uno, Hamzah. 2007. *Model Pembelajaran. Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

# LAMPIRAN

# *LAMPIRAN A*

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A. 2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A. 3 Daftar Hadir Siswa
- A. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

# Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal : .....

Kelas : IX.2

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

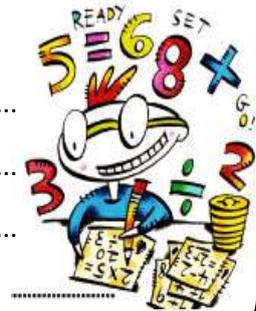
3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

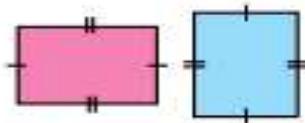
LKS ke- : 1 (Pertama)



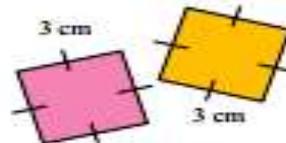
## Petunjuk:

Selesaikan permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu

Perhatikanlah beberapa pasangan bangun berikut ini.



(a) Dua persegi panjang kongruen



(b) Dua persegi kongruen



(c) Tiga bintang kongruen

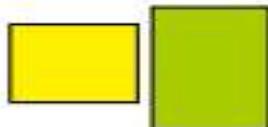


(d) Tiga tabung kongruen

Sumber: Dokumen Kemdikbud

Gambar 4.6 Pasangan bangun yang kongruen

Gambar di bawah ini adalah contoh pasangan bangun tidak kongruen.



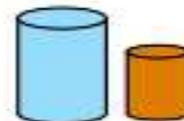
(a) Dua persegi panjang tidak kongruen



(b) Dua segiempat tidak kongruen



(c) Dua bintang tidak kongruen



(d) Dua tabung tidak kongruen

Sumber: Dokumen Kemdikbud

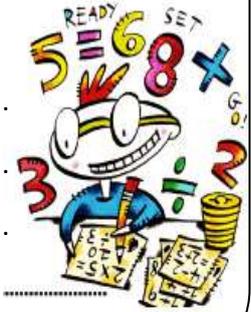
Gambar 4.7 Pasangan bangun yang tidak kongruen

Diskusikan dengan kelompokmu :



# Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mata Pelajaran	: Matematika	Hari/Tanggal	: .....
Kelas	: IX.2		
Kelompok	: .....		
Anggota	: 1. ....	4. ....	
	2. ....	5. ....	
	3. ....	6. ....	
LKS ke-	: 2(Dua)		



**Petunjuk:**

Selesaikan permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu!

**Alat/Bahan:**

1. Selembaar kertas (kertas berpetak akan lebih memudahkan)
2. Pensil
3. Penggaris
4. Gunting
5. Busur derajat

**KEGIATAN :**

1. Gambarlah  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  dengan  $\angle A = \angle D$ ,  $AB = DE$ , dan  $\angle B = \angle E$  pada selembaar kertas dengan langkah – langkah sebagai berikut :
  - a. Gambarlah garis k sebarang pada selembaar kertas.
  - b. Pada garis k , buatlah segmen garis AB dan DE, dengan  $AB = DE$
  - c. Buatlah garis r melalui titik A dan buatlah garis s melalui titik D, sedemikian hingga garis r sejajar dengan s. Apakah  $\angle A = \angle D$ ?  
Jelaskan!

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

d. Buatlah garis p melalui titik B dan buatlah garis q melalui titik E, sedemikian hingga garis p sejajar dengan q. Apakah  $\angle B = \angle E$  ? Jelaskan !

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

e. Titik perpotongan garis r dan p beri nama titik C, perpotongan garis s dan q beri nama titik F, sehingga terbentuk  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  dengan  $\angle A = \angle D$ ,  $AB = DE$  dan  $\angle B = \angle E$ .



## Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal : .....

Kelas : IX.2

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

LKS ke- : 3 (Tiga)



### Petunjuk:

Selesaikan permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu!

### KEGIATAN 1

Alat dan bahan yang diperlukan:

1. Pas foto ukuran 2 x 3, 3 x 4, 4 x 6
2. Penggaris
3. Busur derajat
4. Pensil

Lakukan kegiatan di bawah ini bersama temanmu!

1. Siapkan pas fotomu ukuran 2 x 3, 3 x 4, dan 4 x 6 masing-masing 1 lembar.



(i)



(ii)



(iii)



## Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal : .....

Kelas : IX.2

Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

LKS ke- : 4 (empat)



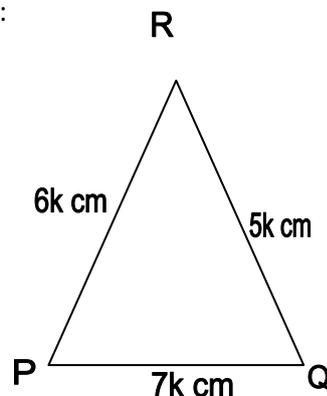
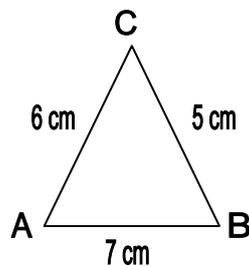
### Petunjuk:

Selesaikan permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu!

### KEGIATAN:

1. Gambarlah  $\triangle ABC$  dengan panjang sisi sesuai keinginanmu.

Misalkan seperti gambar berikut:



2. Gambarlah  $\triangle PQR$  dengan panjang sisi k kali panjang sisi  $\triangle ABC$  (boleh diperbesar atau diperkecil).
3. Ukurlah masing-masing sudut  $\triangle ABC$  dan  $\triangle PQR$  dengan menggunakan busur derajat. Bandingkan sudut-sudut yang bersesuaian dari dua segitiga tersebut!
4. Bandingkan hasilnya dengan temanmu.
5. Diskusikan dengan temanmu dan jawablah pertanyaan berikut:
  - a. Apakah sudut-sudut yang bersesuaian sama besar?



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Takalar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester:** IX (sembilan)/ganjil

**Materi Pokok** : Kekongruenan dan kesebangunan

**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit (Pertemuan ke-1)

### **A. KOMPETENSI INTI**

KI-1 dan KI-2;Memiliki sikap jujur, disiplin, kerjasama, responsif, dan proaktif dalam mencari solusi permasalahan, sehingga dapat menyadari dirinya sebagai makhluk ciptaan yang Maha Kuasa serta menjalankan kewajibannya sesuai dengan agama yang dianutnya.

KI-3 Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

<p>3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan.</p>	<p>3.6.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.6.2 Menentukan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.6.3 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.</p> <p>3.6.4 Menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.</p>
<p>3.7 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.</p>	<p>3.7.1 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</p> <p>3.7.2 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.7.3 Menyelidiki dua segitiga kongruen.</p> <p>3.7.4 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.</p> <p>3.7.5 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</p> <p>3.7.6 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.7.7 Menyelidiki dua segitiga</p>

	sebangun. 3.7.8 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.
4.5 Menyelesaikan permasalahan nyata hasil pengamatan yang terkait penerapan kesebangunan dan kekongruenan.	4.5.1. Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi pada pertemuan ini, diharapkan:

- a. Siswa dapat menjelaskan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.
- b. Siswa dapat menentukan ukuran salah satu unsur dari bangun datar yang kongruen, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui.
- c. Siswa dapat menjelaskan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.
- d. Siswa dapat menghitung ukuran salah satu dari bangun datar yang sebangun.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

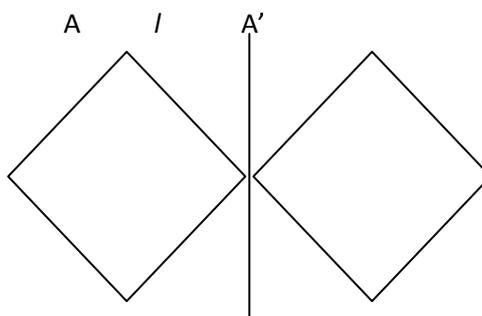
#### 1. Kekongruenan Dua Bangun Datar

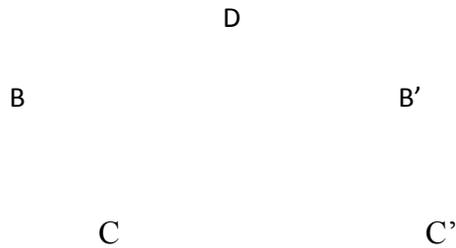
✚ Syarat dua bangun datar kongruen.

Dua bangun dikatakan kongruen jika memenuhi syarat:

- Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan
- Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

Perhatikan gambar pencerminan belah ketupat ABCD oleh garis  $l$  berikut:



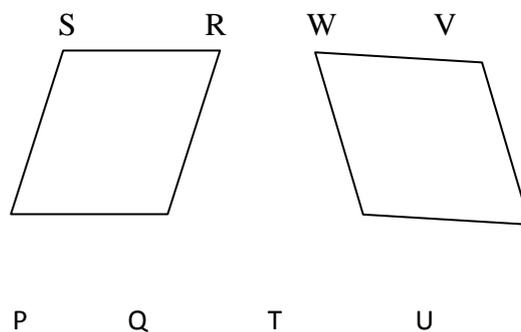


Belah ketupat  $ABCD$  dicerminkan terhadap garis lurus  $l$  sehingga terbentuk bayangan belah ketupat  $A'B'C'D$ . Sisi-sisi yang bersesuaian  $A'B'C'D$  memiliki panjang yang sama yaitu:  $AB = A'B'$ ,  $BC = B'C'$ ,  $CD = C'D$ ,  $DA = DA'$  dengan  $D$  tetap sama. Kemudian, sudut-sudut yang bersesuaian pada belah ketupat  $ABCD$  dan  $A'B'C'D$  memiliki ukuran yang sama, yaitu:  $\angle BAD = \angle B'A'D$ ,  $\angle CBA = \angle C'B'A'$ ,  $\angle BCD = \angle B'C'D$ , dan  $\angle ADC = \angle A'DC'$ . Oleh sebab itu kedua bangun tersebut disebut kongruen atau sama dan sebangun

✚ Menentukan unsur dari dua bangun datar yang kongruen.

Contoh:

Pada gambar di bawah jajar genjang  $PQRS$  dan  $TUVW$  sama dan sebangun (kongruen). Jika panjang  $SR = 9$  cm dan  $TU = 16$  cm, tentukan panjang  $UV$  dan  $PS$ .



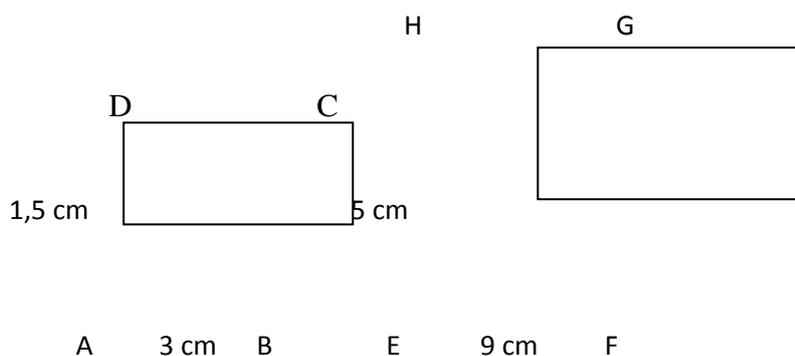
Jawab:

Karena jajar genjang  $PQRS$  dan  $TUVW$  kongruen, maka:

$$UV = SR \text{ jadi } UV = 9 \text{ cm} \qquad PS = TU \text{ jadi } PS = 16 \text{ cm}$$

## 2. Kesebangunan Dua Bangun Datar

✚ Definisi dua bangun datar sebangun, sekarang perhatikan gambar di bawah ini:



Pada persegi panjang ABCD dan persegi panjang EFGH, perbandingan panjangnya adalah  $3 : 9 = 1 : 3$ . Adapun perbandingan lebarnya adalah  $1,5 : 4,5 = 1 : 3$ . Dengan demikian, perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian pada kedua persegi panjang tersebut dapat disimplkan:

$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{GH} = \frac{AD}{EH}$$

Perhatikan sudut-sudut yang besesuaian pada persegi panjang ABCD dan EFGH. Oleh karena keduanya berbentuk persegi panjang, setiap sudut besarnya  $90^\circ$  sehingga sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua bangun tersebut sama besar. Artinya persegi panjang ABCD dan EFGH dikatakan sebangun. Jadi, dua bangun dikatakan sebangun jika:

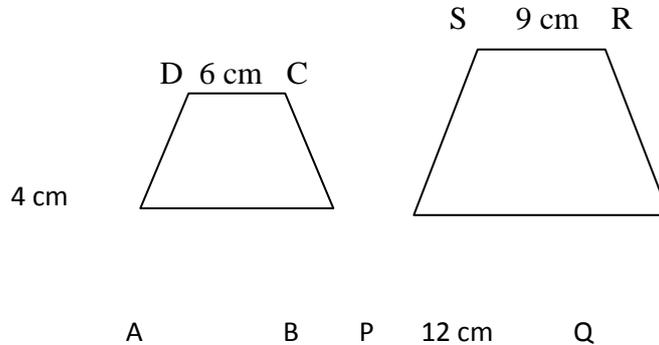
- Sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua bangun datar sama besar, dan
- Perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada kedua bangun datar sama.

✚ Menentukan unsur dari bangun datar yang sebangun

Gambar di bawah ini menunjukkan dua bangun yang sebangun. Hitunglah:

a. Panjang AB

b. Panjang QR



Jawab:

Bangun datar ABCD dan PQRS sebangun, maka sisi yang bersesuaian sebanding.

$$\begin{aligned} \text{a. } \frac{AB}{PQ} &= \frac{DC}{SR} \\ \frac{AB}{12} &= \frac{6}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 AB &= 12 \times 6 \\ AB &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{AD}{QR} &= \frac{DC}{SR} \\ \frac{4}{QR} &= \frac{6}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 QR &= 4 \times 9 \\ QR &= 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik merespons salam dan menyukuri anugerah Tuhan dan saling mendoakan.</li> <li>2. Peserta didik merespon apersepsi yang disampaikan Pendidik dengan pertanyaan : “Manakah yang termasuk bangun datar ?”, apakah perbedaan dua bangun datar yang berada di sekitar ?”</li> <li>3. Peserta didik menerima informasi tentang materi dan tujuan yang akan dipelajari serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari dalam gambar atau bentuk bangun datar.</li> </ol>	10 menit

**Pemantapan Karakter**

Responsive

**Critical thinking**

*Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya*

<p>2. Inti</p> <p>Literasi: Mengamati gambar</p> <p>Pemantapan Karakter</p> <p>Literasi: mengidentifikasi tujuan mengamati</p> <p>Literasi: mengumpulkan informasi yang relevan</p>	<p><b>Resource Based Learning (RBL)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi pertanyaan Guru meminta peserta didik untuk mengamati gambar – gambar pada LKS 1 dan menulis apa yang diketahui. Kemudian mendiskusikan untuk mengidentifikasi masalah yang akan dibahas yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bagaimanakan bentuk dan ukuran bangun-bangun/gambar tersebut?</li> <li>apa yang diketahui tentang kekongruenan bangun datar dan kesebangunan dalam bangun datar?</li> </ul> </li> <li>Merencanakan cara mencari informasi Peserta didik menentukan cara yang mudah dalam menentukan pola bangun datar yang kongruen dan sebangun yang ditanyakan dengan bimbingan guru.</li> <li>Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok secara heterogen.</li> <li>Kelompok peserta didik mengumpulkan informasi atau data pada susunan bangun untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan pada kegiatan sebelumnya dengan bimbingan guru.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</li> <li>Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan</li> </ul>	<p>100 Menit</p>
---	--	------------------

<p><b>Literasi: mengonfirm asi hasil</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p>	<p>4. Menggunakan informasi</p> <p>Peserta didik mendiskusikan data yang didapat melalui lembar kerja siswa (LKS) yang telah dibagikan, berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.</li> <li>• Menentukan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.</li> <li>• Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.</li> <li>• Menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</li> <li>• Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</li> <li>• Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan</li> </ul> <p>5. Mensitesa informasi</p>	
--	---	--

Literasi:  
berbicara

Pemantapan  
Karakter

- Peserta didik untuk menyimpulkan gambar yang ada dalam buku siswa dengan bimbingan guru.
- Peserta didik untuk menulis berbagai kesimpulan tentang gambar yang ada dalam buku siswa dengan bimbingan guru.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan bimbingan guru.
- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

#### 6. Evaluasi

Di bawah bimbingan Pendidik, peserta didik menyimpulkan:

- Syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.
- Ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.
- Syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.
- Ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.

Literasi:  
membuat  
simpulan

Pemantapan

#### Creative

- Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.
- Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.

#### Collaborative

- Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah

<p>3. Penutup</p> <p>Literasi: mengonfirmasi hubungan dan membuat ringkasan konsep.</p>	<p>Kegiatan Pendidik bersama peserta didik yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen dan sebangun dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Menghubungkan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dikuasai.</li> <li>• Meringkas hasil pembelajaran hari itu.</li> <li>• Menjelaskan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</li> <li>• Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya</li> </ul>	<p>10 menit</p>

## F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

### 2. Instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	<b>Sikap</b> - Memiliki rasa ingin tahu selama proses pembelajaran. - Bekerja sama dalam kegiatan kelompok. - Disiplin selama proses pembelajaran. - Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. - Berani presentasi di depan kelas.	observasi	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<b>Pengetahuan</b> Menyelesaikan soal yang relevan	Penugasan	Individu/kelompok
3.	<b>Keterampilan</b> Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan	Portopolio	Penyelesaian kelompok

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Peserta didik yang belum menguasai materi akan diberikan perlakuan khusus berupa:

- a. Pemberian pembelajaran ulang.
  - b. Pemanfaatan tutor sebaya (mentoring)
  - c. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus
  - d. Tes tertulis.
  - e. Pemberian bimbingan secara khusus.
- Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar.

### **G. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

1. Media/Alat : Laptop, LCD, dan Power point
2. Bahan : Karton, Spidol warna dan lingkungan sekitar.
3. Sumber Belajar:
  - Buku matematika kelasIX SMP, Umi Salamah, Global, PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013
  - Lingkungan sekitar
  - Buku pengayaan yang berakaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan.

Takalar, 23 September 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

**Syamsiar, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19810615 200312 2 007

**Puji Indrawati**  
NIM. 10536454213

Menyetujui,  
Kepala SMP Negeri 2 Takalar

**Hj. Nurmin, S.Pd. I, M.Pd**  
NIP. 19720818 200312 2 009

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Takalar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester:** IX (sembilan)/ganjil

**Materi Pokok** : Kekongruenan dan kesebangunan

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit (Pertemuan ke-2)

### H. KOMPETENSI INTI

KI-1 dan KI-2;Memiliki sikap jujur, disiplin, kerjasama, responsif, dan proaktif dalam mencari solusi permasalahan, sehingga dapat menyadari dirinya sebagai makhluk ciptaan yang Maha Kuasa serta menjalankan kewajibannya sesuai dengan agama yang dianutnya.

KI-3 Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**I. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

<p>3.8 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan.</p>	<p>3.8.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.8.2 Menentukan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.8.3 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.</p> <p>3.8.4 Menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.</p>
<p>3.9 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.</p>	<p>3.9.1 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</p> <p>3.9.2 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.9.3 Menyelidiki dua segitiga kongruen.</p> <p>3.9.4 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.</p> <p>3.9.5 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</p> <p>3.9.6 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.9.7 Menyelidiki dua segitiga sebangun.</p> <p>3.9.8 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari</p>

	dua segitiga yang sebangun.
4.6 Menyelesaikan permasalahan nyata hasil pengamatan yang terkait penerapan kesebangunan dan kekongruenan.	4.5.2. Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

## J. TUJUAN PEMBELAJARAN

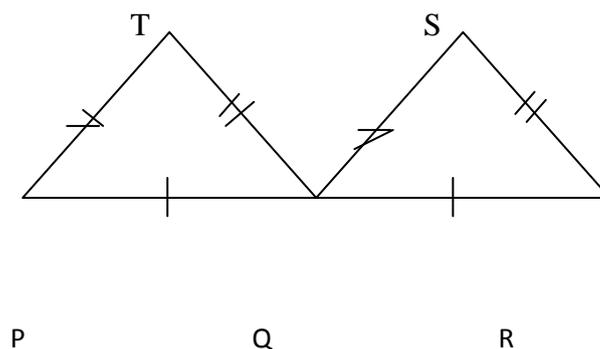
Setelah mempelajari materi pada pertemuan ini, diharapkan:

- e. Siswa dapat menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.
- f. Siswa dapat memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga
- g. Siswa dapat membuktikan dua segitiga kongruen.
- h. Siswa dapat menghitung besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga kongruen.

## K. MATERI PEMBELAJARAN

### 3. Kekongruenan Dua Segitiga

✚ Syarat dua segitiga kongruen



Gambar di atas menunjukkan bahwa  $\Delta PQT$  dan  $\Delta QRS$  kongruen. Perhatikanlah panjang sisi-sisinya. Terlihat bahwa  $PQ = QR$ ,  $QT = RS$ , dan  $QS = PT$  sehingga sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segitiga tersebut sama panjang. Selanjutnya, perhatikanlah besar sudut dari kedua

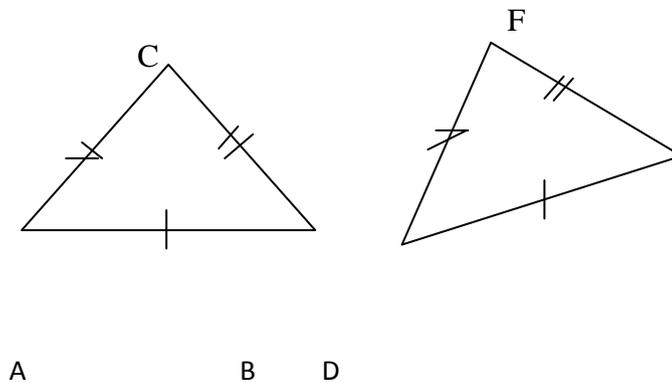
segitiga tersebut. Tampak terlihat bahwa  $\angle TPQ = \angle SQR$ ,  $\angle PQT = \angle QRS$ , dan  $\angle PTQ = \angle QSR$  sehingga sudut-sudut yang ada pada kedua segitiga tersebut sama besarnya. Dapat kita simpulkan bahwa:

- Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang
- Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar

✚ Teorema kekongruenan segitiga

### **Teorema 1 (Tiga sisi/S-S-S)**

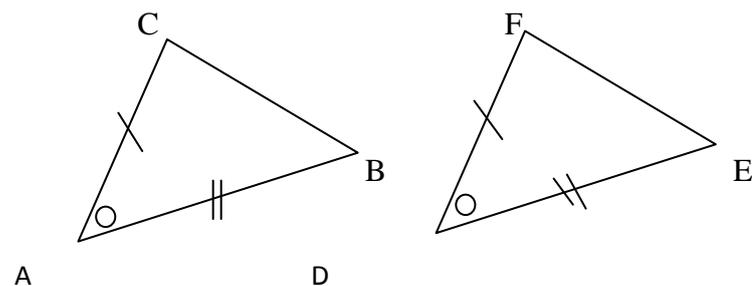
Ketiga sisi yang bersesuaian sama panjang.



Pada gambar di atas  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  ketiga sisi yang bersesuaian sama panjang yaitu  $AB = DE$ ,  $BC = EF$ ,  $AC = DF$

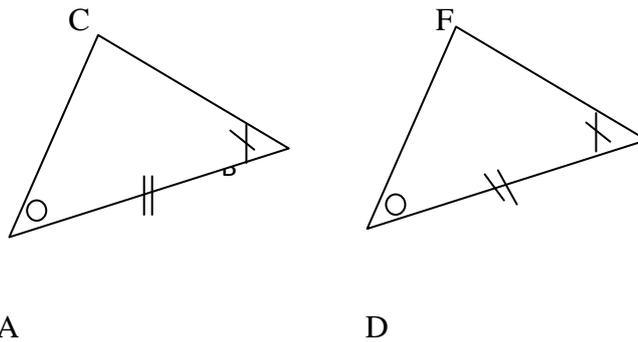
### **Teorema 2 (Dua sisi dan satu sudut api/S-Sd-S)**

Dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapit oleh kedua sisi tersebut sama besar.



Pada gambar di atas  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  memiliki dua sisi bersesuaian yang sama panjang dan sudut-sudut bersesuaian yang sama besar, yaitu  $AB = DE$ ,  $AC = DF$ ,  $\angle CAB = \angle EDF$ .

**Teorema 3 (Dua sudut dan sebuah sisi)**



Pada gambar di atas  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  memiliki satu sisi bersesuaian yang sama panjang dan sudut bersesuaian yang sama besar, yaitu  $AB = DE$ ,  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle B = \angle E$

**L. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Tahap	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
4. Pendahuluan	4. Peserta didik merespon salam dan mensyukuri anugerah Tuhan dan saling mendoakan. 5. Peserta didik merespon guru dengan mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya: “apa syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen dan sebangun?”, “Bagaimana menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang kongruen dan sebangun?”	5 menit

**Pemantapan Karakter**  
Responsive

	<p><b>Critical thinking</b></p> <p><i>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya</i></p> <p>6. Peserta didik menerima informasi tentang materi dan tujuan yang akan dipelajari serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai dengan materi yang akan dibahas.</p>	
<p>5. Inti</p> <p>Literasi: Mengamati</p> <p>Pemantapan Karakter</p> <p>Literasi: mengidentifikasi tujuan mengamati</p> <p>Literasi: mengumpulkan informasi yang relevan</p>	<p><b>Resource Based Learning (RBL)</b></p> <p>7. Mengidentifikasi pertanyaan</p> <p>Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi masalah pada LKS 2 yang akan dibahas yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</li> <li>• Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</li> <li>• Menyelidiki dua segitiga kongruen.</li> <li>• Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.</li> </ul> <p>8. Merencanakan cara mencari informasi</p> <p>Peserta didik menentukan cara yang mudah dalam menyebutkan syarat, teorema, menyelidiki, dan menentukan besar dua segitiga kongruen yang ditanyakan dengan bimbingan guru.</p> <p>9. Mengumpulkan informasi</p>	<p>70 Menit</p>

<p><b>Literasi: mengonfirmasi hasil</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok secara heterogen.</li> <li>• Kelompok peserta didik mengumpulkan informasi atau data pada susunan bangun untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan pada kegiatan sebelumnya dengan bimbingan guru.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</b></li> <li>• <b>Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan</b></li> </ul> <p>10. Menggunakan informasi</p> <p>Peserta didik mendiskusikan data yang didapat melalui lembar kerja siswa (LKS) yang telah dibagikan, berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</li> <li>• Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</li> <li>• Menyelidiki dua segitiga kongruen.</li> <li>• Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</b></li> <li>• <b>Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.</b></li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</b></li> </ul>	
---	---	--

<p><b>Literasi: berbicara</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p>	<p>11. Mensitesa informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik untuk menyimpulkan gambar yang telah dibuatnya dengan bimbingan guru.</li> <li>• Peserta didik untuk menulis berbagai kesimpulan tentang gambar yang ada dalam buku siswa dengan bimbingan guru.</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan bimbingan guru.</li> <li>• Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> </ul> <p>12. Evaluasi</p> <p>Di bawah bimbingan Pendidik, peserta didik menyimpulkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syarat-syarat dua segitiga kongruen.</li> <li>• Teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</li> <li>• Menyelidiki dua segitiga kongruen.</li> </ul>	
<p><b>Literasi: membuat simpulan</b></p> <p><b>Pemantapan</b></p>		

- Besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.

#### **Creative**

- Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.
- Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.

#### **Collaborative**

- Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan

<p>6. Penutup</p> <p>Literasi: mengonfirmasi hubungan dan membuat ringkasan konsep.</p>	<p>Kegiatan Pendidik bersama peserta didik yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan syarat, teorema, menyelidiki, dan menentukan besar dua segitiga kongruen dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dikuasai.</li> <li>• Meringkas hasil pembelajaran hari itu.</li> <li>• Menjelaskan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</li> <li>• Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya</li> </ul>	<p>5 menit</p>
---	---	----------------

### M. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### 4. Teknik Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

#### 5. Instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki rasa ingin tahu selama proses pembelajaran.</li> <li>- Bekerja sama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>- Disiplin selama proses pembelajaran.</li> <li>- Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.</li> <li>- Berani presentasi di depan kelas.</li> </ul>	observasi	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Menyelesaikan soal yang relevan</p>	Penugasan	Individu/kelompok
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <p>Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan</p>	Portopolio	Penyelesaian kelompok

#### 6. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Peserta didik yang belum menguasai materi akan diberikan perlakuan khusus berupa:
  - f. Pemberian pembelajaran ulang.
  - g. Pemanfaatan tutor sebaya (mentoring)
  - h. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus
  - i. Tes tertulis.
  - j. Pemberian bimbingan secara khusus.

- Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar.

**N. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

4. Media/Alat : Laptop, LCD, dan Power point
5. Bahan : Karton, Spidol warna dan lingkungan sekitar.
6. Sumber Belajar:
  - Buku matematika kelasIX SMP, Umi Salamah, Global, PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013
  - Lingkungan sekitar
  - Buku pengayaan yang berakaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan.

Takalar, 23 September 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

**Syamsiar, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19810615 200312 2 007

**Puji Indrawati**  
NIM. 10536454213

Menyetujui,  
Kepala SMP Negeri 2 Takalar

**Hj. Nurmin, S.Pd. I, M.Pd**  
NIP. 19720818 200312 2 009

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Takalar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester:** IX (sembilan)/ganjil

**Materi Pokok** : Kekongruenan dan kesebangunan

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit (Pertemuan ke-3)

### **O. KOMPETENSI INTI**

KI-1 dan KI-2;Memiliki sikap jujur, disiplin, kerjasama, responsif, dan proaktif dalam mencari solusi permasalahan, sehingga dapat menyadari dirinya sebagai makhluk ciptaan yang Maha Kuasa serta menjalankan kewajibannya sesuai dengan agama yang dianutnya.

KI-3 Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**P. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

<p>3.10 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan.</p>	<p>3.10.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.10.2 Menentukan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.10.3 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.</p> <p>3.10.4 Menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.</p>
<p>3.11 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.</p>	<p>3.11.1 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</p> <p>3.11.2 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.11.3 Menyelidiki dua segitiga kongruen.</p> <p>3.11.4 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.</p> <p>3.11.5 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</p> <p>3.11.6 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.11.7 Menyelidiki dua segitiga sebangun.</p> <p>3.11.8 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari</p>

	dua segitiga yang sebangun.
4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata hasil pengamatan yang terkait penerapan kesebangunan dan kekongruenan.	4.5.3. Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

## Q. TUJUAN PEMBELAJARAN

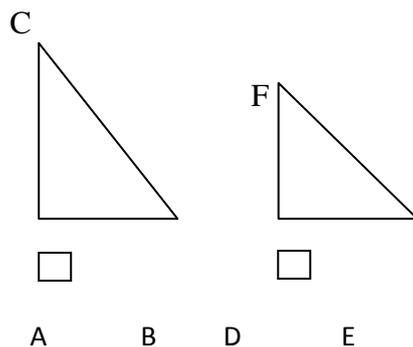
Setelah mempelajari materi pada pertemuan ini, diharapkan:

- i. Siswa dapat menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.
- j. Siswa dapat memahami teorema-teorema kesebangunan dua segitiga
- k. Siswa dapat membuktikan dua segitiga sebangun.
- l. Siswa dapat menghitung besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga sebangun.

## R. MATERI PEMBELAJARAN

### 4. Kesebangunan Dua Segitiga

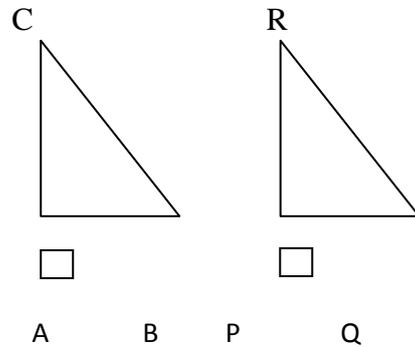
✚ Syarat dua segitiga sebangun



Dua segitiga dikatakan sebangun jika sisi – sisi yang bersesuaian sebanding atau sudut – sudut yang bersesuaian sama besar.

✚ Teorema kesebangunan segitiga

### Teorema 1 (Tiga sisi/sisi-sisi-sisi)

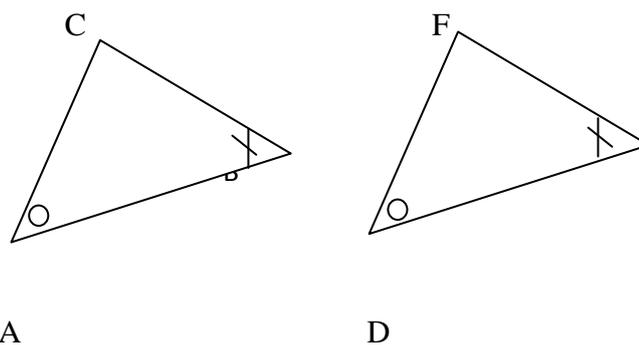


Jika pada gambar tersebut,  $AB = PQ$ ,  $BC = QR$ ,  $AC = PR$ . Ukurlah besar sudut – sudut dari kedua segitiga tersebut. Dari hasil pengukuran tersebut, kamu akan memperoleh hubungan berikut.

$$\angle A = \angle P; \angle B = \angle Q; \angle C = \angle R$$

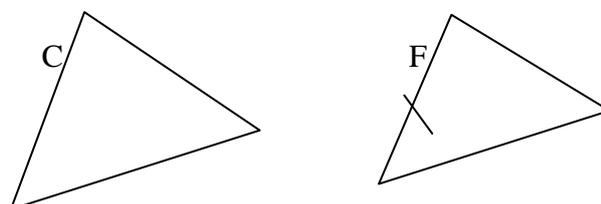
Dengan demikian,  $\triangle ABC$  dan  $\triangle PQR$  memenuhi sifat dua segitiga yang sebangun, yaitu sisi – sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut – sudut yang bersesuaian sama besar. Jadi,  $\triangle ABC$  sebangun dengan  $\triangle PQR$ .

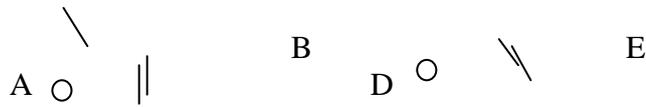
### Teorema 2 (Tiga sudut/Sd-sd-sd)



Pada gambar di atas  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  dua sudut yang bersesuaian sama besar yaitu,  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle B = \angle E$

### Teorema 3 (Satu sudut dan dua sudut)





Pada gambar di atas  $\Delta ABC$  dan  $\Delta DEF$  satu sudut yang bersesuaian sama besar dan dua sisi yang mengapit sudut tersebut sebanding yaitu,  $AB = DE$ ,  $AC = EF$ ,  $\angle A = \angle D$ ,

## S. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
7. Pendahuluan	<p>7. Peserta didik merespon salam dan mensyukuri anugerah Tuhan dan saling mendoakan.</p> <p>8. Peserta didik merespon guru dengan mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya: “apa syarat dan unsur yang sama dari dua bangun segitiga kongruen?”, “Bagaimana teorema dua segitiga kongruen?”</p> <p><b>Critical thinking</b> <i>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya</i></p> <p>9. Peserta didik menerima informasi tentang materi dan tujuan yang akan dipelajari serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai dengan materi yang akan dibahas.</p>	5 menit
8. Inti	<p><b>Resource Based Learning (RBL)</b></p> <p>13. Mengidentifikasi pertanyaan</p>	70 Menit

**Pemantapan Karakter**

Responsive

Literasi:  
Mengamati

<p>Literasi: mengidentifikasi tujuan mengamati</p>	<p>Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi masalah pada LKS 3 yang akan dibahas yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</li> <li>• Memahami teorema-teorema kesebangunan dua segitiga.</li> <li>• Menyelidiki dua segitiga sebangun.</li> <li>• Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.</li> </ul>	
<p>Literasi: mengumpulkan informasi yang relevan</p>	<p>14. Merencanakan cara mencari informasi</p> <p>Peserta didik menentukan cara yang mudah dalam menyebutkan syarat, teorema, menyelidiki, dan menentukan besar dua segitiga sebangun yang ditanyakan dengan bimbingan guru.</p> <p>15. Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok secara heterogen.</li> <li>• Kelompok peserta didik mengumpulkan informasi atau data pada susunan bangun untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan pada kegiatan sebelumnya dengan bimbingan guru.</li> </ul>	
	<p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</li> <li>• Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan</li> </ul>	

<p><b>Literasi: mengonfirm asi hasil</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p>	<p>16. Menggunakan informasi</p> <p>Peserta didik mendiskusikan data yang didapat melalui lembar kerja siswa (LKS) yang telah dibagikan, berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</li> <li>• Memahami teorema-teorema kesebangunan dua segitiga.</li> <li>• Menyelidiki dua segitiga sebangun.</li> <li>• Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</b></li> <li>• <b>Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.</b></li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</b></li> <li>• <b>Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan</b></li> </ul>	
<p><b>Literasi: berbicara</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p>	<p>17. Mensitesa informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik untuk menyimpulkan gambar yang telah dibuatnya dengan</li> </ul>	

bimbingan guru.

- Peserta didik untuk menulis berbagai kesimpulan tentang gambar yang ada dalam buku siswa dengan bimbingan guru.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan bimbingan guru.
- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

#### 18. Evaluasi

Di bawah bimbingan Pendidik, peserta didik menyimpulkan:

- Syarat-syarat dua segitiga sebangun.
- Teorema-teorema kesebangunan dua segitiga.
- Menyelidiki dua segitiga sebangun.
- Besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.

Literasi:  
membuat  
simpulan

Pemantapan

#### Creative

- Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.
- Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.

#### Collaborative

- Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan

<p>9. Penutup</p> <p>Literasi: mengonfirmasi hubungan dan membuat ringkasan.konsep.</p>	<p>Kegiatan Pendidik bersama peserta didik yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan syarat, teorema, menyelidiki, dan menentukan besar dua segitiga sebangun dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dikuasai.</li> <li>• Meringkas hasil pembelajaran hari itu.</li> <li>• Menjelaskan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</li> <li>• Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya</li> </ul>	<p>5 menit</p>

## T. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 7. Teknik Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

8. Instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	<b>Sikap</b> - Memiliki rasa ingin tahu selama proses pembelajaran. - Bekerja sama dalam kegiatan kelompok. - Disiplin selama proses pembelajaran. - Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. - Berani presentasi di depan kelas.	observasi	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<b>Pengetahuan</b> Menyelesaikan soal yang relevan	Penugasan	Individu/kelompok
3.	<b>Keterampilan</b> Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan	Portopolio	Penyelesaian kelompok

9. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Peserta didik yang belum menguasai materi akan diberikan perlakuan khusus berupa:

- k. Pemberian pembelajaran ulang.
- l. Pemanfaatan tutor sebaya (mentoring)
- m. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus
- n. Tes tertulis.
- o. Pemberian bimbingan secara khusus.
- Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar.

#### **U. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

- 7. Media/Alat : Laptop, LCD, dan Power point
- 8. Bahan : Karton, Spidol warna dan lingkungan sekitar.
- 9. Sumber Belajar:
  - Buku matematika kelasIX SMP, Umi Salamah, Global, PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013
  - Lingkungan sekitar
  - Buku pengayaan yang berakaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan.

Takalar, 23 September 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

**Syamsiar, S.Pd, M.Pd**  
**NIP. 19810615 200312 2 007**

**Puji Indrawati**  
**NIM. 10536454213**

Menyetujui,  
Kepala SMP Negeri 2 Takalar

**Hj. Nurmin, S.Pd. I, M.Pd**  
**NIP. 19720818 200312 2 009**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Takalar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester:** IX (sembilan)/ganjil

**Materi Pokok** : Kekongruenan dan kesebangunan

**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit (Pertemuan ke-4)

### **V. KOMPETENSI INTI**

KI-1 dan KI-2;Memiliki sikap jujur, disiplin, kerjasama, responsif, dan proaktif dalam mencari solusi permasalahan, sehingga dapat menyadari dirinya sebagai makhluk ciptaan yang Maha Kuasa serta menjalankan kewajibannya sesuai dengan agama yang dianutnya.

KI-3 Kompetensi Pengetahuan, yaitu Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**W. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN  
KOMPETENSI**

<p>3.12 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan.</p>	<p>3.12.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.12.2 Menentukan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.</p> <p>3.12.3 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.</p> <p>3.12.4 Menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.</p>
<p>3.13 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.</p>	<p>3.13.1 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</p> <p>3.13.2 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.13.3 Menyelidiki dua segitiga kongruen.</p> <p>3.13.4 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen.</p> <p>3.13.5 Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</p> <p>3.13.6 Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</p> <p>3.13.7 Menyelidiki dua segitiga sebangun.</p> <p>3.13.8 Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari</p>

	dua segitiga yang sebangun.
4.8 Menyelesaikan permasalahan nyata hasil pengamatan yang terkait penerapan kesebangunan dan kekongruenan.	4.5.4. Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

## X. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi pada pertemuan ini, diharapkan:

- m. Siswa dapat menjelaskan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

## Y. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. Penerapan Kesebangunan pada Soal Cerita

Penerapan konsep kesebangunan ini digunakan untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari. Dalam pemecahannya, menggunakan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian.

Contoh:

Pohon mempunyai bayangan sepanjang 90 m di atas tanah mendatar, sedangkan tiang yang tingginya 3 m mempunyai bayangan 5 m. hitunglah tinggi pohon sebenarnya.

Jawab:

Diketahui: bayangan pohon = 30 m

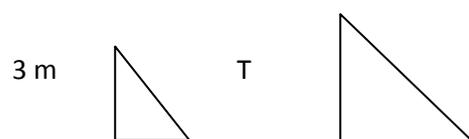
Tinggi tiang = 3 m

Bayangan tiang = 5 m

Tinggi pohon = T

Ditanya: tinggi pohon = (T)

Penyelesaian:



5 m

30 m

Dari gambar di atas didapat perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian

$$\frac{\text{tinggi pohon}}{\text{tinggi tiang}} = \frac{\text{bayangan pohon}}{\text{bayangan tiang}}$$

$$\frac{T}{3} = \frac{30}{5}$$

$$T = \frac{30 \times 3}{5} = 18 \text{ m}$$

## Z. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi waktu
10. Pendahuluan  <b>Pemantapan Karakter</b> Responsive	10. Peserta didik merespon salam dan mensyukuri anugerah Tuhan dan saling mendoakan.  11. Peserta didik merespon guru dengan mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya.  <b>Critical thinking</b> <i>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya</i>  12. Peserta didik menerima informasi tentang materi dan tujuan yang akan dibahas.	10 menit
11. Inti  <b>Literasi: Mengamati</b>  <b>Pemantapan Karakter</b>	<b>Resource Based Learning (RBL)</b>  19. Mengidentifikasi pertanyaan Guru meminta peserta didik untuk	100 Menit

<p>Literasi: mengidentifikasi tujuan mengamati</p> <p>Literasi: mengumpulkan informasi yang relevan</p> <p>Literasi: mengonfirmasi hasil</p> <p>Pemantapan Karakter</p>	<p>mengidentifikasi masalah pada LKS 4 yang akan dibahas yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan soal-soal cerita yang berhubungan dengan kesebangunan</li> </ul> <p>20. Merencanakan cara mencari informasi</p> <p>Peserta didik menentukan cara yang mudah dalam menyelesaikan soal-soal cerita yang ditanyakan dengan bimbingan guru.</p> <p>21. Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok secara heterogen.</li> <li>Kelompok peserta didik mengumpulkan informasi atau data pada susunan bangun untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan pada kegiatan sebelumnya dengan bimbingan guru.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.</li> <li>Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan</li> </ul>	
---	--	--

<p><b>Literasi: berbicara</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p> <p><b>Literasi: membuat simpulan</b></p> <p><b>Pemantapan Karakter</b></p>	<p>22. Menggunakan informasi</p> <p>Peserta didik mendiskusikan data yang didapat melalui lembar kerja siswa (LKS) yang telah dibagikan.</p> <p>23. Mensitesa informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik untuk menyimpulkan gambar yang telah dibuatnya dengan bimbingan guru.</li> <li>• Peserta didik untuk menulis berbagai kesimpulan tentang gambar yang ada dalam buku siswa dengan bimbingan guru.</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan bimbingan guru.</li> <li>• Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> </ul> <p>24. Evaluasi</p> <p>Di bawah bimbingan Pendidik, peserta didik menyimpulkan cara menyelesaikan soal-soal cerita yang telah dipelajari.</p>	
--	---	--

**Creative**

- Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.
- Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.

**Collaborative**

<p>12. Penutup</p> <p>Literasi: mengonfirmasi hubungan dan membuat ringkasan konsep.</p>	<p>Kegiatan Pendidik bersama peserta didik yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan soal-soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dikuasai.</li> <li>• Meringkas hasil pembelajaran hari itu.</li> <li>• Menjelaskan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p><b>Creative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.</li> <li>• Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.</li> </ul> <p><b>Collaborative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya</li> </ul>	<p>10 menit</p>

**AA. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

#### 10. Teknik Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

#### 11. Instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan terlampir.

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	<b>Sikap</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Memiliki rasa ingin tahu selama proses pembelajaran.</li><li>- Bekerja sama dalam kegiatan kelompok.</li><li>- Disiplin selama proses pembelajaran.</li><li>- Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.</li><li>- Berani presentasi di depan kelas.</li></ul>	observasi	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<b>Pengetahuan</b> Menyelesaikan soal yang relevan	Penugasan	Individu/kelompok
3.	<b>Keterampilan</b> Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan	Portopolio	Penyelesaian kelompok

#### 12. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Peserta didik yang belum menguasai materi akan diberikan perlakuan khusus berupa:
  - p. Pemberian pembelajaran ulang.
  - q. Pemanfaatan tutor sebaya (mentoring)
  - r. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus
  - s. Tes tertulis.
  - t. Pemberian bimbingan secara khusus.
- Remedial dilaksanakan pada jam efektif belajar atau diluar jam efektif belajar.

#### **BB. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

10. Media/Alat : Laptop, LCD, dan Power point

11. Bahan : Karton, Spidol warna dan lingkungan sekitar.

12. Sumber Belajar:

- Buku matematika kelasIX SMP, Umi Salamah, Global, PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013
- Lingkungan sekitar
- Buku pengayaan yang berakaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan.

Takalar, 23 September 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

**Syamsiar, S.Pd, M.Pd**

**Puji Indrawati**

**NIP. 19810615 200312 2 007**

**NIM. 10536454213**

Menyetujui,  
Kepala SMP Negeri 2 Takalar

**Hj. Nurmin, S.Pd. I, M.Pd**  
**NIP. 19720818 200312 2 009**

**DAFTAR HADIR SISWA  
KELAS IX.2 SMP NEGERI 2 TAKALAR**

No.	Nama Siswa	L/P	Pertemuan Ke-					Keterangan		
			1	2	3	4	5	s	i	a
1	A. Ibnu Taslim		√	√	√	√				
2	Abdul Rahman		√	√	√	√				
3	Ahmad Ramadhan		√	√	√	√				
4	Alfiyah. R		√	√	√	√				
5	Amalia Rahmadani		√	√	√	√				
6	Andi Karina Az. Zahra. Z		√	√	√	√				
7	Asmaul Husna		√	√	√	√				
8	Asri Dawanti		√	√	√	√				
9	Asti Reskiani		√	√	√	√				
10	Devant Arby Qurnianto Maddatuang		√	√	√	√				
11	Irnowati Dewi		√	√	√	√				
12	Lutfiyah Zulfa Muhlis		√	√	√	√				
13	Melani		√	√	√	√				
14	Miftah Ariel Darmawan		√	√	√	√				
15	Muh. Agung Syam		√	√	√	√				
16	Muh. Awal		√	√	√	√				
17	Naufal Mujahid Muhsin		√	√	√	√				
18	Nirmala Nasir		√	√	√	√				
19	Nisaul Amanah Masnawi		√	√	√	√				
20	Nur Fadhilah Rahmat		√	√	√	√				
21	Nurul Febrianti Safaruddin		√	√	√	√				
22	Putri Angreani		√	√	√	√				
23	Putri Rahayu		√	√	√	√				
24	Raidatul Zahidah Sahrir		√	√	√	√				
25	Rasyid Hamzah		√	√	√	√				
26	Rifyana Nurul Insani		√	√	√	√				
27	Siti Chairunnisa		√	√	√	√				
28	Siti Munawwara		√	√	√	√				
29	Siti Purnama Rahayu		√	√	√	√				
30	Siti Nur Aisyah Arrofiqah Alamsyah		√	√	√	√				
31	St. Nur Alifiyah Al-Alim		√	√	√	√				
32	Suwanti Putri Syam		√	√	√	√				
33	Ummul Aimmah Azzahra		√	√	√	√				
34	Wahyu Hidayatullah		√	√	√	√				
35	Wanda Yuspita Sari		√	√	√	√				
36	Yuni Agusrianti		√	√	√	√				

## JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS IX.2

### SMP NEGERI 2 TAKALAR

	Hari/ Tanggal	Waktu	Materi
	Senin, 9 Oktober 2017	08.00– 09.30	Tes Hasil Belajar (THB)/ <i>Pretest</i>
	Rabu, 11 Oktober 2017	07.30– 08.50	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang kongruen.</li><li>- Menentukan ukuran salah satu unsur dari dua bangun datar yang kongruen.</li><li>- Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun datar yang sebangun.</li><li>- Menentukan ukuran salah satu dari dua bangun datar yang sebangun.</li></ul>
	Senin, 16 Oktober 2017	08.00– 09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen.</li><li>- Memahami teorema-teorema kekongruenan dua segitiga.</li><li>- Menyelidiki dua segitiga kongruen.</li><li>- Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang kongruen</li></ul>
	Rabu, 18 Oktober 2017	07.30 – 08.50	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun.</li><li>- Memahami teorema-teorema</li></ul>

			<p>kekongruenan dua segitiga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyelidiki dua segitiga sebangun.</li> <li>- Menentukan besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.</li> </ul>
	<p>Senin, 23 Oktober 2017</p>	<p>08.00– 09.30</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.</li> </ul>
	<p>Rabu, 25 Oktober 2017</p>	<p>07.30 – 08.50</p>	<p>Hasil Belajar (THB)/ <i>Posttest</i></p>

# **LAMPIRAN B**

B. 1 Instrumen Pre-test

B. 2 Instrumen Post-test

## KISI-KISI POST-TEST

### KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Takalar

Kelas/Semester : IX/Ganjil

Materi : Kesebangunan dan Kekongruenan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar	Butir Soal
Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan unsur beberapa bangunan yang sebangun atau kongruen berdasarkan perbandingan pasangan yang bersesuaian.</li> </ul>	1
Mengidentifikasi sifat-sifat dan segitiga sebangun atau kongruen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelidiki dua segitiga kongruen berdasarkan kesamaan besar unsur kedua segitiga.</li> <li>Menyelidiki dua segitiga sebangun berdasarkan perbandingan besar unsur kedua segitiga.</li> <li>Menghitung besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.</li> </ul>	2 3 4a,b
Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.</li> </ul>	5

Kode	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal
K1	Memahami situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, atau model matematika.	Mempersiapkan solusi masalah berupa gambar, bagun, tabel, atau model matematika dan memahami tujuan penyelesaian masalah.
K2	Menjelaskan aspek-aspek solusi masalah yang disusun dengan jelas.	Menyatakan tahap-tahap penyelesaian masalah.
K3	Menggunakan representasi matematika secara akurat untuk menyelesaikan masalah.	Menggunakan konsep kesebangunan atau kekongruenan untuk menyelesaikan masalah.
K4	Menarik kesimpulan dari suatu prosedur penyelesaian masalah.	Menyatakan kesimpulan dari suatu penyelesaian.

## SOAL POST-TEST

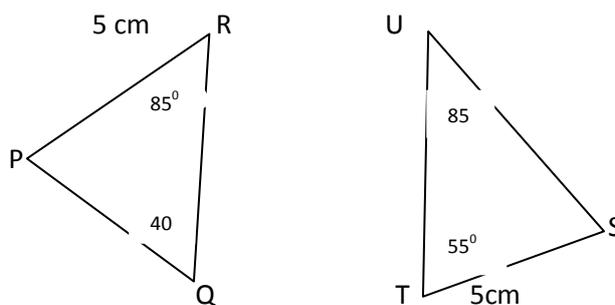
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : IX/Ganjil  
Materi Pelajaran : Kesebangunan dan Kekongruenan  
Alokasi Waktu : 60 menit

---

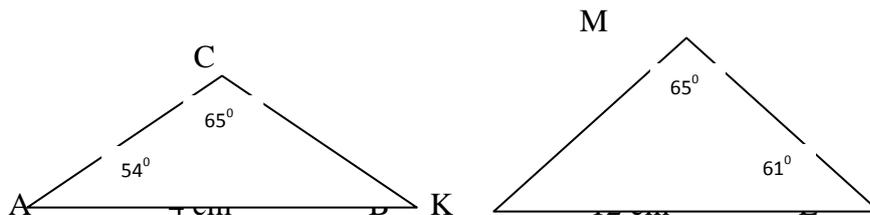
Petunjuk mengerjakan soal:

- Tuliskan identitas anda meliputi nama, kelas dan nomor presensi pada lembar jawaban.
  - Kerjakan terlebih dahulu butir soal yang menurut anda mudah.
  - Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerja sama dengan siapapun.
  - Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
- 

1. Kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran 12 m x 9 m. jika pada gambar tersebut yang ukurannya 12 m menjadi 9 cm, berapakah lebar kolam pada gambar ?
2. Perhatikan  $\triangle PQR$  dan  $\triangle TSU$  di bawah ini. Jelaskan apakah  $\triangle PQR$  dan  $\triangle TSU$  kongruen ?

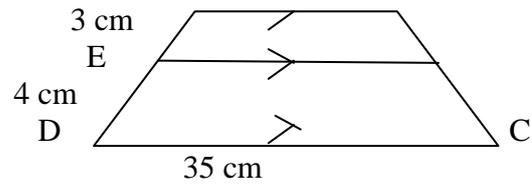


3. Pada gambar berikut, diketahui panjang  $AB = 4\text{ cm}$ ,  $KL = 12$ ,  $KM = y$ , dan  $LM = x$ . Buktikan apakah gambar tersebut sebangun ?



4. Pada gambar di bawah ini, diketahui  $EF \parallel DC$ . Hitunglah panjang  $EF$ !

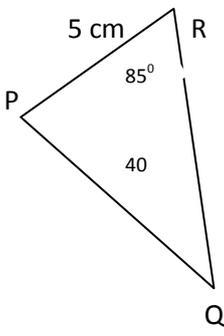
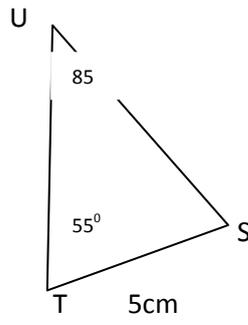
A 14 cm B

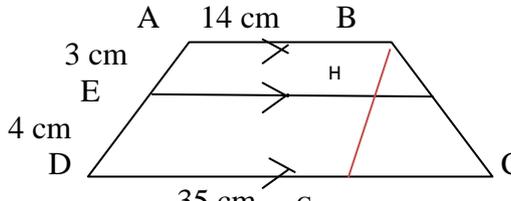


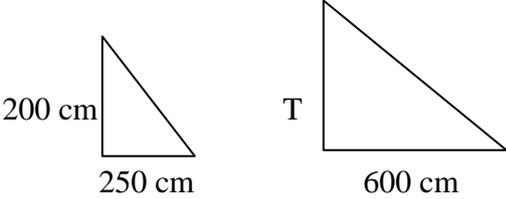
5. Pada siang hari satu regu pramuka mendapatkan tugas menghitung tinggi pohon tanpa memanjat. Mula-mula anggota regu pramuka mengambil sebuah tongkat yang panjangnya  $2\text{ m}$ . kemudian tongkat tersebut didirikan tegak lurus di atas tanah rata. Kemudian anggota regu pramuka tersebut menghitung panjang bayangan pohon  $2,5\text{ m}$  dan panjang  $600\text{ cm}$ . berapakah tinggi pohon tersebut ?

#### KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN POST-TEST

NO	JAWABAN	SKOR
1.	Diketahui: Sketsa dari permasalahan tersebut yaitu:	

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>12 m</p>  <p>9 m</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>9 cm</p>  <p>x cm</p> </div> </div> <p>Panjang kolam = 12 m = 1200 cm  Lebar kolam = 9 m = 900 cm  Panjang pada gambar = 9 cm  Lebar pada gambar = x cm</p> <p>Ditanya:  Lebar pada gambar</p> <p>Jawab:  Berdasarkan sisi-sisi yang bersesuaian diperoleh:</p> $\frac{\text{panjang pada gambar}}{\text{panjang sebenarnya}} = \frac{\text{lebar pada gambar}}{\text{lebar sebenarnya}}$ $\frac{9}{1200} = \frac{x}{900}$ $1200 \times x = 9 \times 900$ $1200x = 8100$ $X = \frac{8100}{1200} = 6,75$	15
2.	<p>Diketahui:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pada <math>\Delta PQR</math>  <math>PR = 5 \text{ cm}</math>  <math>\angle R = 85^{\circ}</math>  <math>\angle Q = 40^{\circ}</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>pada <math>\Delta TSU</math>  <math>TS = 5 \text{ cm}</math>  <math>\angle T = 85^{\circ}</math>  <math>\angle U = 55^{\circ}</math></p> </div> </div> <p>Ditanya:  Apakah <math>\Delta PQR</math> dan <math>\Delta TSU</math> kongruen</p> <p>Jawab:  <math>\angle P = 180^{\circ} - (85^{\circ} + 55^{\circ})</math>  <math>= 180^{\circ} - 140^{\circ} = 40^{\circ}</math></p> <p>Sekarang, perhatikan <math>\Delta PQR</math> dan <math>\Delta TSU</math>  <math>PR = TS = 5 \text{ cm}</math>  <math>\angle P = \angle T = 85^{\circ}</math></p>	15

	$\angle Q = \angle U = 55^\circ$ Berdasarkan teorema sisi, sudut-sudut maka $\Delta PQR$ dan $\Delta TSU$ kongruen.	
3.	<p>Diketahui:</p> <p>Pada <math>\Delta ABC</math>, maka <math>AB = 4 \text{ cm}</math>, <math>\angle A = 54^\circ</math>, <math>\angle C = 65^\circ</math>          Pada <math>\Delta KLM</math>, <math>KL = 12 \text{ cm}</math>, <math>LM = x</math>, <math>KM = y</math>, <math>\angle L = 61^\circ</math>, <math>\angle M = 65^\circ</math>          Ditanya:          Apakah <math>\Delta ABC</math> dan <math>\Delta KLM</math> sebangun</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Pada <math>\Delta ABC</math> akan dicari sudut besar <math>\angle B</math>:  <math>\angle B = 180^\circ - (54^\circ + 65^\circ)</math>  <math>= 180^\circ - 119^\circ = 61^\circ</math></p> <p>Maka diperoleh sudut-sudut yang bersesuaian sama besar yaitu:  <math>\angle B = \angle L = 61^\circ</math>  <math>\angle C = \angle M = 65^\circ</math></p> <p>Karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, berdasarkan sifat sudut-sudut maka <math>\Delta ABC</math> dan <math>\Delta KLM</math> sebangun</p>	20
4.	<p>Diketahui:</p>  <p>Dari gambar di atas diperoleh <math>\Delta BGC</math> dan <math>\Delta BHG</math> dengan <math>BH = 3 \text{ cm}</math>, <math>HG = 4 \text{ cm}</math>, <math>GC = 21 \text{ cm}</math></p> $\frac{BG}{BH} = \frac{GC}{HF} = \frac{BC}{BF}$ <p>Akan dicari panjang EF :</p> $\frac{BG}{BH} = \frac{GC}{HF}$ $\frac{7}{21} = \frac{3}{HF}$ $7 \text{ HF} = 63$ $\text{HF} = 9$ <p>Jadi, panjang <math>EF = EH + HF = 14 + 9 = 23 \text{ cm}</math></p>	25

5.	<p>Diketahui:          Sketsa dari permasalahan tersebut adalah:</p>  <p>Panjang tongkat = 2 m = 200 cm          Panjang bayangan tongkat = 2,5 m = 250 cm          Panjang bayangan pohon = 600 cm          Tinggi pohon = T</p> <p>Ditanyakan:          Tinggi pohon</p> <p>Jawab:          Dari gambar di atas sisi-sisi bersesuaian yaitu:</p> $\frac{T}{200} = \frac{600}{250}$ $250 T = 600 \times 200$ $T = 480$ <p>Tinggi pohon adalah 480 cm</p>	25
----	--	----

Penilaian:

Skor maksimal = 100

Nilai maksimal = 100

Nilai akhir =  $\frac{\sum Total Skor \times 100}{100}$

## KISI-KISI PRE-TEST

### KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Takalar

Kelas/Semester : IX/Ganjil

Materi : Kesebangunan dan Kekongruenan

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar</b>	<b>Butir Soal</b>
Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen.	<ul style="list-style-type: none"><li>Menentukan unsur beberapa bangunan yang sebangun atau kongruen berdasarkan perbandingan pasangan yang bersesuaian.</li></ul>	1
Mengidentifikasi sifat-sifat dan segitiga sebangun atau kongruen.	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyelidiki dua segitiga kongruen berdasarkan kesamaan besar unsur kedua segitiga.</li><li>Menyelidiki dua segitiga sebangun berdasarkan perbandingan besar unsur kedua segitiga.</li><li>Menghitung besar unsur yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.</li></ul>	2 3 4a,b
Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.</li></ul>	5

<b>Kode</b>	<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Indikator Soal</b>
K1	Memahami situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, atau model matematika.	Mempersiapkan solusi masalah berupa gambar, bagun, tabel, atau model matematika dan memahami tujuan penyelesaian masalah.
K2	Menjelaskan aspek-aspek solusi masalah yang disusun dengan jelas.	Menyatakan tahap-tahap penyelesaian masalah.
K3	Menggunakan representasi matematika secara akurat untuk menyelesaikan masalah.	Menggunakan konsep kesebangunan atau kekongruenan untuk menyelesaikan masalah.
K4	Menarik kesimpulan dari suatu prosedur penyelesaian masalah.	Menyatakan kesimpulan dari suatu penyelesaian.

## SOAL PRE-TEST

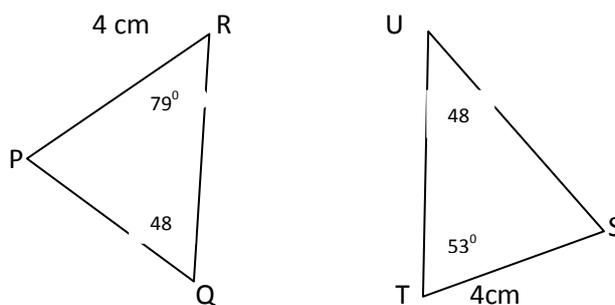
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : IX/Ganjil  
Materi Pelajaran : Kesebangunan dan Kekongruenan  
Alokasi Waktu : 60 menit

---

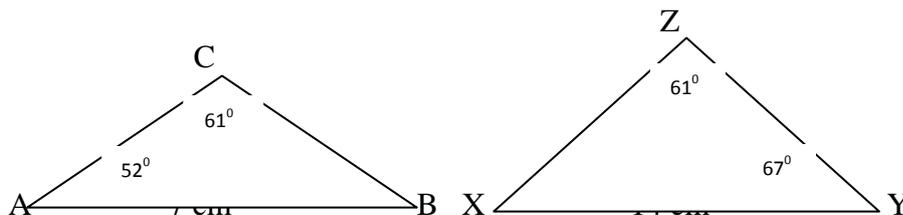
Petunjuk mengerjakan soal:

- Tuliskan identitas anda meliputi nama, kelas dan nomor presensi pada lembar jawaban.
  - Kerjakan terlebih dahulu butir soal yang menurut anda mudah.
  - Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerja sama dengan siapapun.
  - Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
- 

6. Kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran 9 m x 6 m. jika pada gambar tersebut yang ukurannya 9 m menjadi 3 cm, berapakah lebar kolam pada gambar ?
7. Perhatikan  $\Delta PQR$  dan  $\Delta TSU$  di bawah ini. Jelaskan apakah  $\Delta PQR$  dan  $\Delta TSU$  kongruen ?

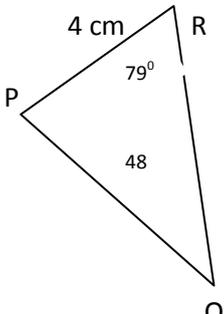
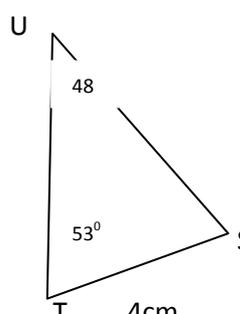


8. Pada gambar berikut, diketahui panjang  $AB = 7$  cm,  $AC = b$ ,  $BC = a$ , dan  $XY = 14$  cm. Buktikan apakah gambar tersebut sebangun ?

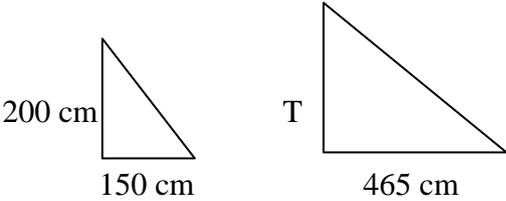


9. Pada gambar berikut diketahui  $DE \parallel AB$ , panjang  $DE = 8$  cm,  $AB = 12$  cm,  $AD = 4$  cm, dan  $CE = 10$  cm. Hitunglah:



	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 24px;">□</span> </div> <div style="text-align: center;">6 m</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 24px;">□</span> </div> <div style="text-align: center;">x cm</div> </div> <p style="margin-top: 20px;">         Panjang kolam = 9 m = 900 cm          Lebar kolam = 6 m = 600 cm          Panjang pada gambar = 3 cm          Lebar pada gambar = x cm       </p> <p>Ditanya:          Lebar pada gambar</p> <p>Jawab:          Berdasarkan sisi-sisi yang bersesuaian diperoleh:</p> $\frac{\text{panjang pada gambar}}{\text{panjang sebenarnya}} = \frac{\text{lebar pada gambar}}{\text{lebar sebenarnya}}$ $\frac{3}{900} = \frac{x}{600}$ $900 \times x = 3 \times 600$ $900x = 1800$ $X = \frac{1800}{900} = 2$	15
2.	<p>Diketahui:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 20px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-top: 10px;">             Pada <math>\Delta PQR</math>  <math>PR = 4 \text{ cm}</math>  <math>\angle R = 79^\circ</math>  <math>\angle Q = 48^\circ</math> </p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-top: 10px;">             pada <math>\Delta TSU</math>  <math>TS = 4 \text{ cm}</math>  <math>\angle T = 53^\circ</math>  <math>\angle U = 48^\circ</math> </p> </div> </div> <p>Ditanya:          Apakah <math>\Delta PQR</math> dan <math>\Delta TSU</math> kongruen</p> <p>Jawab:  <math>\angle P = 180^\circ - (79^\circ + 48^\circ)</math>  <math>= 180^\circ - 127^\circ = 53^\circ</math></p> <p>Sekarang, perhatikan <math>\Delta PQR</math> dan <math>\Delta TSU</math>  <math>PR = TS = 4 \text{ cm}</math>  <math>\angle P = \angle T = 53^\circ</math></p>	15

	$\angle Q = \angle U = 48^{\circ}$ Berdasarkan teorema sisi, sudut-sudut maka $\Delta PQR$ dan $\Delta TSU$ kongruen.	
3.	Diketahui:  Pada $\Delta ABC$ , maka $AB = 7$ , $AC = b$ , $BC = a$ , $\angle A = 52^{\circ}$ , $\angle C = 61^{\circ}$ Pada $\Delta XYZ$ , $XY = 14$ cm, $\angle Y = 67^{\circ}$ , $\angle Z = 61^{\circ}$ Ditanya: Apakah $\Delta ABC$ dan $\Delta XYZ$ sebangun  Penyelesaian: Pada $\Delta ABC$ akan dicari sudut besar $\angle B$ : $\angle B = 180^{\circ} - (52^{\circ} + 61^{\circ})$ $= 180^{\circ} - 113^{\circ} = 67^{\circ}$ Maka diperoleh sudut-sudut yang bersesuaian sama besar yaitu: $\angle B = \angle Y = 67^{\circ}$ $\angle C = \angle Z = 61^{\circ}$ Karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, berdasarkan teorema sudut, sudut, sudut maka $\Delta ABC$ dan $\Delta XYZ$ sebangun	20
4.	Diketahui: $DE \parallel AB$ , panjang $DE = 8$ cm, $AB = 12$ cm, $AD = 4$ cm, dan $CE = 10$ cm Ditanya: a. Panjang $CD$ b. Panjang $BE$ Penyelesaian: a. Akan dicari panjang $CD$ Dari perbandingan $\frac{CD}{CA} = \frac{DE}{AB}$ $\frac{CD}{CD + 4} = \frac{8}{12}$ $12 CD = 8 CD + 48$ $12 CD - 8 CD = 48$ $4 CD = 48$ $CD = 12$ b. Panjang $BE$ Dari perbandingan $\frac{DE}{AB} = \frac{CE}{CB}$ $\frac{8}{12} = \frac{10}{CB}$	25

	$8 CB = 120$ $CB = 15$ $BE = CB - CE$ $= 15 - 10 = 5$ <p>Panjang BE = 5 cm</p>	
5.	<p>Diketahui: Sketsa dari permasalahan tersebut adalah:</p>  <p>Panjang tongkat = 2 m = 200 cm  Panjang bayangan tongkat = 1,5 m = 150 cm  Panjang bayangan pohon = 465 cm  Tinggi pohon = T</p> <p>Ditanyakan:  Tinggi pohon</p> <p>Jawab:  Dari gambar di atas sisi-sisi bersesuaian yaitu:</p> $\frac{T}{200} = \frac{465}{150}$ $150 T = 465 \times 200$ $T = 620$ <p>Tinggi pohon adalah 620 cm</p>	25

Penilaian:

Skor maksimal = 100

Nilai maksimal = 100

Nilai akhir =  $\frac{\sum Total\ Skor \times 100}{100}$

# *LAMPIRAN C*

- C. 1 Instrumen Lembar Observasi  
Aktivitas Siswa
- C. 2 Instrumen Lembar Observasi  
Keterlaksanaan Pembelajaran
- C. 3 Instrumen Angket Respon Siswa
- C. 4 Daftar Kelompok Belajar Siswa

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN  
*RESOURCE BASED LEARNING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Takalar  
 Kelas : IX.2  
 Nama Observer :  
 Pokok Bahasan : Kesebangunan dan Kekongruenan

**Petunjuk Pengisian:**

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

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
2. Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam sel matriks yang tersedia

**Kategori Aktivitas Siswa:**

No	Aspek yang Diamati	Pertemuan Ke-					Rata-rata	Persentase (%)
		1	2	3	4			
1	Siswa aktif memperhatikan pelajaran yang disampaikan guru melalui pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar							

	berdasarkan sumber)							
2	Siswa mengisi LKS yang telah di bagikan oleh guru dan membentuk kelompok secara heterogen.	<b>P R E T E S T</b>					<b>P O S T E S T</b>	
3	Setiap siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan setiap pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar.							
4	Siswa yang memberanikan diri menulis salah satu jawaban dipapan tulis (Misalnya nomor 1) yang telah diseleksi kelompoknya.							
5	Siswa yang mampu menjawab soal lain.							
6	Siswa yang memberanikan diri mempersentasikan jawaban yang telah mereka selesaikan.							

7	Siswa yang melakukan kegiatan di luar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll).								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Keterangan :**

1	Siswa aktif memperhatikan pelajaran yang disampaikan guru dengan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber)
2	Siswa mengisi LKS yang telah di bagikan oleh guru dan membentuk kelompok secara heterogen.
3	Tiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan setiap pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar.
4	Siswa yang memberanikan diri menulis salah satu jawaban dipapan tulis (Misalnya nomor 1) yang telah diseleksi kelompoknya.
5	Siswa yang mampu menjawab soal lain.
6	Siswa yang memberanikan diri mempersentasikan jawaban yang telah mereka selesaikan.
7	Siswa yang melakukan kegiatan di luar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll).

Takalar, September 2017

Observer,

( ..... )

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA (AKTIVITAS GURU) DENGAN PENDEKATAN  
RESOURCE BASED LEARNING**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Takalar  
 Kelas : IX.2  
 Nama Observer :  
 Pokok Bahasan : Kesebangunan dan Kekongruenan  
 Pertemuan ke- :

**Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran pendekatan *resource based learning* yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang Keterlaksanaan Pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
  - a. Skor 4 kategori terlaksana sangat baik.
  - b. Skor 3 kategori terlaksana baik.
  - c. Skor 2 kategori terlaksana cukup baik.
  - d. Skor 1 kategori terlaksana kurang baik.

**Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran:**

Aspek Kegiatan	Penilaian			
<b>Fase I : Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi siswa</b>	1	2	3	4
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam				
2. Guru meminta salah seorang siswa untuk				

memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengabsen siswa				
3. Guru memberikan motivasi kepada siswa				
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				
<b>Fase II : Menyajikan Informasi</b>				
1. Guru menjelaskan secara sederhana materi pelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>resource based learning</i> yang digunakan adalah diskusi kelas				
2. Guru membagi tugas sebagai pelaksanaan diskusi. Misalnya siapa yang akan menjadi moderator, dan sebagai penulis				
3. Guru memaparkan masalah yang harus dipecahkan				
4. Guru memberikan tanggapan				
<b>Fase III : Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok kooperatif</b>				
1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa secara heterogen, yang dipilih berdasarkan hasil diskusi kelas sebelumnya				
2. Guru membantu kelompok agar dapat menerapkan pendekatan <i>resource based learning</i>				
<b>Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>				
1. Guru mengajukan masalah pada lembar kerja siswa (LKS)				
2. Guru membimbing dan mengawasi kelompok dalam berdiskusi mengerjakan soal LKS tersebut				

3. Guru membimbing kelompok ke dalam penerapan pendekatan <i>resource based learning</i>				
<b>Fase V : Evaluasi</b>				
1. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dan meminta dari kelompok lain untuk menanggapi.				
2. Guru memberi tanggapan atau umpan balik				
<b>Fase VI : Memberikan penghargaan</b>				
1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berhasil menjawab LKS dengan benar				
2. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan				
3. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				
4. Guru meminta salah seorang siswa memimpin do'a untuk menutup pembelajaran.				

Takalar, September 2017

Observer

(.....)

## ANGKET RESPONS SISWA

Nama :

Kelas :

NIS :

### A. Petunjuk

Berilah tanda (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.

### B. Tujuan

Untuk mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang di terapkan guru dalam proses pembelajaran.

### C. Alokasi Waktu : 15 Menit

No	Uraian	Respon		
		Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah anda senang belajar matematika melalui penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber) ?			
2	Apakah pembelajaran dengan melalui penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber) merupakan hal baru bagi anda ?			
3	Apakah perhatian Anda terhadap materi pembelajaran matematika di kelas lebih baik melalui melalui penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber) ?			

4	Apakah dengan menggunakan melalui penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber) anda lebih mudah memahami materi pembelajaran matematika dengan baik?			
5	Apakah dengan penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber) dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ?			
6	Apakah anda senang berdiskusi dengan teman kelompok pada pembelajaran ini berlangsung ?			
7	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dalam penerapan penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber)?			
8	Apakah anda merasakan kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber) ?			
9	Apakah Anda setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?			
10	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> (belajar berdasarkan sumber), apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?			

D. Tulislah sara-saran di bawah ini yang belum terkait di atas :

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Takalar, September 2017

Responden

(.....)

## **NAMA-NAMA KELOMPOK BELAJAR SISWA KELAS IX.2**

### **SMP NEGERI 2 TAKALAR**

#### **Kelompok 1**

**Melani**  
**A. Karina Azzahra**  
**Amalia Rahmadani**  
**Nurul Febrianti**

#### **Kelompok 2**

**Lutfiyah Zulfa**  
**Asri Dawanti**  
**Alfiyah. R**  
**Ummul Aimmah**

#### **Kelompok 3**

**Asti Reskiani**  
**Nisaul Amanah**  
**St. Nur Alivia A**  
**Yuni Agusrianti**

#### **Kelompok 4**

**Nurfadhilah Rahmat**  
**Raidatul Zahidah. S**  
**Nirmala Nasir**  
**Asmaul Husna**

#### **Kelompok 5**

**Siti Munawwara**  
**Siti Chairunnisa**  
**Rifyana nurul**  
**Siti Nur Aisyah. A**

#### **Kelompok 6**

**Suwanti Putri**  
**A. Ibnu Taslim**  
**Abdul Rahman**  
**Ahmad Ramadhan**

**Kelompok 7**

**Devant Arby. Q. M**

**Irnawati Dewi**

**Miftah Ariel**

**Muh. Agung Syam**

**Kelompok 8**

**Muh. Awal**

**Naufal Mujahid**

**Putri Angreani**

**Putri Rahayu**

**Kelompok 9**

**Rasyid Hamzah**

**Siti Purnama Rahayu**

**Siti Nur Alifiyah**

**Wahyu Hidayatullah**

# *LAMPIRAN D*

*D. 1* Nilai Tes Hasil Belajar

*D. 2* Analisis Deskriptif Statistik dan Inferensial  
Tes Hasil Belajar

*D. 3* Hasil Analisis Data Aktifitas Siswa

*D. 4* Hasil Analisis Data Keterlaksanaan  
Pembelajaran

*D. 5* Hasil Analisis Data Respon Siswa

**DAFTAR NILAI TES HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS IX.2 SMP NEGERI 2 TAKALAR**

No.	Nama Siswa	Tes Hasil belajar			
		L/P	Pretest	Posttest	Gain
1	B. Ibnu Taslim	L	35	84	0.75
2	Abdul Rahman	L	38	86	0.77
3	Ahmad Ramadhan	L	52	90	0.79
4	Alfiyah. R	L	47	100	1
5	Amalia Rahmadani	L	30	100	1
6	Andi Karina Az. Zahra. Z	L	20	78	0.72
7	Asmaul Husna	L	45	83	0.69
8	Asri Dawanti	L	40	97	0.95
9	Asti Reskiani	L	35	83	0.73
10	Devant Arby Qurnianto Maddatuang	L	15	77	0.72
11	Irnawati Dewi	L	38	97	0.95
12	Lutfiyah Zulfa Muhlis	L	35	89	0.83
13	Melani	L	23	89	0.85
14	Miftah Ariel Darmawan	L	35	90	0.84
15	Muh. Agung Syam	L	45	89	0.8
16	Muh. Awal	L	40	81	0.68
17	Naufal Mujahid Muhsin	L	40	91	0.85
18	Nirmala Nasir	L	41	81	0.67
19	Nisaul Amanah Masnawi	L	33	79	0.68
20	Nur Fadhilah Rahmat	P	35	91	0.86
21	Nurul Febrianti Safaruddin	P	30	91	0.87
22	Putri Angreani	P	48	91	0.82
23	Putri Rahayu	P	33	66	0.49
24	Raidatul Zahidah Sahrir	P	15	77	0.72
25	Rasyid Hamzah	P	38	71	0.53
26	Rifyana Nurul Insani	P	40	86	0.76
27	Siti Chairunnisa	P	30	86	0.8
28	Siti Munawwara	P	33	91	0.86
29	Siti Purnama Rahayu	P	23	86	0.81
30	Siti Nur Aisyah Arrofiqah Alamsyah	P	30	100	1
31	St. Nur Alifiyah Al-Alim	P	25	79	0.72
32	Suwanti Putri Syam	P	55	86	0.68
33	Ummul Aimmah Azzahra	P	15	83	0.8
34	Wahyu Hidayatullah	P	38	97	0.95
35	Wanda Yuspita Sari	P	30	86	0.8
36	Yuni Agusrianti	P	40	97	0.95

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI  
PENDEKATAN *RESOURCE BASED LEARNING***

No	Aspek yang Diamati	Pertemuan Ke-				Rata-rata	Persentase (%)
		1	2	3	4		
1	Siswa aktif memperhatikan pelajaran yang disampaikan guru melalui belajar berdasarkan sumber.	34	34	35	35	34,5	95,83
2	Siswa mengisi LKS yang telah di bagikan oleh guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan.	36	36	34	30	34	94,44
3	Setiap siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan setiap pertanyaan yang ada dalam LKS dengan benar.	36	36	34	30	34	94,44
4	Siswa yang memberanikan diri menulis salah satu jawaban dipapan tulis (Misalnya nomor 1) yang telah diseleksi kelompoknya.	29	29	30	29	29,25	81,25
5	Siswa yang mampu menjawab soal lain.	28	29	29	30	29	80,55
6	Siswa yang memberanikan diri mempersentasikan jawaban yang telah mereka selesaikan.	24	25	27	29	26,25	72,91

**P  
R  
E  
T  
E  
S  
T**

**P  
O  
S  
T  
E  
S  
T**

7	Siswa yang melakukan kegiatan di luar skenario pembelajaran (tidak memperhatikan guru, mengantuk, mengganggu teman, keluar dan masuk ruangan tanpa izin, dll).		5	4	4	3		4	11,11
Jumlah Keseluruhan								191,5	530,53
Rata-rata Keseluruhan								27,35	75,79

**PERSENTASE RESPON POSITIF SISWA TERHADAP PROSES  
PEMBELAJARAN MELALUI PENDEKATAN *RESOURCE BASED  
LEARNING***

No	Katgori Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi		Presentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda senang belajar matematika melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber ?	33	3	91,67	8,33
2	Apakah pembelajaran dengan melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber merupakan hal baru bagi anda ?	23	13	63,88	36,11
3	Apakah perhatian Anda terhadap materi pembelajaran matematika di kelas lebih baik melalui melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber?	30	6	83,33	16,67
4	Apakah dengan menggunakan melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber Anda lebih mudah memahami materi pembelajaran matematika dengan baik?	34	2	94,44	5,55
5	Apakah dengan melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ?	35	1	97,22	2,77
6	Apakah anda senang belajar berdasarkan sumber dengan teman kelompok pada pembelajaran ini berlangsung ?	31	5	86,11	13,88
7	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dalam penerapan melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber?	31	5	86,11	13,88
8	Apakah anda merasakan kemajuan setelah mengikuti	35	1	97,22	2,77

	pembelajaran dengan melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber ?				
9	Apakah Anda setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	34	2	94,44	5,55
10	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan melalui pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber, apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?	31	5	86,11	13,88
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>				<b>88,05</b>	<b>11,93</b>

**Keterangan :**

- Rata-rata Keseluruhan Respon Siswa yaitu 88,05 yang memberi respon positif

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI KETERLAKSANAAN  
PEMBELAJARAN**

<i>ASPEK PENGAMATAN</i>	Pertemuan Ke-			
	1	2	3	4
<b>Fase I : Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi siswa</b>				
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa	4	4	4	4
2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengabsen siswa	4	4	4	4
3. Guru memberikan motivasi kepada siswa	3	3	3	3
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	3	4	3	3
<b>Fase II : Menyajikan Informasi</b>				
1. Guru menjelaskan secara sederhana materi pelajaran dengan melalui penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber	3	4	4	4
2. Guru membagi tugas sebagai pelaksana diskusi. Misalnya siapa yang akan menjadi moderator, dan sebagai penulis	3	4	3	3
3. Guru memaparkan masalah yang harus dipecahkan	4	4	4	4
4. Guru memberikan tanggapan	3	3	3	4
<b>Fase III : Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok kooperatif</b>				
1. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok secara heterogen yang terdiri dari 4 orang siswa, yang dipilih berdasarkan hasil diskusi kelas sebelumnya	4	4	4	4
2. Guru membantu kelompok agar melakukan siswa perlu mendapat bimbingan bahwa apa yang mereka lakukan tidaklah sekedar mendapatkan informasi tapi bagaimana menggunakan informasi tersebut dalam kata atau bahasa mereka sendiri dengan tidak lupa	4	4	4	4

mencamtukan sumber informasi tersebut dari mana atau dari siapa.				
<b>Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>				
1. Guru mengajukan masalah pada lembar kerja siswa (LKS)	4	4	4	4
2. Guru membimbing dan mengawasi kelompok dalam berdiskusi mengerjakan soal LKS tersebut.	4	4	4	4
3. Guru membimbing kelompok ke dalam pembelajaran melalui penerapan pendekatan <i>resource based learning</i> atau belajar berdasarkan sumber.	4	3	4	4
<b>Fase V : Evaluasi</b>				
1. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dan meminta dari kelompok lain untuk menanggapi.	3	3	4	4
2. Guru memberi tanggapan atau umpan balik.	3	3	3	3
<b>Fase VI : Memberikan penghargaan</b>				
1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berhasil menjawab LKS dengan benar	4	4	4	4
2. Guru merefleksi siswa setiap akhir pertemuan	4	4	4	3
3. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3	3	4	3
4. Guru meminta salah seorang siswa memimpin berdoa untuk menutup pelajaran	4	4	4	4
Jumlah skor	<b>68</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>70</b>
Jumlah rata-rata skor setiap aspek	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>
Skor rata-rata kemampuan guru	<b>3,7</b>			
Kategori kemampuan guru	<b>Sangat Baik</b>			

## HASIL ANALISIS SECARA MANUAL

### 1. Hasil Analisis Data Pretest Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )	( $x_i - \bar{x}$ )	( $x_i - \bar{x}$ ) <sup>2</sup>	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
15	3	45	-19.58	383.38	1150.13
20	1	20	-14.58	212.58	212.58
23	2	46	-11.58	134.10	268.19
25	1	25	-9.58	91.78	91.78
30	5	150	-4.58	20.98	104.88
33	3	99	-1.58	2.50	7.49
35	5	175	0.42	0.18	0.88
38	4	152	3.42	11.70	46.79
40	5	200	5.42	29.38	146.88
41	1	41	6.42	41.22	41.22
45	2	90	10.42	108.58	217.15
47	1	47	12.42	154.26	154.26
48	1	48	13.42	180.10	180.10
52	1	52	17.42	303.46	303.46
55	1	55	20.42	416.98	416.98
<b>Jumlah</b>	36	1245			3342.75

#### Skor Rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1245}{36} = 34,58$$

Skor Maksimum ( $x_{maks}$ ) = 55

Skor Minimum ( $x_{min}$ ) = 15

Rentang Skor :

$$R = x_{maks} - x_{min} = 55 - 15 = 40$$

#### Variansi

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{3342,75}{36-1} = \frac{3342,75}{35} = 95,507$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{95,507} = 9,77$$

### 2. Hasil Analisis Data Posttest Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )	( $x_i - \bar{x}$ )	( $x_i - \bar{x}$ ) <sup>2</sup>	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
66	1	66	-20.89	436.39	436.39
71	1	71	-15.89	252.49	252.49
77	2	154	-9.89	97.81	195.62
78	1	78	-8.89	79.03	79.03
79	2	158	-7.89	62.25	124.50
81	2	162	-5.89	34.69	69.38
83	3	249	-3.89	15.13	45.40
84	1	84	-2.89	8.35	8.35
86	6	516	-0.89	0.79	4.75
89	3	267	2.11	4.45	13.36
90	2	180	3.11	9.67	19.34
91	5	455	4.11	16.89	84.46
97	4	388	10.11	102.21	408.85
100	3	300	13.11	171.87	515.62
<b>Jumlah</b>	36	3128			2257.56

**Skor Rata-rata:**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{3128}{36} = 86,8$$

Skor Maksimum ( $x_{maks}$ ) = 100

Skor Minimum ( $x_{min}$ ) = 66

Rentang Skor :

$$R = x_{maks} - x_{min} = 100 - 66 = 34$$

**Variansi**

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2257,56}{36-1} = \frac{2257,56}{35} = 64,50$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{64,50} = 8,03$$

- Hasil Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa (Gain) Kelas IX.2 SMP Negeri 2 Takalar

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	( $f_i \times x_i$ )	( $x_i - \bar{x}$ )	( $x_i - \bar{x}$ ) <sup>2</sup>	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
0.49	1	0.49	-0.307	0.094249	0.094249
0.53	1	0.53	-0.267	0.071289	0.071289
0.67	1	0.67	-0.127	0.016129	0.016129
0.68	3	2.04	-0.117	0.013689	0.041067
0.69	1	0.69	-0.107	0.011449	0.011449
0.72	4	2.88	-0.077	0.005929	0.023716
0.73	1	0.73	-0.067	0.004489	0.004489
0.75	1	0.75	-0.047	0.002209	0.002209
0.76	1	0.76	-0.037	0.001369	0.001369
0.77	1	0.77	-0.027	0.000729	0.000729
0.79	1	0.79	-0.007	0.000049	4.9E-05
0.8	4	3.2	0.003	0.000009	3.6E-05
0.81	1	0.81	0.013	0.000169	0.000169
0.82	1	0.82	0.023	0.000529	0.000529
0.83	1	0.83	0.033	0.001089	0.001089
0.84	1	0.84	0.043	0.001849	0.001849
0.85	2	1.7	0.053	0.002809	0.005618
0.86	2	1.72	0.063	0.003969	0.007938
0.87	1	0.87	0.073	0.005329	0.005329
0.95	4	3.8	0.153	0.023409	0.093636
1	3	3	0.203	0.041209	0.123627
<b>Jumlah</b>	36	28.69			0.506564

**Skor Rata-rata:**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{28,69}{36} = 0.79$$

Skor Maksimum ( $x_{maks}$ ) = 1

Skor Minimum ( $x_{min}$ ) = 0,49

Rentang Skor :

$$R = x_{maks} - x_{min} = 1 - 0,49 = 0.51$$

**Variansi**

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{0.506564}{36-1} = \frac{0.506564}{35} = 0,0144$$

**Standar Deviasi** =  $\sqrt{0,0144} = 0,12$

## HASIL ANALISIS SPSS 20

### 1. Deskriptif

**Statistics**

		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	36	36	36
	Missing	0	0	0
Mean		34.58	86.89	.7969
Std. Error of Mean		1.629	1.339	.02005
Median		35.33 <sup>a</sup>	87.33 <sup>a</sup>	.8000 <sup>a</sup>
Mode		30 <sup>b</sup>	86	.72 <sup>b</sup>
Std. Deviation		9.773	8.031	.12030
Variance		95.507	64.502	.014
Skewness		-.276	-.352	-.304
Std. Error of Skewness		.393	.393	.393
Kurtosis		.016	.169	.360
Std. Error of Kurtosis		.768	.768	.768
Range		40	34	.51
Minimum		15	66	.49
Maximum		55	100	1.00
Sum		1245	3128	28.69

**Pretest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	15	3	8.3	8.3	8.3
	20	1	2.8	2.8	11.1
	23	2	5.6	5.6	16.7
	25	1	2.8	2.8	19.4
	30	5	13.9	13.9	33.3
Valid	33	3	8.3	8.3	41.7
	35	5	13.9	13.9	55.6
	38	4	11.1	11.1	66.7
	40	5	13.9	13.9	80.6
	41	1	2.8	2.8	83.3
	45	2	5.6	5.6	88.9

	47	1	2.8	2.8	91.7
	48	1	2.8	2.8	94.4
	52	1	2.8	2.8	97.2
	55	1	2.8	2.8	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

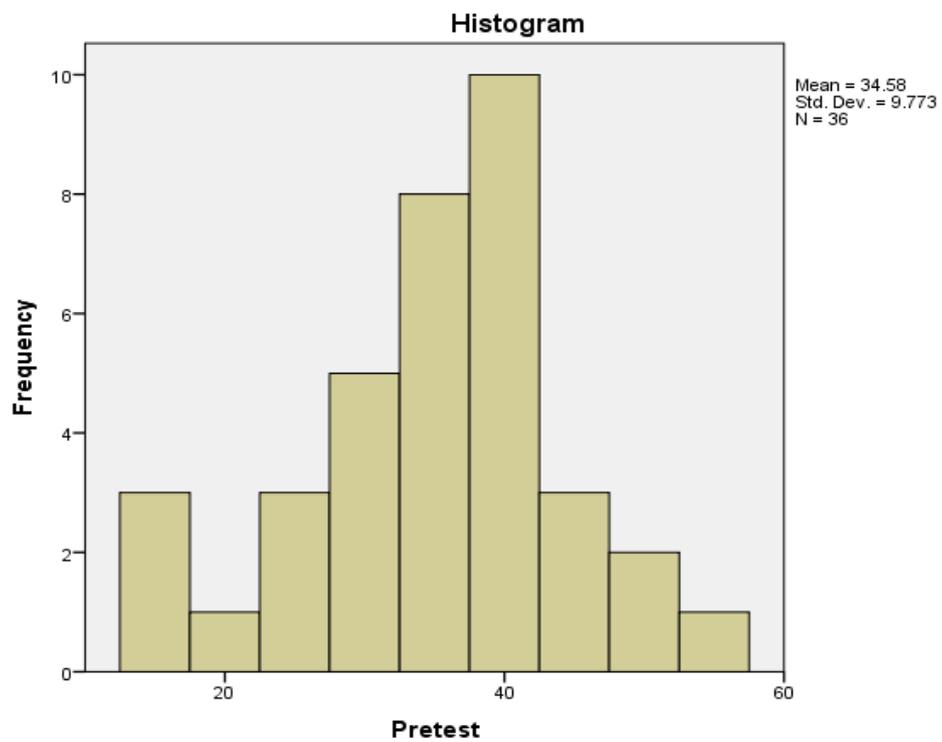
**Posttest**

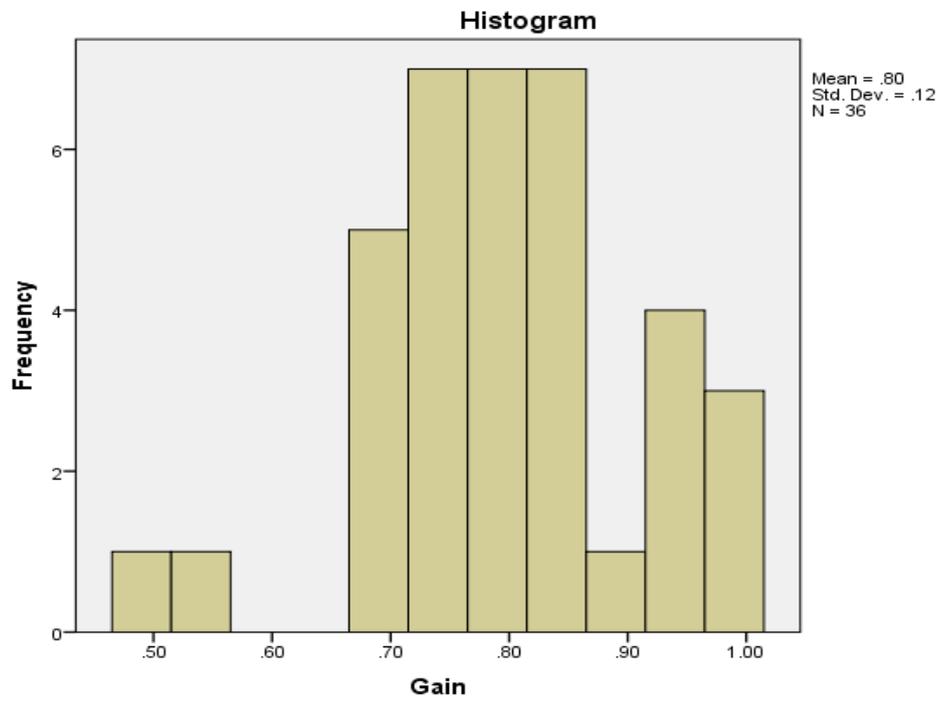
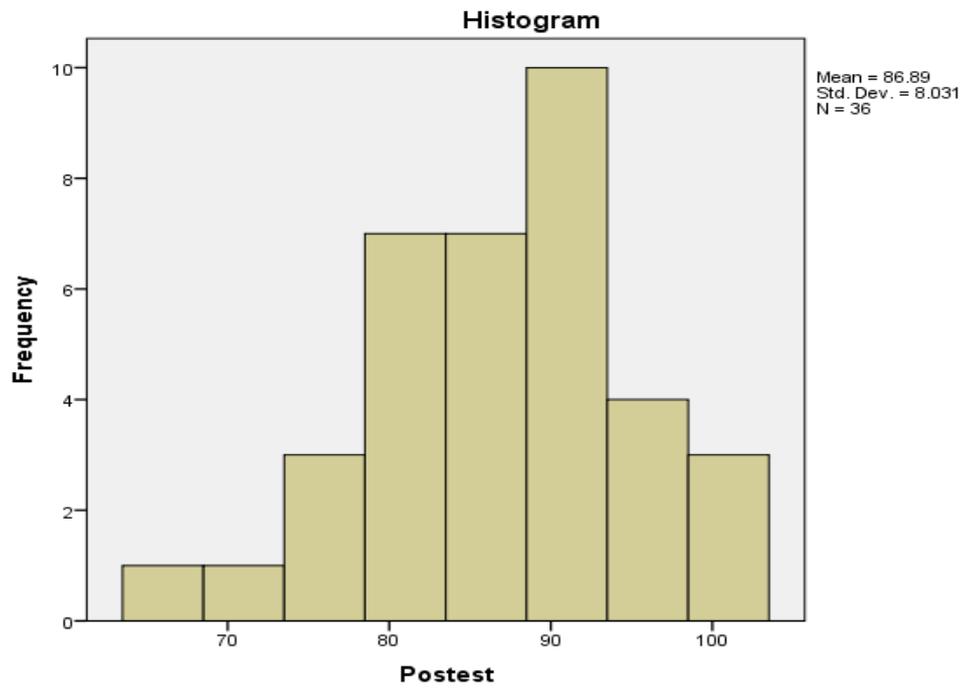
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	66	1	2.8	2.8
	71	1	2.8	5.6
	77	2	5.6	11.1
	78	1	2.8	13.9
	79	2	5.6	19.4
	81	2	5.6	25.0
	83	3	8.3	33.3
Valid	84	1	2.8	36.1
	86	6	16.7	52.8
	89	3	8.3	61.1
	90	2	5.6	66.7
	91	5	13.9	80.6
	97	4	11.1	91.7
	100	3	8.3	100.0
	Total	36	100.0	100.0

**Gain**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	.49	1	2.8	2.8
	.53	1	2.8	5.6
	.67	1	2.8	8.3
Valid	.68	3	8.3	16.7
	.69	1	2.8	19.4
	.72	4	11.1	30.6

.73	1	2.8	2.8	33.3
.75	1	2.8	2.8	36.1
.76	1	2.8	2.8	38.9
.77	1	2.8	2.8	41.7
.79	1	2.8	2.8	44.4
.80	4	11.1	11.1	55.6
.81	1	2.8	2.8	58.3
.82	1	2.8	2.8	61.1
.83	1	2.8	2.8	63.9
.84	1	2.8	2.8	66.7
.85	2	5.6	5.6	72.2
.86	2	5.6	5.6	77.8
.87	1	2.8	2.8	80.6
.95	4	11.1	11.1	91.7
1.00	3	8.3	8.3	100.0
Total	36	100.0	100.0	





2. Inferensial  
 a. Uji Normalitas

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	36	100.0%	0	0.0%	36	100.0%
Posttest	36	100.0%	0	0.0%	36	100.0%
Gain	36	100.0%	0	0.0%	36	100.0%

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.125	36	.168	.966	36	.319
Posttest	.110	36	.200*	.965	36	.311
Gain	.093	36	.200*	.959	36	.195

- b. Uji T

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	21.232	35	.000	34.583	31.28	37.89
Posttest	64.913	35	.000	86.889	84.17	89.61
Gain	39.746	35	.000	.79694	.7562	.8376

- c. Uji Gain

$$Ng = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

$$= \frac{86,89 - 34,58}{100 - 34,58}$$

$$= \frac{53,31}{65,42}$$

$$= 0,81$$

d. Uji Proporsi

$$\begin{aligned} Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\ &= \frac{\frac{34}{36} - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(1-0,80)}{36}}} \\ &= \frac{0,94-0,80}{\sqrt{\frac{0,80(0,2)}{36}}} \\ &= \frac{0,14}{\sqrt{0,004}} \\ &= \frac{0,14}{0,06} \\ &= 2,3 \end{aligned}$$

$$0,5 - \alpha = 0,5 - 0,05 = 0,45$$

$$Z_{tabel} = 1,64/0,45$$

Karena  $Z > Z_{(0,5-\alpha)}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

# *LAMPIRAN E*

E. 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa

E. 2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E. 3 Lembar Observasi Keterlaksanaan  
Pembelajaran

E. 4 Lembar Angket Respon Siswa



## LEMBAR KERJA SISWA

### PRETEST

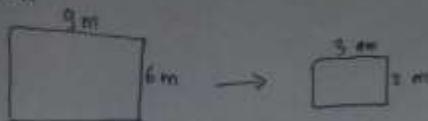
Nama : Ridatul Zahidah Sahar

Kelas : IX - 2

NIS : 11163

No. urut : 25

1. Dik



Karena 9 m berubah menjadi 3 m maka 6 m berubah menjadi 2 m dengan masing - masing dibagi 3.

2. Tidak kongruen karena memiliki ukuran yang sama

5. Tingginya = 232,5 m

3. Dik  $AB = 7$   $BC =$   $\angle C = 61^\circ$   
 $AC = b$   $\angle A = 52^\circ$   $\angle Z = 61^\circ$   
 $XY = 14$   $\angle Y = 67^\circ$

Dit.  $\triangle ABC$  dan  $XYZ$  kongruen sebangun?

$$\begin{aligned} \text{Peny} &= 180^\circ - (52^\circ + 61^\circ) \\ &= 180^\circ - 113^\circ \\ &= 67^\circ \end{aligned}$$

D  
11/10/12

5  
15

PRE-TEST

1) Dik:  $P \times L = 9 \times 6 \text{ m} = 9 \text{ m} = 3 \text{ cm}$

Dit: lebar kolam pada gambar

Jawab:  $\frac{9}{3} = 3 \text{ cm}$

$\frac{6}{3} = 2 \text{ cm}$

Jadi, lebar pada gambar =  $3 \times 2 \text{ cm}$

2)  $\angle PQR = \angle P + \angle Q + \angle R$

$180^\circ = \angle P + 48^\circ + 79^\circ$

$180^\circ - 127^\circ = \angle P$

$53^\circ = \angle P$

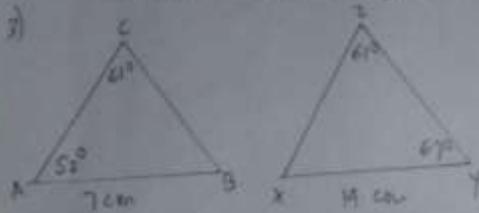
$\angle TSU = \angle T + \angle S + \angle U$

$180^\circ = 53^\circ + \angle S + 48^\circ$

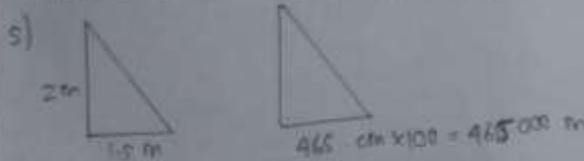
$180^\circ - 101^\circ = \angle S$

$79^\circ = \angle S \quad \checkmark$

Maka,  $\triangle PQR$  dan  $\triangle TSU$  kongruen karena ukuran dan bentuknya sama.



Ya, sebangun karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.



Jawab:  $\frac{T}{2} = \frac{465.000}{1.5}$

$1.5 T = 465.000 \times 2$

$1.5 T = 930.000$

$T = \frac{930.000}{1.5}$

$T = 620.000 \quad \checkmark$

Nama : Asanul Husna  
 kelas : IX.2  
 Nis : 11149  
 No urut : 08

5

15

3

45

25/10/17

25

Post Test

1) Dik = Ukuran selat = 12 m x 8 m  
 12 x 9 cm  
 Dit = berapa lebarnya ?

Pemecahan

12 = 8 m  
 Persegi selat = lebar diubah ke cm selat = maka lebarnya  
 adalah 9 m - 3 = 6 m  
 Jadi lebarnya 6 m

6

2) Dik :



Dit = Jelaskan dan buktikan apakah  $\triangle PQR$  dan  $\triangle STU$  kongruen ?

Pemecahan :

$$180^\circ = \angle Q + \angle P + \angle R$$

$$= 90^\circ + \angle P + 85^\circ$$

$$180^\circ - 175^\circ = \angle P$$

$$5^\circ = \angle P$$

$$180^\circ = \angle T + \angle U + \angle S$$

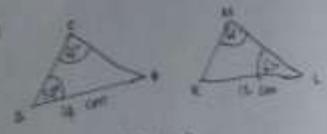
$$= 90^\circ + \angle U + 55^\circ$$

$$180^\circ - 145^\circ = \angle U$$

$$35^\circ = \angle U$$

karena semua sudutnya sama besar maka dapat dikatakan bahwa kedua  $\triangle$  tersebut kongruen.

3)



Dit = apakah sebangun ?

Pemecahan

$$\angle B = 180^\circ - (29^\circ + 41^\circ)$$

$$= 180^\circ - 70^\circ$$

$$= 110^\circ$$

maka sudut =  $\angle B = \angle L = 61^\circ$   
 $\angle C = \angle M = 61^\circ$

Jadi,  $\triangle ABC$  dan  $\triangle KLM$  sebangun.

4) Diket :



Dit = panjang EF ... ?

Pemecahan

$$\frac{AE}{EB} = \frac{EC}{CF} = \frac{BC}{BF}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{EC}{EF}$$

$$\frac{7}{21} = \frac{3}{EF}$$

$$7EF = 63 = 9 \text{ cm}$$

Ditanyakan EF =  $63 \div 7 = 9 \text{ cm}$

15

## POST TEST

1. Dik: Panjang kolam = 12 m = 1200 cm  
 Lebar kolam = 9 m = 900 cm  
 Panjang pada gambar = 9 cm  
 Lebar pada gambar = x cm  
 Dit: Lebar pada gambar .... ?

Jawab

$$\frac{\text{Panjang pada gambar}}{\text{Panjang sebenarnya}} = \frac{\text{Lebar pada gambar}}{\text{Lebar sebenarnya}}$$

$$\frac{9}{1200} = \frac{x}{900}$$

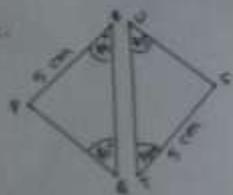
$$1200x = 81.000$$

$$x = \frac{81.000}{1200}$$

$$= 6,75$$

15

2.



$$\left. \begin{array}{l} \angle R = \angle U = 90^\circ \\ \angle P = \angle T = 55^\circ \\ ST = RU = 5 \text{ cm} \end{array} \right\} \text{Kongruen} \text{ (kriteria 2)}$$

$$\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$$

$$\angle P + 90^\circ + 85^\circ = 180^\circ$$

$$\angle P = \angle 180^\circ - 175^\circ = 5^\circ$$

3. Dik:  $\triangle ABC$  AB = 4 cm,  $\angle A = 54^\circ$ ,  $\angle C = 64^\circ$   
 $\triangle KLM$  KL = 12 m, LM = x, KM = 3,  $\angle L = 181^\circ$   
 $\angle M = 65^\circ$

Dit: Rasio sebangun?

Jawab

$$\text{Rasio } \triangle ABC = \angle B = 180^\circ - (54^\circ + 64^\circ) = 180^\circ - 118^\circ = 62^\circ$$



4) Diket: tinggi tiang = 3 m  
bayangan tiang = 2,5 m  
bayangan pohon = 625 cm = 6 m  
Dit: tinggi pohon = ... ?

Penyelesaian

$$\frac{\text{Tinggi pohon}}{\text{Tinggi tiang}} = \frac{\text{bayangan pohon}}{\text{bayangan tiang}}$$

$$\frac{t_p}{3} = \frac{6}{2,5}$$

$$2,5 t_p = 6 \times 3$$

$$2,5 t_p = 18$$

$$t_p = 18 / 2,5$$

$$t_p = 4,8 \text{ m} = 480 \text{ cm} \quad \checkmark$$

3/10/13

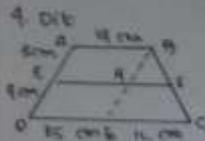


25

maka diperoleh sudut yang sama besar:

$$\left. \begin{array}{l} \angle B = \angle L = 61^\circ \\ \angle C = \angle M = 52^\circ \end{array} \right\} \Delta ABC \text{ dan } \Delta LEM \text{ sebangun}$$

20



$\Delta BEC$  dan  $\Delta BHC$ :

$$\frac{BE}{BH} = \frac{EC}{HC} = \frac{BC}{BC}$$

Jawab

$$\text{Panjang } EF = \frac{BE}{BH} = \frac{EC}{HC}$$

$$\frac{1}{14} = \frac{1}{HF}$$

$$HF = 63 \cdot 9 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang } EF = EH + HF = 14 \cdot 9 + 126 = 156 \text{ cm}$$

5. Dit: Panjang tangkat = 2 m      bayangan pohon = 600 cm = 6 m  
 Bayangan tangkat = 75 cm

Jawab

$$\frac{\text{Tinggi tangkat}}{\text{Tinggi pohon}} = \frac{\text{Bayangan tangkat}}{\text{Bayangan pohon}}$$

$$\frac{2}{7.5} = \frac{7.5}{6}$$

$$7.5 \cdot TP = 2 \cdot 6$$

$$7.5 \cdot TP = 12$$

$$TP = \frac{12}{7.5}$$

$$TP = 1.6 \text{ m} = 160 \text{ cm}$$

Nama: Amalia Rahmadani

Kelas: IV-2

Waktu: 11/11/20

No. Urut: 05

100

1/11/20

25

# LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA (AKTIVITAS GURU)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA (AKTIVITAS GURU)**

**REVISI**

Nama Guru: ...  
No. Urut: ...  
Jenis Sekolah: ...  
Materi Pokok: ...

**Prinsip Penilaian**

1. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.

2. Menentukan kriteria yang akan digunakan untuk menilai hasil belajar.

3. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.

4. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.

5. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.

6. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.

**Kategori Hasil Belajar**

Aspek Kegiatan	Perilaku
1. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.	1 2 3 4
2. Menentukan kriteria yang akan digunakan untuk menilai hasil belajar.	
3. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.	
4. Menentukan aspek-aspek yang akan dinilai yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai.	

**Aspek Keterlaksanaan Pembelajaran**

1. Guru mempersiapkan materi belajar yang diperlukan...

2. Guru mempersiapkan alat peraga dan media pembelajaran yang diperlukan...

3. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

4. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

5. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

6. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

**Fase I : Pendahuluan**

1. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

2. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

3. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

4. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

**Fase II : Penyajian**

1. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

2. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

3. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

4. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

**Fase III : Pengajaran**

1. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

2. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

3. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

4. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

**Fase IV : Penutup**

1. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

2. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

3. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

4. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

**Aspek Keterlaksanaan Pembelajaran**

1. Guru mempersiapkan materi belajar yang diperlukan...

2. Guru mempersiapkan alat peraga dan media pembelajaran yang diperlukan...

3. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

4. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

5. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

6. Guru mempersiapkan tempat duduk siswa...

**Fase V : Evaluasi**

1. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

2. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

3. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

4. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

**Fase VI : Penutup**

1. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

2. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

3. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

4. Guru memulai dengan salam dan berdoa...

Tegal, September 2013

Guru Pengamat

S. H. S. S. S.

## DOKUMENTASI







