

**PENGARUH WAKTU PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP
HASIL TES FORMATIF MATEMATIKA SISWA KELAS IX
SMP NEGERI 5 PALOPO**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh:

Siti Nurfaidah
NIM 13.16.12.0071

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2017**

**PENGARUH WAKTU PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP
HASIL TES FORMATIF MATEMATIKA SISWA KELAS IX
SMP NEGERI 5 PALOPO**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh:

Siti Nurfaidah

NIM 13.16.12.0071

Dibimbing Oleh:

1. Dr. Hasbi, M.Ag.
2. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO**

2017

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo" yang ditulis oleh Siti Nurfaidah, NIM. 13.16.12.0071, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang dimawazuyatkan pada hari Jum'at, tanggal 09 Juni 2017 bertepatan dengan 14 Ramadhan 1438 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

TIM PENGUJI

1. Drs. Mardhi Tukwim, M.Hl.	Ketua Sidang	(.....)
2. Tarwa, S.Ag., M.Pd.I.	Sekretaris Sidang	(.....)
3. Dr. H. Muhazzab Said, M.Si.	Penguji I	(.....)
4. Alia Lestari, S.Si., M.Si.	Penguji II	(.....)
5. Dr. Hasbi, M.Ag.	Pembimbing I	(.....)
6. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui :

Rektor IAIN Palopo



Dr. Abdul Pirai, M.Ag.
NIP. 19691104 199403 1 004

Dekan FTIK IAIN Palopo



Nurdin Kaso, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo" yang ditulis oleh:

Nama : Siti Nurfaidah

NIM : 13.16.12.0071

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Disetujui untuk diujikan pada ujian munaqasyah.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

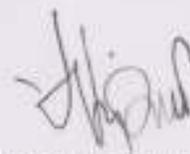
Palopo, Juni 2017

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Hasbi, M.Ag.
NIP. 19611231-199303-1-015



Muh. Haiarul Aswad, S.Pd., M.Si.
NIP. 19821103-201101-1-004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lampiran :-
Hal : Skripsi

Palopo, Juni 2017

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di-
Tempat

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Siti Nurfaidah
NIM : 13.16.12.0071
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes
Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dr. Hasbi, M. Ag

NIP. 19611231 199303 1 015

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lampiran :-

Palopo, Juni 2017

Hal : Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Di-

Tempat

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Siti Nurfaidah

NIM : 13.16.12.0071

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

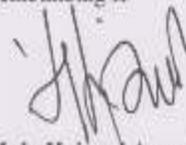
Judul : Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II



Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si.
NIP. 19821103 201101 1 004

ABSTRAK

Siti Nurfaidah, 2017. *Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo*. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Pembimbing (I) Dr. Hasbi, M.Ag., Pembimbing (II) Muhammad Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci: Waktu Pembelajaran, Tes Formatif

Penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto*, yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi dan siang hari siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo. Dengan rumusan masalah: 1. Bagaimana deskripsi hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo berdasarkan waktu pembelajaran? 2. Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran matematika terhadap hasil tes formatif siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo?

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo yang berjumlah 139 siswa, dengan teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Sebelum dilakukannya pengambilan sampel secara *cluster*, data populasi harus diuji kehomogenannya agar semua populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terambil sebagai sampel. Didapat jumlah sampel sebanyak 39 siswa yang terdiri dari dua kelas. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan tes uraian. Selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif dan stasistik inferensial menggunakan uji t sampel independent untuk pengujian hipotesis penelitian.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi hari adalah 74,40 dari nilai tertinggi yang dicapai adalah 100 dengan standar deviasi 14,67 dan varians 224,34 dengan persentase ketuntasan 50%. Sedangkan rata-rata hasil tes formatif siswa yang belajar pada siang hari adalah 61,62 dari nilai tertinggi yang dicapai adalah 85 dengan standar deviasi 18,1 dan varians 327,18 dengan persentasenya adalah 19%. Dilihat dari hasil uji hipotesis yang merupakan bagian dari statistik inferensial dapat dilihat bahwa hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh dengan menggunakan uji t sampel independent $0,022 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil tes formatif siswa yang belajar pada pagi dan siang hari.

Dengan pengelolaan waktu pembelajaran yang baik dengan mempertimbangkan kesukaran dari mata pelajaran dan kondisi fisik siswa akan mempermudah proses penyerapan materi. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh waktu pembelajaran matematika yang signifikan terhadap hasil tes formatif matematika.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

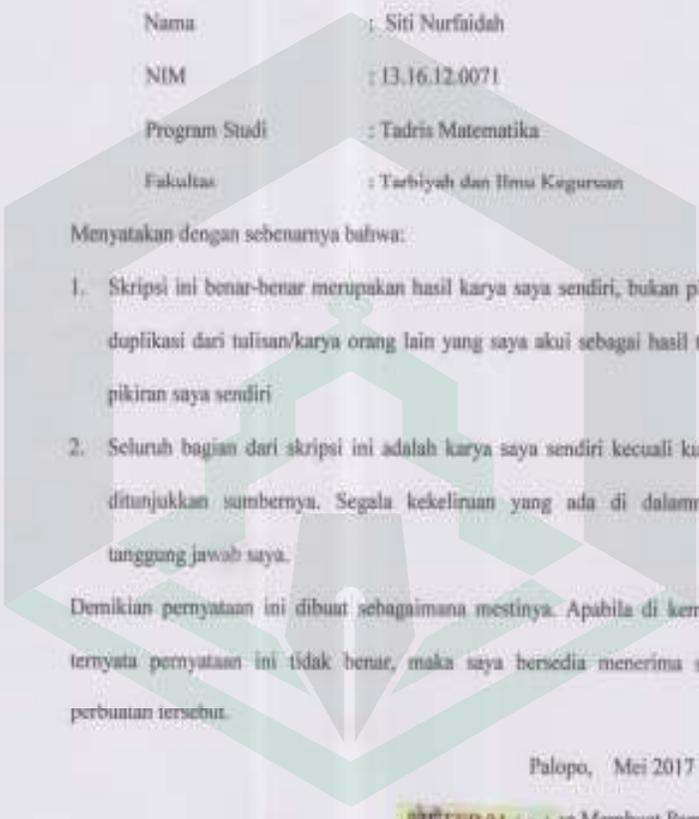
Nama : Siti Nurfaidah
NIM : 13.16.12.0071
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

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

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

Palopo, Mei 2017


Siti Nurfaidah
NIM. 13.16.12.0071

Siti Nurfaidah
NIM. 13.16.12.0071

2. Prof. Dr. H. M. Said Mahmud, Lc., M.A. Guru Besar IAIN Palopo.
3. Drs. Nurdin K., M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palopo, serta Bapak/Ibu Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
4. Drs. Mardi Takwim, M.HI. Ketua Jurusan Ilmu Keguruan dan Taqwa, S.Ag.,M.Pd.I. Sekretaris Jurusan Ilmu Keguruan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
5. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. Ketua Program Studi Tadris Matematika beserta seluruh dosen dan staf di Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo.
6. Dr. Hasbi, M.Ag. dan Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. Pembimbing I dan Pembimbing II; atas bimbingan, arahan, dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dr. H. Muhazzab Said, M.Si. dan Alia Lestari, S Si., M.Si. Penguji I dan Penguji II; atas koreksi, arahan, dan evaluasi yang diberikan kepada penulis
8. Dr. Masmuddin, M.Ag. Kepala Perpustakaan IAIN Palopo, yang telah memberikan peluang untuk membaca dan mengumpulkan buku-buku literatur dan melayani penulis dalam keperluan studi kepustakaan.
9. Bahrum Satria, S.Pd., MM, dan Merlin Grace Rupa, S.Pd. Kepala Sekolah dan Guru Matematika di SMP Negeri 5 Palopo; atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk meneliti di sekolah tersebut.

10. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Pujito dan Ibunda Karyatin serta kedua saudara laki-lakiku yang tiada henti-hentinya memberikan motivasi serta bantuan dalam segala hal yang tiada bias penulis ukir dengan kata-kata, semoga kesehatan, keselamatan, perlindungan, dan ridho Allah swt. selalu bersama kalian.
11. Kepada teman-teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2013 (khususnya di kelas C), serta adik-adik Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Āmin yā rabb al-‘ālamīn.

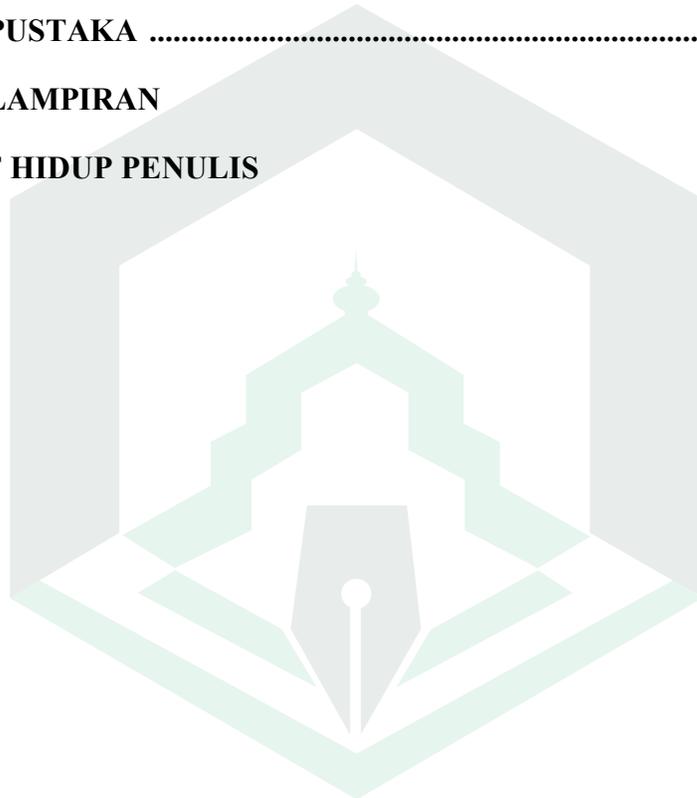
Palopo, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	9
B. Kajian Pustaka	11
1. Waktu Pembelajaran	11
2. Tes Formatif	16
C. Kerangka Pikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	24
B. Lokasi Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	25
D. Teknik Pengumpulan Data	26
E. Teknik Pengolahan Data dan Analisi Data	26

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	52
BAB V PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
DAFTAR LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	23
Gambar 4.1 Grafik Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari	45
Gambar 4.2 Grafik Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari	47
Gambar 4.3 Grafik Normal P-P Plot Hasil Tes Formatif Siswa	49



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi Penelitian	25
Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Palopo	33
Tabel 4.2 Nama-Nama Guru SMP Negeri 5 Palopo	35
Tabel 4.3 Daftar Nama-Nama Staf SMP Negeri 5 Palopo	37
Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana SMP Negeri 5 Palopo	38
Tabel 4.5 Nama-Nama Validator Tes Formatif Siswa	39
Tabel 4.6 Hasil Uji Validasi Tes Formatif Siswa	40
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Item Tes I	41
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Item Tes II	42
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Item III	42
Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Tes Formatif Siswa	42
Tabel 4.11 Deskripsi Nilai Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari	44
Tabel 4.12 Deskripsi Nilai Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari	44
Tabel 4.13 Pengkategorian Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari	45
Tabel 4.14 Pencapaian Ketuntasan Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari ...	46
Tabel 4.15 Pengkategorian Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari	47
Tabel 4.16 Pencapaian Ketuntasan Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari .	48
Tabel 4.17 Tabel <i>Test of Homogeneity of Variances</i> Hasil Analisis Populasi Kelas VIII	50
Tabel 4.18 Tabel <i>Independent Sampels Test</i> Hasil Uji Hipotesis	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang digunakan sebagai tolak ukur dalam perkembangan teknologi dan kemajuan ilmu pengetahuan. Dengan mempelajari matematika seseorang dapat berpikir secara logis untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Inilah yang dapat digunakan untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi di zaman modern ini.

Pemberian mata pelajaran matematika sejak dini dimaksudkan agar siswa dapat berpikir kritis, logis, dan aktif sedari dini pula. Dengan berpikir kritis, logis, dan aktif. Siswa diharapkan dapat memiliki sikap percaya diri yang kuat dalam kegiatan belajar di kelas. Bukan hanya pandai dalam bentuk tulisan saja, tetapi berani tampil dihadapan siswa yang lain pula sangatlah diperlukan.

Penguasaan materi dalam pelajaran matematika pada setiap siswa berbeda-beda. Ada siswa yang dapat menyerap keseluruhan materi dan ada pula siswa yang hanya dapat menyerap beberapa submateri saja. Itulah yang seharusnya diketahui oleh seorang guru, dititik-titik mana saja siswa tidak dapat menyerap atau memahami materi pelajaran yang diberikan.

Selain itu dalam proses belajar terdapat tahap-tahap dalam digunakan untuk mengaitkan materi-materi yang didapatnya. 1) Asimilasi yaitu proses menyatukan atau mengaitkan materi yang baru didapatnya dengan materi yang sudah ada

sebelumnya. 2) Akomodasi yaitu pemakaian aplikasi atau prinsip disituasi yang baru. 3) Equilibrasi yaitu proses penyeimbang agar ilmu yang sudah ada tetap tersimpan dan menambah ilmu baru dengan menggunakan stabilitas mental dalam dirinya.¹

Guru dapat mengetahui materi-materi mana sajakah yang tidak dapat dipahami oleh siswa dengan cara pemberian evaluasi setiap satuan pembelajaran terselesaikan. Misalnya setiap satu Kompetensi Dasar (KD) guru memberikan evaluasi dari materi-materi yang berada di dalam Kompetensi Dasar (KD) tersebut. Agar guru tersebut mengetahui bagian Kompetensi Dasar (KD) berapa siswa tidak dapat memahaminya. Dengan begitu guru dapat mengarahkan siswa untuk mempermantap materi yang belum dipahami dengan cara mendapat pelajaran tambahan di rumah bersama guru privat atau dengan belajar kembali dengan guru mata pelajaran tersebut diwaktu senggang guna meningkatkan hasil belajarnya.

Banyak sedikitnya materi yang diterima itu tergantung dari seberapa intensif perhatian siswa tersebut. Makin intensif suatu perhatian yang menyertai suatu aktifitas akan makin sukseslah aktivitas itu.² Siswa yang memiliki perhatian bagus dengan pemberian materi dan evaluasi secara bertahap akan membantu menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

Hasil belajar itu sangat berkaitan erat dengan penilaian terhadap kegiatan belajar mengajar. Hasil penilaian tersebut tidak hanya bermanfaat bagi guru, tetapi

¹ Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Perkembangan*, (Cet. I; Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 11.

² *Ibid*, h. 15.

juga bagi para siswa yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapainya. Salah satu jenis penilaian yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memperbaiki proses belajar mengajar adalah penilaian formatif. Penilaian formatif adalah penilaian yang dilakukan setiap satuan pembelajaran terlaksana guna mendapatkan gambaran selama proses belajar mengajar. Dengan menggunakan penilaian formatif dimaksudkan untuk mendapatkan perbaikan dan melihat dimana letak kekurangan proses belajar mengajar yang sudah dilaksanakan.

Penilaian senantiasa dilaksanakan pada setiap saat proses belajar mengajar sehingga pelaksanaannya berkesinambungan.

"Tiada proses belajar mengajar tanpa penilaian" prinsip ini mengisyaratkan pentingnya penilaian formatif sehingga dapat bermanfaat baik bagi siswa maupun bagi guru.³

Penilaian formatif dalam kegiatan belajar mengajar akan membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirancang didalam rencana pembelajaran yang dibuat sebelumnya. Untuk melihat tujuan tersebut telah berjalan dengan baik atau belum, maka dilakukanlah tes. Tes ini disebut dengan tes formatif, karena tes ini dilakukan setiap terealisasinya satuan pembelajaran yang dilakukan untuk menempatkan siswa pada tingkat kemampuan dan memperbaiki kelemahannya.

Seorang guru yang hendak mengajar harus sudah berbekal Rencana Pengajaran yang telah dirapikan dalam Buku Rencana Pengajaran.

³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XVI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 9.

Salah satu Rencana Pengajaran adalah waktu mengajar yang meliputi a) Pagi, siang, dan malam hari b) Cuaca waktu mengajar dan c) Lama waktu mengajar.⁴

Waktu sangatlah berpengaruh terhadap proses belajar mengajar dan hasil belajar siswa.

Pada waktu pagi hari dengan pikiran yang belum memiliki banyak beban dan kondisi tubuh yang masih segar dapat membuat siswa dengan mudah menerima materi yang akan diberikan oleh guru. Dibandingkan dengan belajar pada siang hari dimana pikiran siswa sudah penuh dengan beban yang didapatnya pada pagi hari. Selain itu kondisi tubuh yang sudah mengalami kelelahan setelah melakukan aktifitas pada pagi hari yang membuat siswa tidak dapat berkonsentrasi dan fokus saat pelajaran berlangsung karena mengantuk.

Pada waktu siang hari merupakan waktu untuk beristirahat dari aktifitas pagi yang menguras tenaga dan pikiran. Waktu untuk menenangkan otak siswa yang akan digunakan kembali berpikir pada malam harinya untuk mengerjakan tugas ataupun mengulang kembali materi yang telah didapatnya di sekolah pada waktu pagi hari. Itu dapat membantu membangun konsentrasi siswa dikeesokan harinya.

Dengan kondisi yang seperti itu maka, pada waktu pagi hari siswa dapat memiliki konsentrasi yang tinggi untuk menyelesaikan soal pada tes yang diberikan dibandingkan dengan pemberian tes pada siang hari dengan kondisi fisik siswa yang kelelahan akan mengganggu konsentrasi dan menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikannya. Karena pikiran siswa pada waktu siang hari adalah pulang, lapar,

⁴ A. Ahmadi, *Pendidikan dari Masa ke Masa*, (Cet. I; Bandung: Armico, 1987), h. 111.

dan mengantuk. Jika siswa telah memikirkan tentang hal-hal tersebut maka siswa akan bermalas-malasan untuk mengerjakan apa yang berada didepannya.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti tentang "*Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo*".

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana deskripsi hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo berdasarkan waktu pembelajaran?
2. Apakah ada pengaruh waktu pembelajaran matematika terhadap hasil tes formatif siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo?

C. Hipotesis Penelitian

Secara deskriptif hipotesis dalam penelitian ini adalah "Terdapat pengaruh yang signifikan antara waktu pembelajaran terhadap hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo". Penelitian ini membandingkan hasil tes formatif siswa yang belajar pada pagi dan siang hari. Adapun hipotesis statistiknya yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) dengan rumus sebagai berikut:

$$H_0 : \beta \leq 0 \text{ lawan } H_1 : \beta > 0$$

Keterangan : H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo yang belajar pada pagi dan siang hari.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo yang belajar pada pagi dan siang hari .

β : Parameter pengaruh hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo yang belajar pada pagi dan siang hari.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka peneliti dapat menentukan tujuan penelitiannya. Tujuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo berdasarkan waktu kegiatan belajar mengajar.
2. Untuk mengetahui adanya pengaruh waktu pembelajaran matematika terhadap hasil tes formatif siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada SMP Negeri 5 Palopo.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi lembaga pendidikan, diharapkan menjadi bahan informasi dan kajian dalam pengembangan pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran di sekolah.
- b. Bagi guru, diharapkan penilaian dilakukan setiap proses pembelajaran agar guru dapat mengetahui apa saja yang harus dibenahi dalam proses pembelajaran sebagai upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- c. Bagi siswa, diharapkan dengan penilaian formatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan termotivasi untuk belajar dan memberikan pengaruh positif.
- d. Bagi peneliti, diharapkan sebagai pengalaman yang sangat berharga sehingga menjadi bekal dan acuan dalam menyusun karya tulis ilmiah.

F. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman atau interpretasi pembaca terhadap variabel atau istilah-istilah yang terkandung didalam penelitian, maka diperlukan

adanya penjelasan tentang variabel yang berada didalam penelitian tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil tes formatif adalah hasil pengevaluasian yang dilakukan setiap terselesaikan program persatuan pelajaran atau setiap satu Kompetensi Dasar untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sisi guru dan siswa serta dapat digunakan sebagai perbaikan dari strategi dan program pelajaran matematika serta bagian program pembelajaran mana yang belum dikuasai oleh siswa.
2. Waktu pembelajaran adalah waktu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru kepada siswa guna mengembangkan kognitif, psikomotorik, dan afektifnya. Waktu pembelajaran dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua yaitu pada pagi hari (dari jam 07.15 sampai 10.40) dan siang hari (dari jam 11.10 sampai 13.30) yang dibatasi waktu istirahat.

Dengan demikian yang dimaksud pengaruh waktu kegiatan pembelajaran terhadap hasil tes formatif siswa adalah perbedaan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi dan siang hari. Dengan menggunakan perbedaan tersebut dapat menunjukan pengaruh yang terjadi pada hasil tes formatif matematika yang disebabkan waktu pembelajaran matematika siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada penelitian atau tulisan yang telah meneliti tentang penilaian formatif.

1. Alfia Hasim pada tahun 2011 dengan judul "Pengaruh pemanfaatan waktu belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa" yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X yaitu pemanfaatan waktu belajar matematika terhadap variabel Y yaitu prestasi belajar matematika. Dan hasil prestasi yang dipengaruhi oleh pemanfaatan waktu persentase sebesar 51,7% memperoleh skor sangat tinggi digolongkan dalam kategori tinggi.¹

2. Dewi Larasati pada tahun 2012 dengan judul "Pengaruh Pengaturan Waktu Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2010 STAIN Palopo" yang menyatakan bahwa hasil analisis inferensial terdapat pengaruh antara variabel X yaitu pengaturan waktu belajar dan variabel Y yaitu hasil belajar matematika mahasiswa prodi matematika STAIN Palopo sebesar

¹ Alfis Hasyim, "*Pengaruh Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa*", Skripsi Progam Studi Tadris Matematika Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo, (2011), h. 58-59.

68,06%. Kesimpulannya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap dua variabel tersebut.²

3. Ade Suryani A. Hi Syafi'i pada tahun 2009 dengan judul "Pengaruh manajemen waktu dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar kimia kelas X MAN Maguwoharjo Sleman" yang menyatakan bahwa hasil analisis data menyatakan ada hubungan positif antara manajemen waktu dan prestasi belajar kimia. Dengan menggunakan purposive sampling yang digunakan untuk pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kebutuhan penelitian dan mendapatkan 42 siswa sebagai sampel yang terdiri dari dua kelas.³

Berdasarkan penelitian-penelitian yang relevan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari penelitian-penelitian yang relevan di atas dengan judul penelitian yang diangkat oleh peneliti adalah waktu pembelajaran yang didefinisikan berbeda. Waktu pembelajaran yang didefinisikan oleh peneliti adalah waktu belajar siswa yang dijadwalkan oleh sekolah. Sedangkan penelitian yang lain menyatakan pengaturan waktu belajar siswa yang efektif.

² Dewi Larasati, "Pengaruh Pengaturan Waktu Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2010 STAIN Palopo", Skripsi Program Studi Tadris Matematika Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo, (2012), h. xiv

³ Ade Suryani A. Hi Syafi'i, *Pengaruh manajemen waktu dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar kimia kelas X MAN Maguwoharjo Sleman*, (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2009), h. xii, <http://digilib.uin-suka.ac.id/3365/1/BAB%20I.V.%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>, diakses pada 20 Juli 2016.

yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁷ Jadi pembelajaran adalah suatu proses timbal balik antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan.

Jadi waktu pembelajaran adalah suatu proses timbal balik antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan yang sebelumnya telah diatur oleh sekolah agar kegiatan belajar lebih terencana.

Untuk menentukan waktu belajar, berikut diberikan beberapa petunjuk yakni:

- a. Pilihlah waktu yang memungkinkan dapat belajar dengan baik, di waktu pagi, siang, sore atau malam hari. Belajar sampai larut malam itu kurang efektif.
- b. Bertanya kepada diri sendiri, pelajaran mana yang dianggap sukar dan yang mana dianggap mudah. Pada saat pikiran masih segar, pelajari terlebih dahulu pelajaran yang dianggap sukar.
- c. Berilah waktu yang cukup untuk setiap mata kuliah.
- d. Belajar setiap hari 1 jam selama 6 hari berturut-turut akan memberikan hasil lebih besar dari pada belajar 6 jam sekaligus dalam satu hari.
- e. Tidak menggunakan waktu tidur dan istirahat untuk belajar.
- f. Jangan menyia-nyiakan waktu luang.⁸

Waktu kegiatan belajar di sekolah dibagi menjadi dua yaitu waktu belajar pada pagi hari dan pada siang hari. Waktu pagi hari di sekolah dimulai pada pukul 07.15 sampai istirahat atau pukul 10.40. Sedangkan waktu belajar pada siang hari dimulai setelah berakhirnya waktu istirahat yaitu pukul 11.10 sampai 13.30. Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan pada pagi hari dengan kondisi jasmani siswa yang masih

⁷ Kasfur Anwar dan Hendra Harmi, *Perencanaan Sistem Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Cet. I; Bandung : Alabeta, 2011), h. 23.

⁸ Kartini Kartono, *Bimbingan Belajar Di SMA dan Perguruan Tinggi*, (Cet; 1, Jakarta, Rajawali, 1985), h. 17.

bugar, pikiran yang masih segar akan mempermudah proses belajar siswa di dalam kelas. Dengan kondisi yang seperti itu akan mempermudah guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

Sedangkan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada siang hari akan terasa begitu berat. Pada siang hari siswa mengalami kelelahan sehingga menyebabkan sukarnya berkonsentrasi dalam belajar. Ditambah dengan waktu istirahat yang digunakan oleh siswa untuk beraktifitas lain selain belajar itu akan mempengaruhi konsentrasi belajar setelah waktu istirahat usai.

Belajar pada pagi atau siang hari akan terasa sama saja jika konsentrasi yang dimiliki oleh siswa saat belajar terjaga dengan baik. Dengan penggunaan waktu secara efisien dalam lingkungan sekolah akan mempengaruhi kualitas hasil belajar. Namun, mengefisienkan waktu harus dipertimbangkan dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh siswa dan guru.

Kegiatan belajar mengacu pada hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan siswa dalam mempelajari bahan yang disampaikan oleh guru. Sedangkan kegiatan mengajar berhubungan dengan cara guru menjelaskan bahan ajar kepada siswa.⁹ Jadi belajar mengajar adalah kegiatan mentransfer informasi yang dimiliki seorang guru kepada siswa agar kemampuan intelegensi, sikap, dan kekreatifitasannya dapat berkembang dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajarannya.

⁹ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XII; Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011), h. 71.

Kegiatan pembelajaran adalah sebagai proses kerja sama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada baik potensi yang bersumber dari dalam diri siswa itu sendiri seperti minat, bakat, dan kemampuan dasar yang dimiliki termasuk gaya belajar maupun potensi yang ada diluar diri siswa seperti lingkungan, sarana dan sumber belajar sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar tertentu.¹⁰ Dalam kegiatan belajar mengajar siswa sebagai subjek dan guru sebaga objek. Guru yang mengajar dan siswa yang belajar dari yang diajarkan guru. Menurut Moh. Uzer Usman proses belajar mengajar adalah:

"Suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu."¹¹

Ahmadi mendefinisikan, proses belajar mengajar adalah proses yang berisi serangkaian kegiatan akademik yang dilakukan berama antara pengajar dan pelajar agar supaya terjadi perubahan dalam diri si pelajar.¹² Belajar mengajar merupakan inti dari kegiatan pendidikan. Semua yang sebelumnya diprogramkan didalam kegiatan belajar mengajar inilah program tersebut dilaksanakan.

Kegiatan belajar mengajar yang bagaimana pun juga ditentukan dengan baik tidaknya program pengajaran yang telah dilakukan. Dan kemudian dari hasil kegiatan belajar mengajar tersebut akan mempengaruhi dari tujuan instruksional yang telah

¹⁰ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Cet. IV; Jakarta: Prenada Media Group, 2008), h. 26.

¹¹ B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h. 19.

¹² A. Ahmadi, *Pendidikana Dari Masa Ke Masa*, *op. cit*, h. 113.

direncanakan. Namun kita harus memperhatikan pula perbedaan individual siswa seperti aspek biologinya, intelektual siswa, dan psikologisnya untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Sebagai suatu sistem, kegiatan pembelajaran mengajar tentu saja memiliki komponen-komponen. Komponen-komponen dari kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan adalah suatu cita-cita yang ingin dicapai dari pelaksanaan suatu kegiatan.
- 2) Bahan pelajaran adalah substansi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar.
- 3) Kegiatan pembelajaran adalah proses mentransfer informasi dari guru kesiswa didalam proses pembelajaran.
- 4) Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- 5) Alat adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran.
- 6) Sumber pelajaran adalah tempat yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
- 7) Evaluasi adalah suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai dari sesuatu.¹³

Jadi dapat disimpulkan bahwa waktu kegiatan pembelajaran adalah berlangsungnya rangkaian proses kegiatan belajar yang terdiri dari siswa dan guru yang sedang melakukan hubungan timbal balik dalam kegiatan akademik untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan.

2. Hasil Tes Formatif

Tes formatif adalah tes yang diberikan kepada siswa setiap akhir program satuan pelajaran. Fungsinya untuk mengetahui sampai dimana pencapaian hasil

¹³ B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*, op. cit, h. 41-50.

belajar siswa dalam penguasaan bahan atau materi pelajaran yang telah diberikan sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang telah dirumuskan didalam satuan pelajaran tersebut.¹⁴

Tes formatif digunakan untuk melihat gambaran tentang daya serap siswa setelah menerima satu atau beberapa pokok bahan ajar. Hasil tes ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses kegiatan belajar mengajar dalam waktu tertentu. Jadi setelah melakukan tes ini guru dapat melihat materi mana yang belum dikuasai oleh siswanya. Setelah pemberian tes maka didapatkanlah hasil tes yang telah diujikan. Untuk mendapatkan hasil tes formatif maka dilakukanlah penilaian yang disebut dengan penilaian formatif.

Sasaran tes formatif tidak ditunjukkan untuk menentukan kelulusan siswa, melainkan merangsang siswa lebih rajin belajar, sekaligus mengetahui bagian-bagian manakah dari materi yang diajarkan kepadanya yang belum dapat dikuasai dengan baik, selanjutnya dilakukan perbaikan dan pengulangan dalam belajar.¹⁵

Ditinjau dari segi bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Untuk menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran atau kriteria. Dari pengertian tersebut ciri penilaian adalah adanya objek atau program yang dinilai dan adanya kriteria sebagai dasar untuk membandingkan antara kenyataan atau apa adanya dengan kriteria atau apa harusnya. Dimana penilaian

¹⁴ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Ed. VIII. Cet. VII; Bandung: Remaja Rosdakarya, 1994), h. 110-111.

¹⁵ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Ed. I. Cet. IV; Jakarta:Raja Grafindo Persada, 2001), h. 47-48.

proses belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran.¹⁶

Penilaian formatif adalah penilaian yang dilakukan oleh guru pada saat berlangsungnya proses pembelajaran untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri. Dengan demikian, penilaian formatif berorientasi kepada proses pembelajaran untuk memperbaiki program pengajaran dan strategi pelaksanaannya. Penilaian formatif lebih menuju kepada umpan balik bagi guru dan siswa atas proses belajar yang telah dilakukan akan dapat mendorong proses belajar aktif yang menjadi prinsip dasar pembelajaran yang berpusat pada siswa. Adanya umpan balik dari guru ke siswa merupakan komponen penting yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran di sekolah.

Dengan adanya umpan balik yang baik dari siswa memberikan isyarat bahwa siswa mengerti tentang apa yang sedang dijelaskan didepan. Isyarat-isyarat seperti itu harus diketahui oleh seorang guru. Isyarat siswa mulai bosan dengan keadaan dalam kelas saat belajar, isyarat tidak mengerti dan mengerti. Setelah mendapatkan isyarat bahwa siswa mengerti dengan apa yang sudah diberikan waktunya pemberian menilai hasil belajar siswa dengan memberikan tes dari materi yang diberikan sebelumnya.

Untuk meninjau penilaian formatif dari segi yang dipandang penting, sehingga secara sistematis akan lebih mudah mengikuti dan memahaminya. Hal yang dianggap penting tersebut adalah sebagai berikut:

¹⁶ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pembelajaran*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 3.

a. Fungsi penilaian

Penilaian formatif adalah jenis penilaian yang fungsinya untuk memperbaiki proses belajar mengajar.

b. Waktu pelaksanaan

Sesuai dengan fungsi dan tujuan penilaian, maka Penilaian formatif ini dilakukan untuk menilai hasil belajar jangka pendek dari suatu proses belajar mengajar atau pada akhir unit pelajaran yang singkat seperti satuan pelajaran. Sebab perbaikan atas proses belajar mengajar itu hanya mungkin jika dilakukan secara sistematis dan bertahap.

c. Aspek Tingkah Laku yang Dinilai

Karena penilaian formatif itu dilakukan untuk menilai hasil belajar dari suatu proses belajar mengajar pada akhir unit pengajaran yang singkat, maka aspek tingkah laku yang dinilai cenderung terbatas pada segi kognitif (pengetahuan) dan segi psikomotorik (keterampilan) yang terkandung dalam Tujuan Khusus Pengajaran.

d. Cara Menyusun Soal

Sesuai dengan fungsi dan tujuan penilaian, maka soal tes pada penilaian formatif harus disusun sedemikian rupa sehingga benar-benar mengukur Tujuan Khusus Pengajaran yang hendak dicapai. Oleh karena itu, soal tes harus dibuat secara langsung dengan menjabarkan Tujuan Khusus Pengajaran kedalam bentuk pertanyaan. Pada penilaian formatif ini, masalah tingkat kesukaran dan daya pembeda tiap-tiap soal tes tidak begitu penting.

e. Pendekatan Penilaian yang digunakan

Sesuai dengan fungsi dan tujuan penilaian, maka penilaian formatif sasaran penilaian itu adalah kecakapan nyata setiap peserta didik.

f. Cara Pengolahan Hasil Penilaian

Ada beberapa cara pengelolaan hasil penilaian pada penilaian formatif ini. Cara-cara tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung angka persentase siswa yang gagal dalam setiap soal. Dengan melihat angka persentase ini, guru akan dapat mengetahui sejauh mana Tujuan Khusus Pengajaran yang bersangkutan dengan soal yang telah dikuasai.
- 2) Menghitung persentase penguasaan kelas atas bahan yang telah disajikan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan keterangan, apakah kriteria keberhasilan belajar yang diharapkan telah tercapai.
- 3) Menghitung persentase jawaban yang benar yang dicapai setiap siswa dalam tes secara keseluruhan. Tujuannya adalah sejauh mana tingkat keberhasilan setiap siswa atas unit pengajaran yang telah diajarkan ditinjau dari sudut kriteria keberhasilan belajar yang diharapkan atau yang telah ditetapkan.

g. Penggunaan Hasil Penilaian

Digunakan untuk mempertimbangkan apakah bahan pelajaran dan soal tes yang bersangkutan perlu dibicarakan secara umum atau tidak, guru dapat menilai sendiri

kemampuannya dalam mengajar, dan untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan siswa sehingga guru dapat menemukan solusinya.¹⁷

h. Tujuan penilaian formatif

Tujuan-tujuan penilaian formatif yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui sampai di mana penguasaan siswa pada umumnya atas bahan atau materi pelajaran yang disajikan dalam satuan pelajaran itu.
- 2) Untuk mengetahui sampai di mana penguasaan setiap siswa setelah menyelesaikan proses belajarnya pada satuan pelajaran itu.

Dari pembahasan tentang pengertian penilaian formatif tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil tes formatif adalah hasil pengevaluasian yang dilakukan setiap satuan program pembelajaran selesai dengan tujuan untuk memperbaiki program belajar dan strategi serta metode yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Selain itu tes formatif pun dapat digunakan sebagai alat untuk melihat satuan pembelajaran atau materi mana yang belum dikuasai oleh siswa.

¹⁷ *Ibid*, h. 182-185.

C. Kerangka Pikir

Penilaian merupakan salah satu faktor paling penting dalam pendidikan. Karena dengan penilaianlah kita dapat melihat suatu tujuan pembelajaran tersebut telah berjalan dengan baik atau belum. Dalam pendidikan banyak jenis-jenis penilaian dari penilain sumatif atau penilaian yang dilakukan setiap satu semester saja yang sering digunakan oleh para pendidik dan penilaian formatif yang dilaksanakan setiap satuan pelajaran telah dilaksanakan atau setiap akhir proses pelajaran.

Tes formatif merupakan salah satu bentuk cara yang digunakan untuk mengevaluasi siswa baik diluar ataupun diluar kegiatan pembelajaran dengan waktu yang tidak ditentukan. Sebutan lain dari tes formatif ini adalah ulangan harian. Tes ini dapat dilakukan sebelum, sesudah maupun kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.

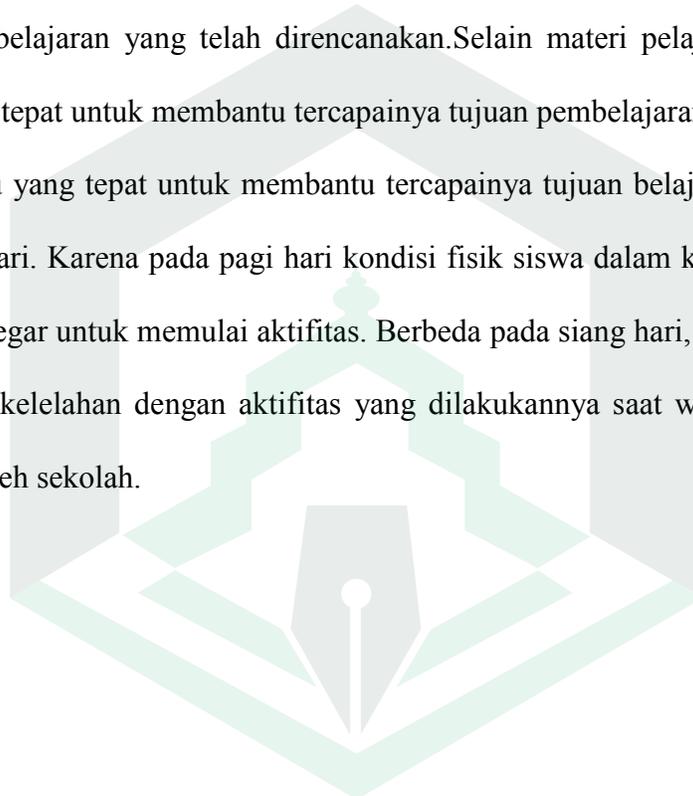
Tes formatif sangat membantu bagi guru dan siswa dalam memperbaiki motivasi untuk menjadi lebih baik lagi. Kekurangan-kekurangan dalam proses belajar-mengajar dapat diketahui dan diperbaiki dengan cara yang tepat. Dengan itu guru dan siswa akan membenahi kekurangan masing-masing. Dengan tes tersebut pula guru dapat mengetahui materi atau sub bagian mana siswa belum dapat memahaminya.

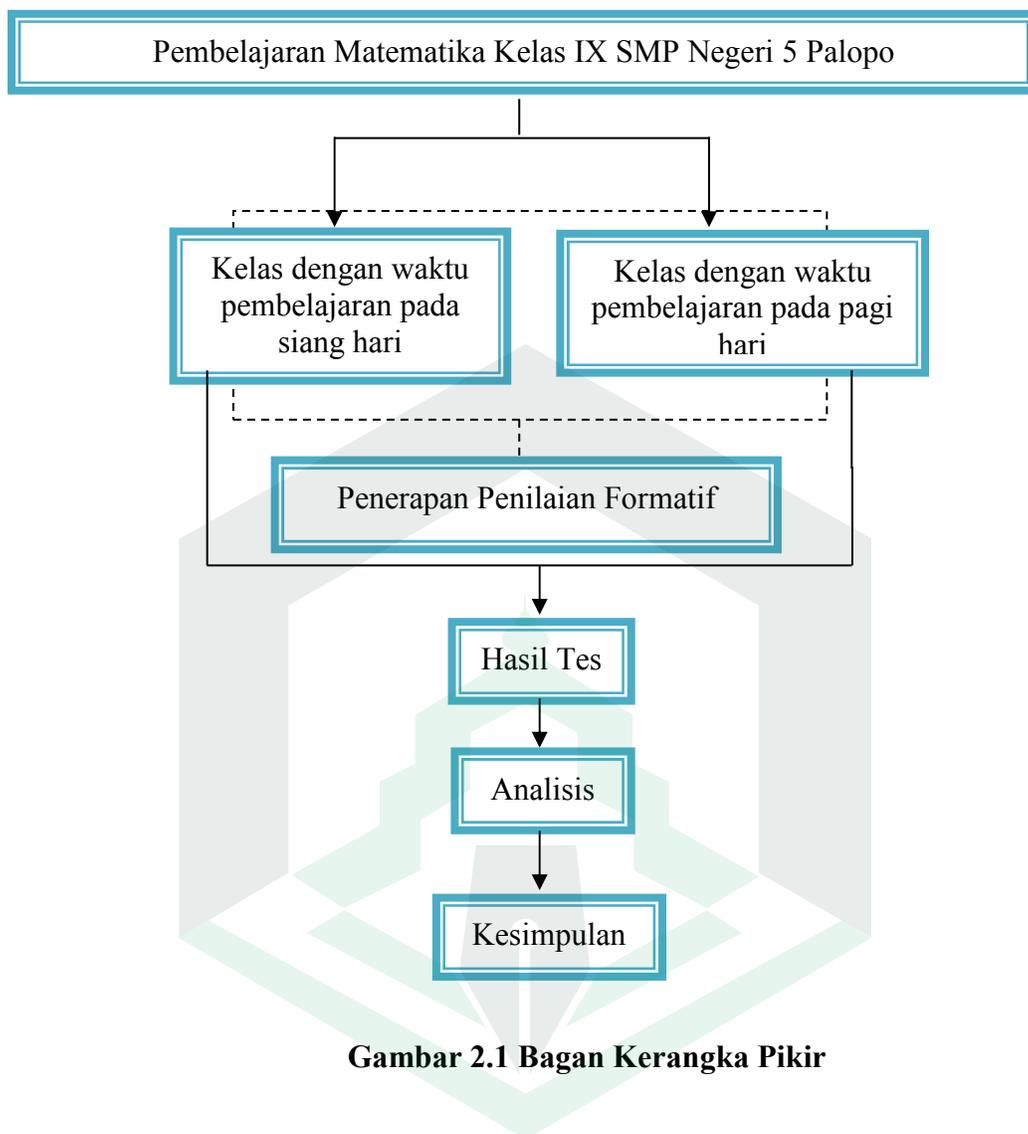
Dengan diberikannya evaluasi setiap akhir pembelajaran siswa memiliki motivasi yang besar dalam belajar untuk meningkatkan hasil belajarnya. Pemberian

evaluasi setiap akhir proses belajar-mengajar dimaksudkan agar tidak memberatkan siswa dalam belajar saat penilaian sumatif atau evaluasi akhir semester.

Penilaian setiap akhir proses belajar mengajar akan memberikan ingatan yang kuat mengenai pelajaran yang telah diberikan. Dengan begitu siswa akan mengingat setiap materi yang telah didapatkannya. Itu akan semakin mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Selain materi pelajaran terdapat pula waktu yang tepat untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

Waktu yang tepat untuk membantu tercapainya tujuan belajar mengajar adalah pada pagi hari. Karena pada pagi hari kondisi fisik siswa dalam keadaan yang masih bugar dan segar untuk memulai aktifitas. Berbeda pada siang hari, dimana siswa telah mengalami kelelahan dengan aktifitas yang dilakukannya saat waktu istirahat yang diberikan oleh sekolah.





Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan jenis penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex-post facto*. Dalam penelitian ini kedua kelas tersebut diterapkan tes secara berulang-ulang dengan waktu pembelajaran matematika yang berbeda. Untuk kelas pertama (A) diberikan tes formatif dengan waktu belajar pada pagi hari dan kelas yang kedua (B) diberikan tes formatif dengan waktu belajar pada siang hari.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Palopo yang beralamat di Jalan Kelurahan Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo. Peneliti memilih SMP Negeri 5 Palopo sebagai lokasi penelitian, karena sekolah tersebut sesuai dengan permasalahan yang akan dikaji oleh peneliti. Yakni kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika yang dilaksanakan pada pagi dan siang hari. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan pada pagi hari dimulai pukul 07.15 hingga 10.40 dan siang hari dimulai dari berakhirnya waktu istirahat yakni 10.40 hingga 13.30.

C. *Populasi dan sampel*

1. Populasi

Guna mendapatkan informasi berupa data hasil tes formatif matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian maka, ditentukanlah populasinya. Yaitu semua siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo. Pada kegiatan observasi awal data yang didapat adalah siswa kelas IX terdiri atas enam kelas. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Waktu pembelajaran
1.	IX-1	27	Pagi
2.	IX-2	23	Pagi
3.	IX-3	20	Pagi
4.	IX-4	24	Pagi dan siang
5.	IX-5	22	Siang
6.	IX-6	23	Siang
Jumlah		139	

Sumber data: Observasi di kelas IX SMP Negeri 5 Palopo pada tanggal 27, Juli 2016

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Yakni pengambilan sampel penelitian dengan mengambil dua kelas yang dapat mewakili dari populasi. Dalam penelitian ini peneliti harus memilih kelas sampel yang mempelajari mata pelajaran matematika pada pagi hari dan pada siang hari. Setelah mendapatkan sampel penelitian yaitu kelas IX.3 dan IX.5, maka peneliti siap untuk melakukan penelitiannya dengan sampel yang telah dipilih tersebut.

D. Teknik pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang lebih akurat mengenai objek penelitian, maka digunakan instrument tes formatif berupa soal essay. Tes formatif ditunjukkan untuk melihat perkembangan hasil belajar siswa setelah diberinya tes formatif berdasarkan waktu kegiatan belajar mengajar.

Tes yang akan diberikan untuk menunjukkan perkembangan hasil belajar siswa berupa tes formatif dari materi yang diberikan saat PBM. Penentuan tes diawali dengan menentukan kompetensi dasar dan indikator yang disesuaikan dengan materi dan kurikulum yang berlaku dalam populasi penelitian. Menyusun kisi-kisi tes berdasarkan kompetensi dasar dan indikator, menyusun butir soal berdasarkan kisi-kisi agar kevalitan soal tes yang akan diujikan itu terjamin.

Sebelum tes tersebut diujikan kepada sampel penelitian ada beberapa syarat pengujian instrument yang harus dilakukan yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Kedua pengujian tersebut menguji apakah tes instrumen tersebut layak digunakan untuk mengukur suatu pernyataan atau tidak.

E. Teknik Pengelolaan dan Analisa Data

Analisis data yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji instrumen, analisis statistik deskriptif, dan analisis inferensial.

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, maka tes yang digunakan terlebih dahulu diuji kelayakannya sebagai alat ukur suatu variabel dengan uji validitas dan reliabilitas.

a. Validitas Item

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahian suatu instrumen. Sebuah soal dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Adapun validitas yang digunakan dalam instrumen tes adalah menggunakan validitas item. Validitas item dari suatu tes hasil belajar adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas). Untuk mencari validitas dari soal tes yang diujikan di kelas IX dapat dihitung dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

$$=PEARSON(array1,array2) \dots\dots\dots (1)$$

Dimana

array 1 : array item soal tertentu

array 2 : array total

Setelah diperoleh nilai r_{xy} , selanjutnya dibandingkan dengan hasil r_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.¹

¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Cet. IX; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), h. 75.

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

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

N = Banyaknya responden (subjek)

X = Skor butir

Y = Skor total

$\sum X$ = Jumlah skor butir

$\sum Y$ = Jumlah skor total.²

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} digunakan kriteria nurgana

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ = sangat tinggi

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ = tinggi

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ = cukup

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ = rendah

$r_{xy} \leq 0,20$ = sangat rendah³

b. Reliabilitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa memiliki reliabilitas yang tinggi atau belum. Untuk menghitung reliabilitas tes digunakan tes digunakan formula koefisien *Alpha* dari Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right] \dots\dots\dots (3)$$

² Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur Analisis Dalam Penelitian*, (Cet. II; Bandung: Pustaka Setia, November, 2011), h. 31.

³ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Cet. I; Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), h. 180.

Dengan rumus varian
$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrument/ koefisien *alpha*

k = banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$ = jumlah varians butir

S_i^2 = varians total

N = jumlah responden⁴

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka tes hasil belajar dikatakan reliabel dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka hasil tes dikatakan tidak reliabel.

Interpretasi nilai r_{11} mengacu pada pendapat Guilford

$r_{11} \leq 0,20$ = reliabilitas sangat tinggi

$0,20 < r_{11} < 0,40$ = reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} < 0,70$ = reliabilitas sedang

$0,70 < r_{11} < 0,90$ = reliabilitas tinggi

$0,90 < r_{11} < 1,00$ = reliabilitas sangat tinggi.⁵

⁴Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur Analisis Dalam Penelitian*, op. cit, h. 38.

⁵Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, op. cit, h. 181.

2. Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang mendeskripsikan tentang hasil belajar matematika peserta didik. Hasil tersebut kemudian akan ditampilkan dalam bentuk nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi, varians, tabel distribusi frekuensi dan persentasi nilai rata-rata. Untuk menentukan skor rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i} \dots\dots\dots (5)$$

Dimana:

\bar{x} = rata-rata

f_i = frekuensi masing-masing skor

x_i = skor uji

Untuk menentukan nilai varians dan standar deviasi adala dengan menggunakan rumus:⁶

$$S^2 = \frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{n-1} \text{ dan } S = \sqrt{S^2} \dots\dots\dots (6)$$

3. Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians dari data populasi. Hal ini bertujuan untuk menjamin pengambilan sampel secara *cluster random sampling* dan penggunaan analisis inferensial.

⁶ Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistik*, op. cit., h. 28-41.

a. Uji Normalitas

Uji kenormalan dalam penelitian bertujuan sebagai prasyarat analisis inferensial. Data populasi yang digunakan adalah data hasil tes formatif dapat digunakan program *SPSS Version 23* dan uji *Chi Square* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \dots\dots\dots (7)$$

o_i = frekuensi observasi

e_i = frekuensi harapan

suatu data dikatakan normal jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ ⁷

b. Uji Homogenitas

Setelah menguji kenormalan dari varians data *post-test* selanjutnya dilakukan uji homogenitas datanya. Uji homogenitas dalam penelitian bertujuan sebagai prasyarat analisis inferensial. Data populasi yang digunakan adalah data hasil tes formatif yang dapat diolah dengan menggunakan bantuan program *SPSS Version 23*. Jika signifikan yang diperoleh $> \alpha$ maka variansi setiap populasi homogen.

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, digunakan uji z beda dua rata-rata sampel bebas untuk menentukan apakah kedua sampel tersebut berbeda atau tidak. Rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

⁷ *Ibid*, h. 73.

$$Z_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1 - 1} + \frac{s_2^2}{n_2 - 1}}} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan

- n : Jumlah sampel
 \bar{x}_1 : Rerata sampel ke-1
 \bar{x}_2 : Rerata sampel ke-2
 S_1 : Varians sampel ke-1
 S_2 : Varians sampel ke-2⁸

Selain dengan menggunakan rumus tersebut dapat pula menggunakan bantuan program *IBM Statistic Version 23* untuk melihat perbedaannya.

⁸ Bambang Soepeno, *Statistik Terapan Dalam Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial dan Pendidikan*, (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 164.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMP Negeri 5 Palopo

a. Riwayat Singkat SMP Negeri 5 Palopo

SMP Negeri 5 Palopo terletak pada wilayah Km.5 arah utara kota Palopo. Lokasi SMP Negeri 5 Palopo diapit antara pantai dan pegunungan. Tepatnya terletak di Jl. Domba, Kelurahan Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo.

Sekolah ini didirikan dan beroperasi pada tahun 1984 dengan Jenjang Akreditasi Negeri dan status kepemilikan pemerintah, dengan Nomor Statistik Sekolah (NSS) 201731713030 dan NPSN (Nomor Pokok Sekolah Nasional) 40307834. Luas tanah 20000 m² dan luas Seluruh Bangunan 1714 m² dan dikelilingi oleh pagar sepanjang 600 m.

Sejak tahun 1984, SMP Negeri 5 Palopo telah dipimpin oleh beberapa kepala sekolah :

Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Palopo

Nama	Masa Jabatan
Drs. Hasli	1984 – 1993
Dra. Hj. Hudiah	1993 – 2000
Drs. Hamid	2000 – 2003
Drs. Andi Alimuddin	2003 – 2004
Drs. Patimin	2004 – 2013

Dra. Hj. Rusnah, M.Pd	2013- 2014
Bahrum Satria, S.Pd,M.M	2014- Sekarang

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

b. Visi dan Misi SMP Negeri 5 Palopo

1) Visi

Pengembangan sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan MTQ serta berwawasan keunggulan.

2) Misi

- a) Menumbuhkan semangat keunggulan dalam pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga siswa berkembang secara optimal sesuai potensi yang dimiliki.
- b) Melaksanakan pembinaan profesionalise guru secara kontinyu.
- c) Mewujudkan lingkungan sekolah bersih indah dan nyaman.
- d) Menggalang peran serta masyarakat.
- e) Melaksanakan pembinaan keagamaan.

c. Keadaan Guru dan Staf di SMP Negeri 5 Palopo

Guru merupakan peran utama dalam pendidikan di sekolah. Selain penguasaan terhadap materi seorang guru haruslah menjadi teladan yang baik bagi siswanya. Guru merupakan seorang anggota masyarakat yang berkompeten, cakap, mampu dan memperoleh kepercayaan dari masyarakat dan atau pemerintah untuk melaksanakan tugas, fungsi dan peranannya serta tanggung jawab guru, baik dalam lembaga

pendidikan jalur sekolah maupun lembaga luar sekolah. Berikut keadaan guru di SMP Negeri 5 Palopo:

Tabel 4.2 Nama-Nama Guru SMP Negeri 5 Palopo

NO	NAMA/NIP	PANGKAT	MATA PELAJARAN
1	BAHRUM SATRIA,S.Pd.,MM	Pembina TK.I	Matematika
2	Drs. MANDI BANGUN	Pembina	PJOK
3	Hj. A. ROSMIATI , S.Pd	Pembina TK.I	Matematika
4	Hj. NURHASANAH	Pembina TK.I	Bahasa Inggris
5	NURSI AH, S.Pd	Pembina	PKn
6	PATIHARNI, S.Pd	Pembina	IPA
7	Hj. ST. HASNAH, S.Ag	Pembina TK.I	PAI
8	LORINCE LINGGI , S.Pd	Pembina	IPS
9	MARIA RUMBA, S.Pd	Pembina TK.I	Guru BK
10	ANDI JUMHAR, S.Pd	Pembina	Guru BK
11	NURBAETI, S.Pd.,MM	Pembina TK.I	Bahasa Indonesia
12	MATHIUS KENDEK, S.Pd	Pembina	Bahasa Inggris
13	MUCHTAR YUNUS, S.Pd	Pembina TK.I	IPA
14	Hj. DWI PUJIHASTUTI, S.Pd.,MM	Pembina TK.I	Matematika
15	Dra. Hj. MURPAH, MM	Pembina TK.I	PKn
16	YOHANIS MENTARUK	Pembina TK.I	IPS
17	Hj. MARTHINA SAMPE. B, S.Pd	Pembina	SB
18	Hj. NENG WINARNI, S.Pd	Pembina TK.I	IPS
19	DEBORA, S.Pd	Pembina TK.I	IPA

20	A. LILI SURIALANG, S.Ag	Pembina	PAI
21	TALHA. D, A.Md	Pembina	IPS
22	PAULINA LABA, S.Pd	Pembina	Bahasa Indonesia
23	Dra. Hj. MASRIAH	Pembina	Bahasa Indonesia
24	MARGARETHA S, S.PAK	Pembina	PAK
25	IRMA SUPRI, S.Pd	Pembina	Matematika
26	HJ. WIDHARTY A I, S.Kom.,M.Pd	Penata	Prakarya
27	SRI SURYANINGSIH, S.Pd	Penata	Bahasa Indonesia
28	MERLIN GRACE RUPA, S.Pd	Penata	TIK, Matematika
29	HELCE, S.Pd	Penata Muda, TK.I	Mulok, Bahasa Inggris
30	RAHMAT, S.Pd	Penata Muda, TK.I	PJOK
31	IMELDA RESKIWATI R, S.Pd	Penata Muda, TK.I	SB, Bahas Inggris
32	RAHMA, S.Pi	Penata Muda	IPA
33	FATMAWATI ABDUH, S.Pd	Penata	SB
34	ENDANG YAKOB, S.Pd	-	Bahasa Indonesia
35	TAUFIK MISRAN, S.Pd	-	Bahasa Inggris
36	SUGIARTINI, S.Pd. I	-	-
37	ACHMAD MIKRAJ, S.Pd.	-	Guru BK

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

Selain guru, pegawai di sekolah juga memegang peranan yang sangat penting, misalnya dalam hal administrasi. Tanpa adanya manajemen pada suatu lembaga maka lembaga tersebut tidak akan berjalan sebagaimana mestinya. Berikut rincian pegawai SMP Negeri 5 Palopo.

Tabel 4.3 Daftar Nama-Nama Staf SMP Negeri 5 Palopo

NO	NAMA / NIP	PANGKAT	GOL
1	HAPSA / 19630418 198511 2 002	Penata Muda	III/b
2	J U M A D I / 19620412 198603 1 023	Penata Muda	III/b
3	ASTUTI. H. A / 19851009 200701 2 002	Pengatur	II/c
4	I WAYAN RAMA R.P	-	-
5	JUMRAH	-	-
6	HABIL	-	-
7	DHONI JHODAN	-	-
8	MARLINA, S. Pd. I.	-	-
9	TRI WAHYUNI, S.E, SY	-	-
10	DERIS	-	-
11	NURMIATI, S. Pd.I	-	-
12	MUH. IRWAN	-	-
13	SULIANTO	-	-
14	ARI SUGIANTO, S.Kom.	-	-

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui jumlah staf sebanyak 14 orang. Dengan demikian dapat dikatakan secara kuantitas jumlah guru dan staf tat usaha di SMP Negeri 5 Palopo telah mencukupi/memadai.

d. Sarana dan Prasarana Sekolah

Secara fisik, SMP Negeri 5 Palopo telah memiliki berbagai sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan di sekolah. Keberadaan sarana dan prasarana tersebut merupakan bagian penting untuk menunjang kelancaran suatu proses pembelajaran di sekolah. Keadaan sarana dan prasarana yang baik dan layak memungkinkan siswa dapat merasa aman dan nyaman untuk memahami pelajaran yang sedang diberikan. Adapun keadaan sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 5 Palopo dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana SMP Negeri 5 Palopo

NO	JENIS RUANGAN, GEDUNG DLL	JUMLAH	KETERANGAN
1.	Bangunan gedung sekolah	35	Baik
2.	Ruangan kelas untuk pelajar	18	Baik
3.	Ruangan tata usaha	1	Baik
4.	Ruangan Kepsek dan Wakasek	1	Baik
5.	Ruangan konselor	1	Baik
6.	Ruangan untuk guru-guru	1	Baik
8.	WC/kamar kecil	3	Baik
9.	Gudang	1	Baik
10.	Aula atau ruangan pertemuan	1	Baik
11.	UKS	1	Baik
12.	Perpustakaan	1	Baik
13.	Koperasi/Kantin kejujuran	1	Baik
14.	Ruangan OSIS	1	Baik
15.	Ruangan Gudep	1	Baik
16.	Masjid	1	Baik
17.	Lab. Fisika	1	Baik

18.	Lab. Biologi	1	Baik
19.	Lab. Komputer	1	Baik
20.	Lab. Bahasa	1	Baik
21.	Ruangan olah raga	1	Baik
22.	Parkiran	1	Baik

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

e. Hasil Analisis Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Formatif

Dalam kegiatan uji validitas tes formatif diberikan 3 kali tes dengan setiap tesnya diberikan 5 item soal. Sebelum tes diberikan kepada siswa yang akan diteliti terlebih dahulu dilakukan penilaian atau uji validitas instrumen. Penilaian dilakukan oleh tiga orang validator yang ahli atau berpengalaman dalam menilai isi dari instrumen yang akan digunakan. Adapun ketiga validator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Nama-Nama Validator Tes Formatif Siswa

No	Nama	Pekerjaan
1.	Lisa Aditya D. M, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2.	Nilam Permatasari M.,M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
3.	Merlin Grace Rupa, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri 5 Palopo

Adapun hasil dari kegiatan validitas yang dilakukan oleh ketiga validator tentang tes formatif siswa dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Tes Formatif Siswa

Kriteria	Frekuensi Penilaian			Valid	Interpretasi
	V1	V2	V3		
Aspek Pernyataan					
1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan kesebangunan dan kongruen	3	4	3	0,78	Valid
2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	3	3	3	0,67	Valid
3. Mencakup materi pelajaran secara representative	3	3	3	0,67	Valid
Aspek Konstruksi					
1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	2	4	3	0,67	Valid
2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	3	0,67	Valid
3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.	3	3	3	0,67	Valid
Aspek Bahasa					
1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	3	4	3	0,78	Valid

2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	3	4	3	0,78	Valid
3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.	3	4	3	0,78	Valid
Aspek Waktu					
1. Waktu yang digunakan sesuai	4	3	3	0,78	Valid
RATA-RATA				0,73	Valid

Berdasarkan hasil validitas tes formatif dari ketiga validator bahwa rata-rata skor total dari beberapa aspek (\bar{x}) adalah 0,73. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tes tersebut dari segi materi telah memenuhi kategori kevalidan yaitu " $0,70 < M < 0,80$ " yang dinilai valid.

Selanjutnya dilakukan uji validitas item instrumen. Berdasarkan uji validitas item instrumen yang terdapat pada lampiran IX maka dapat dibuatlah sebagaimana yang terdapat tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Item Tes I

Item Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Item 1A	0,53743	0,404	Valid
Item 2A	0,667406	0,404	Valid
Item 3A	0,6968	0,404	Valid
Item 4A	0,521223	0,404	Valid
Item 5A	0,7102	0,404	Valid

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Item Tes II

Item Soal	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
Item 1B	0,471227	0,404	Valid
Item 2B	0,542602	0,404	Valid
Item 3B	0,750155	0,404	Valid
Item 4B	0,780235	0,404	Valid
Item 5B	0,817176	0,404	Valid

Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Item Tes III

Item Soal	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
Item 1C	0,406667	0,404	Valid
Item 2C	0,708729	0,404	Valid
Item 3C	0,750438	0,404	Valid
Item 4C	0,674105	0,404	Valid
Item 5C	0,701318	0,404	Valid

Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Tes Formatif Siswa

Kriteria	Frekuensi penilaian	K ⁻	\bar{A}	Ket.
Aspek Pernyataan				
1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan kesebangunan dan kongruen	$\frac{0,75 + 1 + 0,75}{3}$	0,83	0,78	ST
2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.	$\frac{0,75 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,75		
3. Mencakup materi pelajaran secara representative	$\frac{0,75 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,75		
Aspek Konstruksi				
1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{0,5 + 1 + 0,75}{3}$	0,75	0,75	ST
2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{0,75 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,75		

3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{0,75 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,75		
Aspek Bahasa				
1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{0,75 + 1 + 0,75}{3}$	0,83	0,83	ST
2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{0,75 + 1 + 0,75}{3}$	0,83		
3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{0,75 + 1 + 0,75}{3}$	0,83		
Aspek Waktu				
1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{1 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,83	0,83	ST
RATA-RATA PENSKORAN TOTAL			0,80	ST

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa setelah memperoleh r_{hitung} untuk setiap item soal maka r_{hitung} dikonsultasikan pada $r_{tabel} = 0,404$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa item tersebut valid. Selanjutnya hasil r_{11} pada lampiran IX diperoleh hasil r_{11} untuk tes pertama adalah 0,492814, tes kedua = 0,681034, dan tes ketiga = 0,669241. Dimana $0,40 < r_{11} \leq 0,70$ sehingga dapat disimpulkan bahwa interpretasi reliabilitas soal sedang. Jadi, semua soal mempunyai peluang terambil.

2. Deskripsi Hasil Tes Formatif

- a. Hasil Analisis Statistik Deskripsi dari Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi dan Siang Hari.

Berdasarkan hasil analisis data dari tes formatif siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo yang terdapat pada lampiran XIII diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.11 Deskripsi Nilai Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari

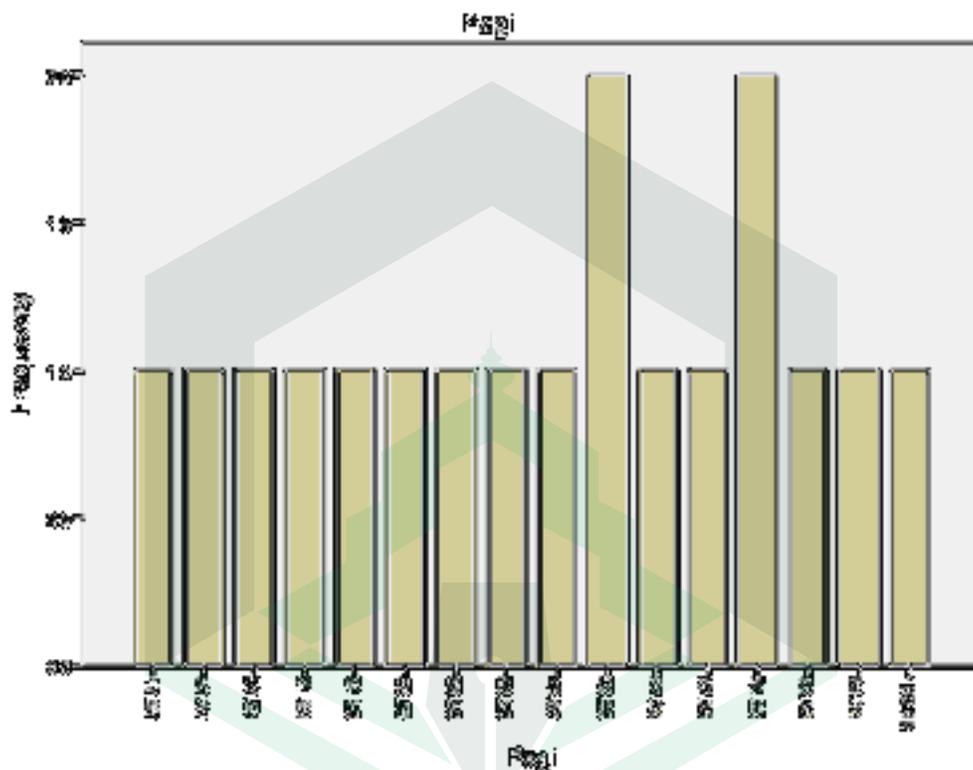
No	Statistik	Nilai Statistik
1.	Ukuran Sampel (n)	18
2.	Skor Total	1340,5
3.	Skor Ideal	100
4.	Skor Maksimum	100
5.	Skor Minimum	47,67
6.	Rentang Skor	52,33
7.	Skor Rata-Rata	74,47
8.	Variansi (s^2)	223,83
9.	Standar Deviasi (s)	14,96

Berdasarkan tabel 4.16 diperoleh skor rata-rata hasil tes formatif siswa yang belajar pada pagi hari sebesar 74,47 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi (s) = 14,96, skor maksimum = 100; dan skor minimum = 47,67.

Tabel 4.12 Deskripsi Nilai Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari

No	Statistik	Nilai Statistik
1.	Ukuran Sampel (n)	21
2.	Skor Total	1294
3.	Skor Ideal	100
4.	Skor Maksimum	85
5.	Skor Minimum	19,33
6.	Rentang Skor	65,67
7.	Skor Rata-Rata	61,62
8.	Variansi (s^2)	327,18
9.	Standar Deviasi (s)	18,1

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh skor rata-rata hasil tes formatif siswa yang belajar pada siang hari sebesar 61,62 dari skor ideal adalah 100 dengan standar deviasi (s) = 18,1, skor maksimum = 85; dan skor minimum = 19,33.



Gambar 4.1 Grafik Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari

Tabel 4.13 Pengkategorian Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari

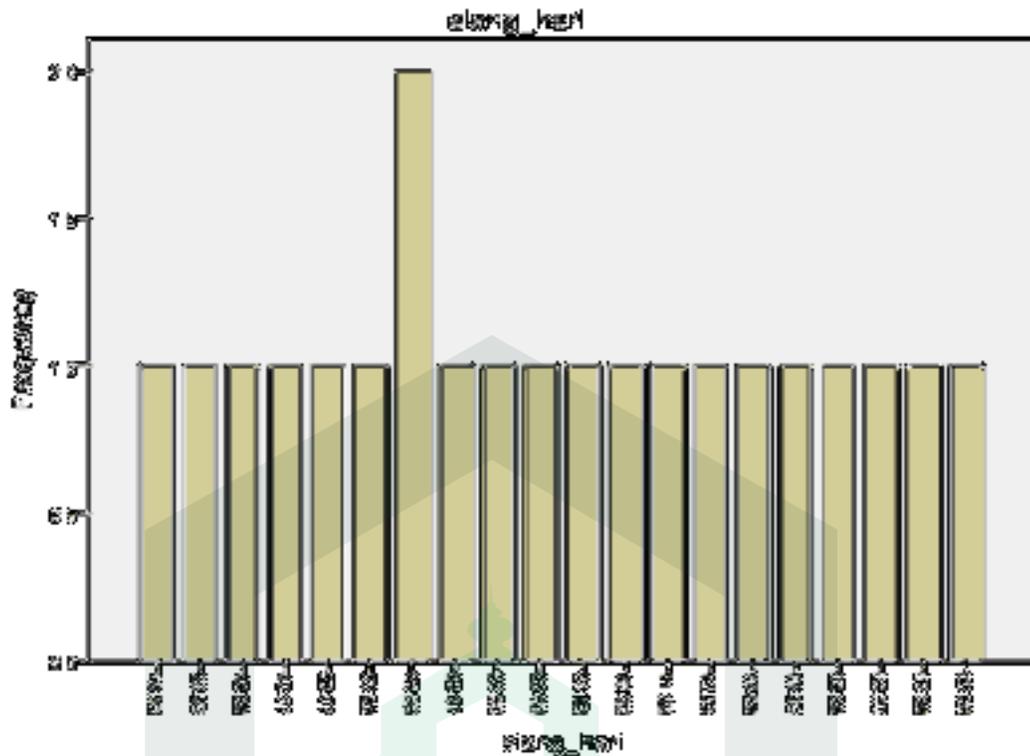
No	Interval Skor	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
1	< 80	Kurang	9	50%
2	$80 \leq 85$	Cukup	6	33%
3	$85 \leq 95$	Baik	1	6%
4	$95 \leq 100$	Amat Baik	2	11%
Jumlah			18	100%

Berdasarkan gambar 4.2 dan tabel 4.18 diperoleh bahwa hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi hari terdapat 9 siswa yang memperoleh skor sebesar 47,67 hingga 73,67 dikategorikan kurang dengan persentase 50%. Terdapat 6 siswa yang memperoleh skor 80 hingga 84 dikategorikan cukup dengan persentase sebesar 33%. Terdapat 1 siswa yang memperoleh skor 90,33 dikategorikan baik dengan persentase sebesar 6%. Dan terdapat 2 siswa memperoleh skor 99,33 dan 100 dikategorikan amat baik dengan persentase sebesar 11%.

Tabel 4.14 Pencapaian Ketuntasan Hasil Tes Formatif Siswa Pada Pagi Hari

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
< 80	Tidak Tuntas	9	50%
≥ 80	Tuntas	9	50%
		18	100%

Pada tabel 4.19 dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 9 siswa yang dikategorikan tidak tuntas dengan persentase 50%. Dan 9 siswa pula yang dikategorikan tuntas dengan persentase 50%.



Gambar 4.2 Grafik Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari

Tabel 4.15 Pengkategorian Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari

No	Interval Skor	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
1	< 80	Kurang	17	81%
2	$80 \leq 85$	Cukup	4	19%
3	$85 \leq 95$	Baik	0	0%
4	$95 \leq 100$	Amat Baik	0	0%
Jumlah			21	100%

Berdasarkan gambar 4.3 dan tabel 4.20 diperoleh bahwa hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada siang hari terdapat 17 siswa yang memperoleh skor 19,33 hingga 73,33 dikategorikan kurang dengan persentase sebesar 81%. Dan terdapat 4 siswa yang memperoleh skor 80 hingga 85 dikategorikan cukup dengan persentase sebesar 19%.

Tabel 4.16 Pencapaian Ketuntasan Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siang Hari

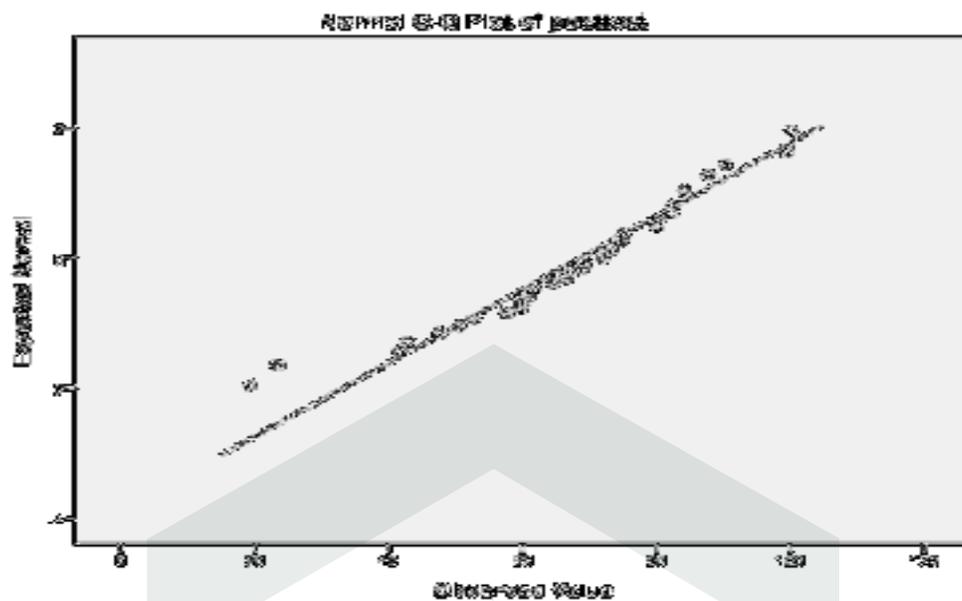
Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
< 80	Tidak Tuntas	17	81%
≥ 80	Tuntas	4	19%
		21	100%

Pada tabel 4.21 dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 17 siswa dengan persentase 81% termasuk kedalam kategori tidak tuntas. Kemudian 4 siswa dengan persentase 19% termasuk kedalam kategori tuntas dari hasil tes formatif siswa yang belajar pada siang hari.

b. Hasil Analisis Statistik Inferensial Untuk Menentukan Waktu Pembelajaran Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika

1. Uji Normalitas

Pengelolaan uji inferensial diawali dengan melakukan uji normalitas data. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui sampel yang akan digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data sampel dapat digunakan program aplikasi *IBM Statistic Version 23* yang dapat dilihat dari hasil *output* dari data sampel tersebut. Hasil analisis normalitas untuk melihat hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi dan siang hari dalam bentuk plot yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.3 Grafik Normal Q-Q Plot Hasil Tes Formatif Siswa

Begitu pula dengan hasil ujian semester siswa diuji kenormalan dari datanya. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar disekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen. Hasil analisis uji homogenitas dengan menggunakan program *IBM Statistic Version 23* dapat dilihat pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* berikut ini:

Tabel 4.17 Tabel *Test of Homogeneity of Variances* Hasil Analisis Populasi Kelas VIII

Test of Homogeneity of Variances

KELAS_VIII

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.039	5	133	.397

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai pada kolom *Levene Statistic* > 0,05 yaitu 1,039 dengan nilai signifikan > 0,05 yaitu 0,397. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data dari populasi tersebut homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji z beda dua rata-rata. Rumus uji z beda dua rata-rata adalah sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1 - 1} + \frac{s_2^2}{n_2 - 1}}}$$

Dimana

$$Z_{hitung} = \frac{74,47 - 61,62}{\sqrt{\frac{224,34}{17} + \frac{327,18}{20}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{12,85}{\sqrt{13,196 + 16,359}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{12,85}{5,48}$$

$$Z_{hitung} = 2,35$$

Dan untuk menentukan Z_{tabel} adalah sebagai berikut:

$$Z_{\text{tabel}} = Z_{(\alpha/2)}$$

$$Z_{\text{tabel}} = Z_{(0,05/2)}$$

$$Z_{\text{tabel}} = 1,960$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh $Z_{\text{hitung}} = 2,35$ dan $Z_{\text{tabel}} = 1,960$. Sesuai dengan prinsip pengambilan keputusan pada *t-test*, karena harga $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$ ($2,35 > 1,96$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Untuk uji t dapat pula menggunakan program *IBM Statistik Version 23*, diperoleh:

Tabel 4.18 Tabel *Independent Samples Test* Hasil Uji Hipotesis

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Waktu Belajar	Equal variances assumed	.192	.664	2.393	37	.022	12.85365	5.37195	1.96904	23.73826
	Equal variances not assumed			2.428	36.964	.020	12.85365	5.29297	2.12873	23.57858

Diperoleh nilai signifikan *Equal variances assumed* dikolom Sig. (2-tailed) adalah $0,022 < 0,05$, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar matematika pada pagi hari dengan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar matematika pada siang hari. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Pembahasan

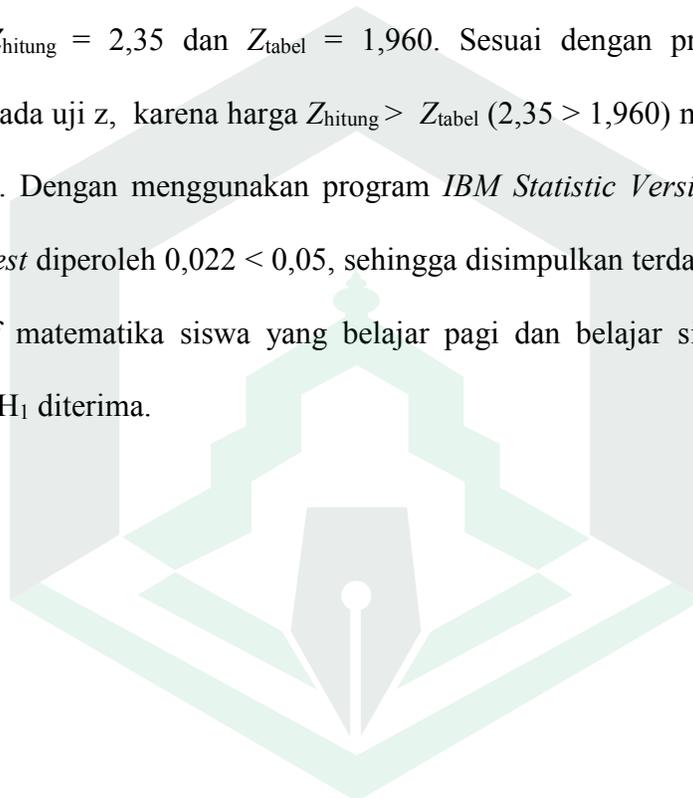
Penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pembelajaran matematika terhadap hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo. Dalam proses penelitian ini membandingkan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi dan siang hari.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil tes formatif matematika diperoleh nilai rata-rata hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi hari adalah 74,47 dari nilai tertinggi yang dicapai adalah 100 dengan standar deviasi 14,96 dan varians 223,83 dengan persentase ketuntasan 50%. Sedangkan rata-rata hasil tes formatif siswa yang belajar pada siang hari adalah 61,62 dari nilai tertinggi yang dicapai adalah 85 dengan standar deviasi 18,1 dan varians 327,18 dengan persentase ketuntasannya adalah 19%.

Pengelolaan data dengan statistik inferensial yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah ke 2 yakni apakah ada pengaruh waktu pembelajaran matematika terhadap hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo diawali dengan uji normalitas data hasil tes formatif. Dari hasil uji normalitas hasil tes formatif siswa diperoleh data berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji homogenitas untuk melihat populasi berdistribusi homogen atau tidak. Pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* nilai pada kolom *Levene Statistic* $> 0,05$ yaitu

1,039 dengan nilai signifikan $> 0,05$ yaitu 0,397. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data dari populasi tersebut homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas data dan data telah berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji z beda dua rata-rata. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh $Z_{hitung} = 2,35$ dan $Z_{tabel} = 1,960$. Sesuai dengan prinsip pengambilan keputusan pada uji z, karena harga $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ ($2,35 > 1,960$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan menggunakan program *IBM Statistic Version 23 Independent Sample t Test* diperoleh $0,022 < 0,05$, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pagi dan belajar siang hari maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto* yang dilakukan untuk melihat pengaruh waktu pembelajaran siswa terhadap hasil tes formatif matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo. Setelah melaksanakan penelitian berdasarkan prosedur yang direncanakan sebelumnya, hasil penelitian yang didapat dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya maka diperoleh beberapa kesimpulan yang sejalan dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi hari adalah 74,40 dari nilai tertinggi yang dicapai adalah 100 dengan standar deviasi 14,67 dan varians 224,34 dengan persentase ketuntasan 50%. Sedangkan rata-rata hasil tes formatif siswa yang belajar pada siang hari adalah 61,62 dari nilai tertinggi yang dicapai adalah 85 dengan standar deviasi 18,1 dan varians 327,18 dengan persentase ketuntasannya adalah 19%.
2. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat dilihat bahwa hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh $Z_{hitung} = 2,35$ dan $Z_{tabel} = 1,960$. Sesuai dengan prinsip pengambilan keputusan pada uji z, karena harga $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil tes formatif matematika siswa yang belajar pada pagi dan siang hari. Atau dengan kata lain

siswa kelas IX SMP Negeri 5 Palopo hasil tes formatif matematikanya dipengaruhi oleh waktu pembelajaran matematika.

B. *Saran*

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dibutuhkan kerjasamanya dan kesadaran dalam mengikuti kegiatan pembelajaran didalam kelas sehingga siswa dapat dengan mudah mengerjakan soal evaluasi yang diberikan dengan lebih baik lagi.
2. Dari hasil penelitian yang diperoleh dari pemberian tes formatif yang diterapkan diharapkan dapat menjadi referensi dalam pemberian evaluasi kepada siswa khususnya mata pelajaran matematika dengan perubahan yang relevan sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah.
3. Bagi guru, peneliti menyarankan untuk menerapkan tes formatif agar guru mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam belajar.
4. Bagi peneliti dibidang mendidik, agar mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai tes formatif dan waktu pembelajaran yang erat kaitannya dengan jadwal belajar disekolah dengan upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

SUMBER BUKU

- Ahmadi, A., *Pendidikan dari Masa ke Masa*, Bandung: Armico, 1987.
- Anwar, Kasfur dan Hendra Harmi, *Perencanaan Sistem Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Cet. I; Bandung : Alabeta, 2011.
- B. Uno, Hamzah, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Perkembangan*, Cet. I; Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: Sygma Examedia Arkanleema, 2009
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Cet. I; Surabaya: Usaha Nasional, 1994.
- _____, dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Ed. Rev. Cet. VI; Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Hasyim, Alfis, "*Pengaruh Pemanfaatan Waktu Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Belopa*", Skripsi Progam Studi Tadris Matematika Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo, 2011.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Cet. I; Yokyakarta: Multi Pressindo, 2012.
- Kartono, Kartini, *Bimbingan Belajar Di SMA dan Perguruan Tinggi*, Cet; 1, Jakarta, Rajawali, 1985.
- Larasati, Dewi, *Pengaruh Pengaturan Waktu Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2010 STAIN Palopo* , Skripsi Program Studi Tadris Matematika Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palopo, 2012.
- Muhidin, Sambas Ali dan Maman Abdurahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur Analisis Dalam Penelitian*, Cet. II; Bandung: Pustaka Setia, November, 2011.
- Purwanto, M. Ngalim , *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Ed. VIII.Cet. VII; Bandung: Remaja Rosdakarya, 1994.

Qodratilah, Meity Taqdir dkk, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, Edt I. Cet. I; Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011.

Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistik*, Cet. V; Bandung: Alfabeta, 2013.

Rohani, Ahmad, *Pengelolaan Pembelajaran*, Edt Revisi, Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta 1991.

_____ , Cet. II, 2004.

Sanjaya, Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Cet. IV; Jakarta: Prenada Media Group, 2008.

Siregar, Syofian, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, Ed. 1, Cet. II; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014.

Sudjana, Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Cet. XII; Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011.

_____ , *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Cet. XVI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.

Soepeno, Bambang, *Statistik Terapan Dalam Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial dan Pendidikan*, Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

Suryosubroto, B., *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*, Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 1997.

Thoha, M. Chabib, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, Ed. I. Cet. IV; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001.

SUMBER INTERNET.

Syafi'i, Ade Suryani A., *Hi Pengaruh manajemen waktu dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar kimia kelas X MAN Maguwoharjo Sleman*, 2009, <http://digilib.uin-suka.ac.id/3365/1/BAB%20I,V,%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>.



DATAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Kisi-Kisi Tes Formatif Matematika
Lampiran II	: Format Soal-Soal Tes Formatif
Lampiran III	: Kunci Jawaban Soal Tes Formatif
Lmpiran IV	: Format Validasi Tes Formatif Matematika
Lampiran V	: Uji Validitas dan Reliabilitas Kelas Uji Coba
Lampiran VI	: Analisi Statistik Deskriptif Tes Formatif
Lampiran VII	: Data Nilai Hasil Tes Formatif
Lampiran VIII	: Uji Normalitas Tes
Lampiran IX	: Uji Homogenitas Populasi
Lampiran X	: Uji Hipotesis
Lampiran XI	: Tabel Statistik



Lampiran I

Kisi - Kisi Validasi Instrumen Tes

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI 5 PALOPO

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

POKOK BAHASAN : KESEBANGUNAN DAN KONGRUEN

JENIS SOAL : URAIAN

JUMLAH SOAL : 15

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Jumlah Butir Soal	Skor
1.1 Mengidentiikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen	Bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen	5A	100
1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen.	Segitiga yang sebangun dan kongruen	5B	100
1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah	Segitiga sebangunan	5C	100

Lampiran II

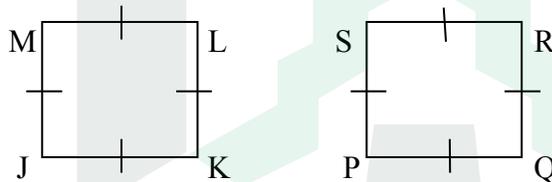
TES FORMATIF MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KONGRUEN BANGUN DATAR

Satuan pendidikan : SMP
Kelas / Semester : IX / Ganjil
Materi Pokok : Kesebangunan dan Kongruen
Waktu : 2 x 40 menit

- Petunjuk :
1. Tulislah nama ,NIS dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
 3. Baca dan jawablah soal dengan baik dan benar.
 4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
 5. Kerjakan terlebih dahulu yang dianggap mudah.

SOAL TES 1

1. Diketahui persegi JKLM dan PQRS



$$\frac{\text{Panjang JK}}{\text{Panjang PQ}} = \frac{\text{Panjang...}}{\text{Panjang...}} = \frac{\text{Panjang...}}{\text{Panjang...}} = \frac{\text{Panjang...}}{\text{Panjang...}}$$

$$\angle J = \angle P$$

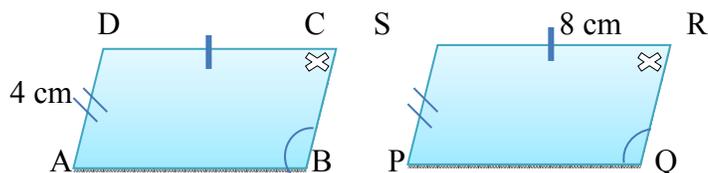
$$\angle \dots = \angle \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots$$

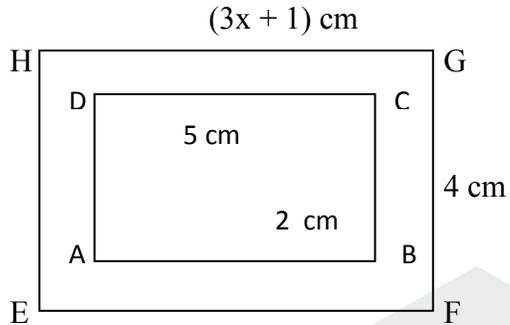
$$\angle \dots = \angle \dots$$

2. Perhatikan gambar berikut ini!

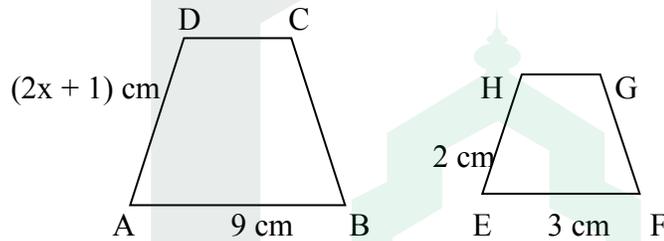
Apakah kedua bangun datar dibawah ini sebangun atau kongruen? Buktikan !



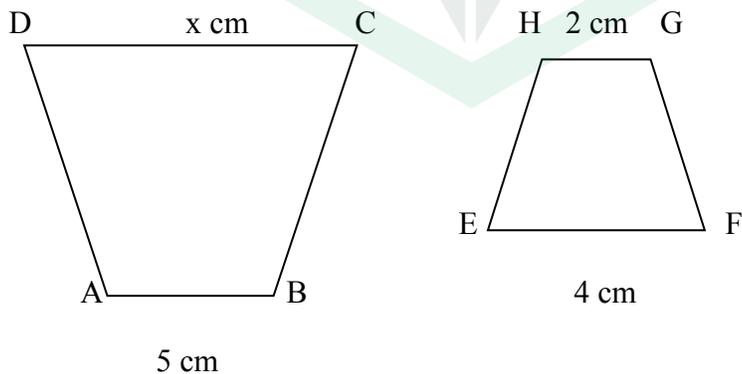
3. Perhatikan persegi panjang EFGH dan persegi panjang ABCD!
Tentukan nilai x dari bangun datar berikut ini



4. Perhatikan gambar trapesium ABCD dan trapesium EFGH berikut!
Tentukanlah nilai x dari gambar berikut ini!



5. Perhatikan gambar trapesium ABCD dan EFGH berikut! Tentukanlah nilai x pada salah satu trapesium berikut dengan membandingkan sisi-sisinya!



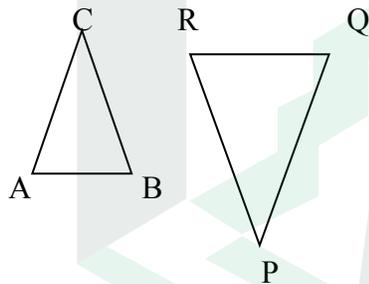
TES FORMATIF MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KONGRUEN BANGUN DATAR

Satuan pendidikan : SMP
Kelas / Semester : IX / Ganjil
Materi Pokok : Kesebangunan dan Kongruen
Waktu : 2 x 40 menit

- Petunjuk :
1. Tulislah nama ,NIS dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
 3. Baca dan jawablah soal dengan baik dan benar.
 4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
 5. Kerjakan terlebih dahulu yang dianggap mudah.

SOAL TES 2

1. Diketahui segitiga ABC dan segitiga PQR adalah sebangun.



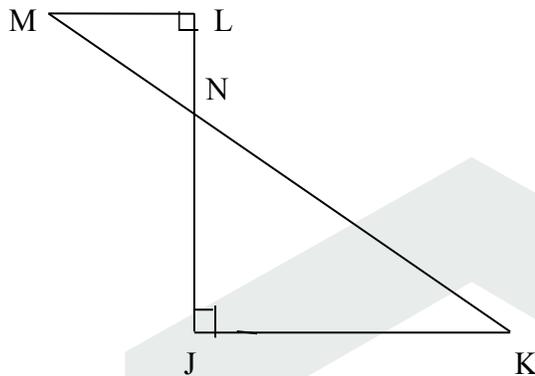
$$\frac{\text{Panjang } AB}{\text{Panjang } RQ} = \frac{\text{Panjang } \dots}{\text{Panjang } \dots} = \frac{\text{Panjang } \dots}{\text{Panjang } \dots}$$

$$\angle A = \angle \dots$$

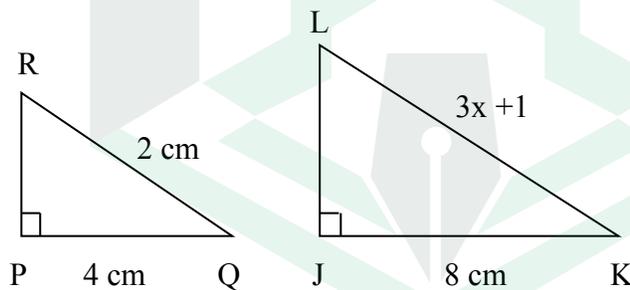
$$\angle \dots = \angle \dots$$

$$\angle \dots = \angle \dots$$

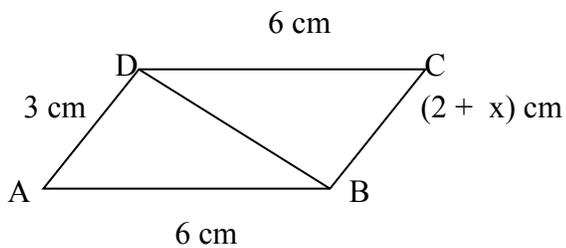
2. Perhatikan gambar dua segitiga yang sebangun berikut!
 Tentukanlah sudut-sudut dan sisi-sisi yang bersesuaian dari segitiga JKN dan segitiga LMN!



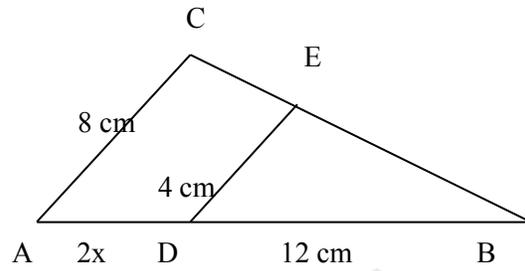
3. Tentukanlah panjang KL dengan membandingkan sisi-sisi dari kedua segitiga siku-siku yang sebangun berikut!



4. Perhatikan gambar dua segitiga yang berbentuk jajargenjang berikut!
 Tentukanlah nilai x pada gambar dibawah ini!



5. Tentukanlah panjang AD dari segitiga ABC dan segitiga DBE yang sebangun berikut!



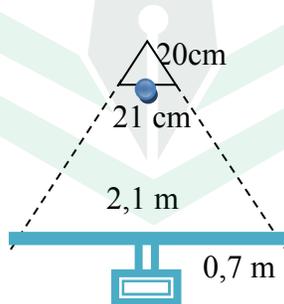
TES FORMATIF MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KONGRUEN BANGUN DATAR

Satuan pendidikan : SMP
Kelas / Semester : IX / Ganjil
Materi Pokok : Kesebangunan dan Kongruen
Waktu : 2 x 40 menit

- Petunjuk :
1. Tulislah nama ,NIS dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
 3. Baca dan jawablah soal dengan baik dan benar.
 4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
 5. Kerjakan terlebih dahulu yang dianggap mudah.

SOAL TES 3

1. Seorang laki-laki yang tingginya 175 cm berdiri pada jarak 12 m diujung bayangan tiang telepon. Jika panjang bayangan laki-laki tersebut adalah 3 m, berapakah tinggi tiang telepon tersebut?
2. Meja makan berbentuk lingkaran berdiameter 2,1 m. lampu kerucut berdiameter 21 cm, dengan tinggi 20 cm. tinggi meja adalah 0,7 m. berapa tinggi lampu supaya cahaya lampu tepat menutupi permukaan meja?



3. Sebuah gudang mempunyai lebar bagian depan 12 m dan tinggi 8 m. Jika market gudang tersebut dibuat dengan lebar 6 m, berapa tinggi market gudang tersebut?
4. Pada suatu siang siswa yang tingginya 160 cm berdiri disamping menara. Jika pada saat yang sama panjang bayangan siswa tersebut adalah 2 m, sedangkan panjang bayangan menara adalah 8 m, berapakah tinggi menara tersebut?

5. Sebuah tiang bendera yang tingginya 5 m, berada pada jarak 12 m dari suatu menara dan segaris dengan bayangan menara tersebut. Panjang bayangan tiang bendera tersebut oleh sinar matahari adalah 3 m. Berapakah tinggi menara tersebut?



Lampiran III

KUNCI JAWABAN TES 1

Pedoman Penskoran Soal Tes

No	Jawaban	Bobot	Skor
1.	<p>Diketahui persegi JKLM dan persegi PQRS adalah kongruen dengan sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang:</p> $\frac{\text{Panjang } JK}{\text{Panjang } PQ} = \frac{\text{Panjang } KL}{\text{Panjang } QR} = \frac{\text{Panjang } LM}{\text{Panjang } RS} = \frac{\text{Panjang } MJ}{\text{Panjang } SP}$ <p>Perbandingan sudut-sudut bersesuaian sama besar:</p> $\angle J = \angle P$ $\angle K = \angle Q$ $\angle L = \angle R$ $\angle M = \angle S$	20	10
	Sub Jumlah	20	20
2.	<p>Jajargenjang ABCD dan jajargenjang PQRS tersebut adalah bangun kongruen. Karena</p> <p>a. Panjang sisi-sisinya yang bersesuaian senilai</p> $\frac{AB}{PQ} = \frac{8}{8} = 1$ $\frac{BC}{QR} = \frac{4}{4} = 1$ $\frac{CD}{RS} = \frac{8}{8} = 1$ $\frac{DA}{SP} = \frac{4}{4} = 1$ <p>b. Perbandingan sudutnya sama besar</p> $\angle A = \angle P$ $\angle B = \angle Q$ $\angle C = \angle R$ $\angle D = \angle S$	20	10
	Sub Jumlah	20	20
3.	<p>Diketahui: panjang FG = 4 cm Panjang BC = 2 cm Panjang CD = 5 cm Ditanyakan : panjang HG? Penyelesaian :</p>	20	5
			5

	$\frac{\text{Panjang HG}}{\text{Panjang CD}} = \frac{\text{Panjang FG}}{\text{Panjang BC}}$ $\frac{3x+1}{5} = \frac{4}{2}$ $6x + 2 = 20$ $6x = 18$ $x = \frac{18}{6}$ $x = 3$ <p>Jadi panjang HG = $3x + 1$ $= 3 \cdot 3 + 1$ $= 10 \text{ cm}$</p>		5
			5
	Sub Jumlah	20	20
4.	<p>Diketahui panjang AB = 5 cm Panjang EF = 4 cm Panjang GH = 2 cm Ditanyakan nilai x ? Penyelesaian :</p> $\frac{\text{Panjang DC}}{\text{Panjang EF}} = \frac{\text{Panjang AB}}{\text{Panjang GH}}$ $\frac{x}{4} = \frac{5}{2}$ $2x = 20$ $x = \frac{20}{2}$ $x = 10$ <p>Jadi nilai x adalah 10 cm</p>	20	20
	Sub Jumlah	20	20
5.	<p>Diketahui panjang AB = 9 cm Panjang EF = 3 cm Panjang FG = 2 cm Ditanyakan panjang AD ? Penyelesaian :</p> $\frac{\text{Panjang AD}}{\text{Panjang FG}} = \frac{\text{Panjang AB}}{\text{Panjang EF}}$ $\frac{2x+1}{2} = \frac{9}{3}$ $6x + 3 = 18$ $6x = 15$ $x = \frac{15}{6}$ $x = 2,5 \text{ cm}$ <p>jadi panjang AD = $2x + 1$ $= 2 \cdot 2,5 + 1$ $= 6 \text{ cm}$</p>	20	5
			5
			5
		20	20
	Jumlah Total	100	100

KUNCI JAWABAN TES 2

Edoman Penskoran Soal Tes

No.	Jawaban	Bobot	Skor
1.	Diketahui segitiga ABC dan segitiga PQR adalah sebangun	20	10
	a. Dengan perbandingan sisi-sisinya yang bersesuaian sama panjang $\frac{\text{Panjang AB}}{\text{Panjang QR}} = \frac{\text{Panjang BC}}{\text{Panjang RP}} = \frac{\text{Panjang CA}}{\text{Panjang PQ}}$ b. Dengan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar $\angle A = \angle Q$ $\angle B = \angle R$ $\angle C = \angle P$		10
Sub Jumlah		20	20
2.	a. Sudut-sudut yang bersesuaian dari segitiga JKL dan segitiga LMN $\angle J = \angle L$ $\angle K = \angle M$ $\angle N = \angle N$	20	10
	b. Sisi-sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang senilai Panjang JK = panjang LM Panjang KN = panjang MN Panjang JN = panjang LN		10
Sub Jumlah		20	20
3.	Diketahui panjang PQ = 4 cm Panjang QR = 2 cm Panjang JK = 8 cm Ditanyakan berapa panjang KL? Penyelesaian: $\frac{\text{Panjang KL}}{\text{Panjang QR}} = \frac{\text{Panjang JK}}{\text{Panjang PQ}}$ $\frac{(3x+1)}{2} = \frac{8}{4}$ $12x + 4 = 16$ $12x = 12$ $x = \frac{12}{12}$ $x = 1$ jadi panjang KL = $3x + 1$ $= 3.1 + 1$ $= 4 \text{ cm}$	20	5
			5
			5

	Sub Jumlah	20	20
4.	<p>Diketahui panjang AB = 6 cm Panjang AD = 3 cm Panjang DC = 6 cm Ditanyakan berapakah nilai x? Penyelesaian: $\frac{\text{Panjang BC}}{\text{Panjang AD}} = \frac{\text{Panjang CD}}{\text{Panjang AB}}$ $\frac{2+x}{3} = \frac{6}{6}$ $12 + 6x = 18$ $6x = 6$ $x = \frac{6}{6}$ $x = 1$ Jadi nilai x adalah 1 cm</p>	20	10
	Sub Jumlah	20	20
5.	<p>Diketahui panjang AC = 8 cm Panjang DE = 4 cm Panjang DB = 12 cm Ditanyakan panjang AD ? Penyelesaian: $\frac{\text{Panjang AB}}{\text{Panjang DB}} = \frac{\text{Panjang AC}}{\text{Panjang DE}}$ $\frac{2x+12}{12} = \frac{8}{4}$ $8x + 48 = 96$ $8x = 48$ $x = \frac{48}{8}$ $x = 6$ Jadi panjang AD = 2x = 2.6 = 12 cm</p>	20	5
	Sub Jumlah	20	20
	Jumlah Total	100	100

	$\frac{x}{8} = \frac{6}{12}$ $12x = 48$ $x = \frac{48}{12}$ $x = 4$ <p>Jadi tinggi market gudang tersebut adalah 4 m</p>		
	Sub Jumlah	20	20
4.	<p>Diketahui tinggi seorang siswa = 160 cm Panjang bayangan siswa = 2 m = 200 cm Panjang bayangan menara = 8 m = 800 cm Ditanyakan berapa tinggi menara? Penyelesaian:</p> $\frac{\text{tinggi menara}}{\text{tinggi siswa}} = \frac{\text{panjang bayangan menara}}{\text{panjang bayangan siswa}}$ $\frac{x}{160} = \frac{800}{200}$ $200x = 128000$ $x = \frac{128000}{200}$ $x = 640 \text{ cm} / 6,4 \text{ m}$ <p>Jadi tinggi menara tersebut adalah 6,4 m</p>	20	5
	Sub Jumlah	20	20
5.	<p>Diketahui tinggi tiang bendera = 5 m Panjang bayangan tiang bendera = 3 m Panjang bayangan menara = 12 m Ditanyakan berapa tinggi menara? Penyelesaian:</p> $\frac{\text{tinggi menara}}{\text{tinggi tiang bendera}} = \frac{\text{panjang bayangan menara}}{\text{panjang bayangan tiang bendera}}$ $\frac{x}{5} = \frac{12}{3}$ $3x = 60$ $x = \frac{60}{3}$ $x = 20$ <p>Jadi tinggi menara tersebut adalah 20 m</p>	20	5
	Sub Jumlah	20	20
	Jumlah Total	100	100

Lampiran IV

FORMAT VALIDASI TES FORMATIF MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN KESEBANGUNAN DAN KONGRUEN

PETUNJUK

Dalam rangka menyusun skripsi dengan judul "*Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo*", penelitian ini menggunakan instrumen "tes formatif matematika siswa pada pokok bahasan kesebangunan dan kongruen". Untuk itu, peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penelitian dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* pada kolom yang sesuai dengan matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

"Tidak Baik" dengan skor 1

"Kurang Baik" dengan skor 2

"Sedang" dengan skor 3

"Baik" dengan skor 4

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Materi Soal	<ul style="list-style-type: none"> • Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasana kesebangunan dan kongruen • Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas. • Mencakup materi pelajaran secara representatif 				
Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas. • Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. • Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas. 				
Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar. • Memnggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. • Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa. 				
Waktu	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu yang digunakan sesuai 				

Penilaian Umum

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan

Komentar

.....

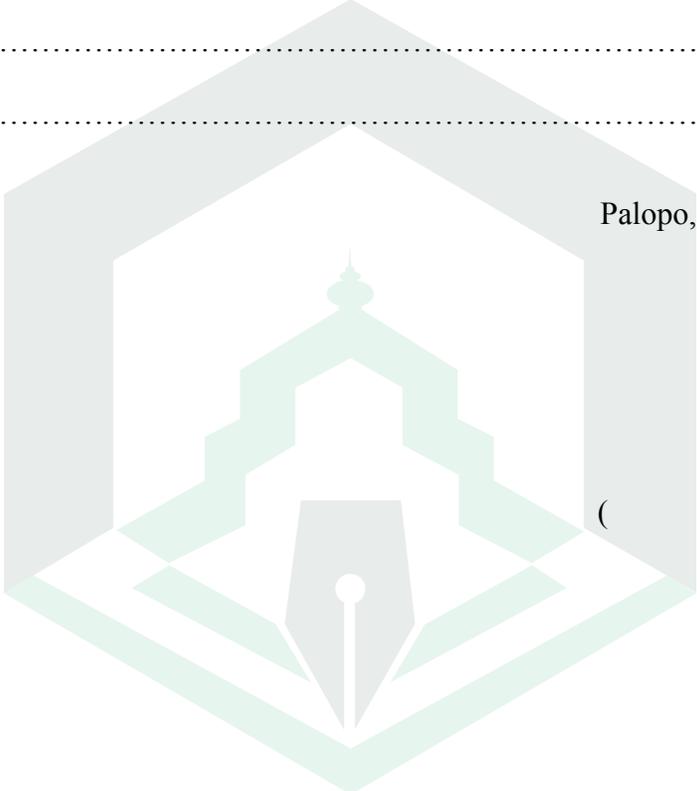
.....

.....

.....

.....

.....



Palopo, September 2016

Validator

()

Lampiran V

Uji Validitas dan Reliabilitas pada Kelas Uji Coba

TES 1

N0	NAMA	1	2	3	4	5	JUMLAH
1	AJIS	20	19	14	15	15	83
2	ANDI ISTI N.	20	15	10	12.5	5	62.5
3	ANDI MUH.	18	17	14	15	5	69
4	ANDIS S.	20	19	15	15	15	84
5	ANDRES D. R	20	15	12.5	12.5	12.5	72.5
6	DEVIKA M.I	15	10	15	15	15	70
7	EKA TRESYIA P.	20	17.5	15	15	15	82.5
8	FAJRATIN R.	20	17.5	15	12.5	15	80
9	KESYA PUTRI R.	20	10	12.5	12.5	12.5	67.5
10	MUCHLIS L. M	20	17.5	12.5	12.5	15	77.5
11	MUH. YAHYA	20	15	14	15	15	79
12	MUH. FIQRI	19	17.5	12.5	12.5	11.5	73
13	MUH. REIHAN	18	7.5	14	15	15	69.5
14	NABILA INDAH	20	20	15	15	15	85
15	NAHDATUL W.	20	17	14	15	12.5	78.5
16	PUJI R.	20	15	12.5	12.5	10	70
17	PUTRI ANINDIA	20	17.5	15	15	15	82.5
18	RAHMAT	20	17.5	15	15	15	82.5
19	RINI ANDRIANI	20	17.5	15	15	15	82.5
20	MUH. RIZAL	20	17.5	12.5	12.5	11	73.5
21	SAMSURI	20	17	15	15	15	82
22	VANNES WONG	19	17.5	15	15	15	81.5
23	MUH. ZULKIFLI	18	17	15	15	5	70
24	fikram	19	17	15	15	15	81
	JUMLAH	466	388	335	340	310	1839
	VARIAN BUTIR	1.384058	8.992754	1.802536	1.449275	11.64493	41.72283
	VALIDITAS	0.401934	0.647567	0.697507	0.510203	0.730811	
	KET.	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	
	JUMLAH VAR. B	25.27355					
	VAR.TOT	41.72283					
	r11	0.492814					

TES 2

NO	NAMA	6	7	8	9	10	JUMLAH
1	AJIS	20	13	10	10	10	63
2	ANDI ISTI N.	20	20	15	18	18	91
3	ANDI MUH.	10	7	14	13	14	58
4	ANDIS S.	20	20	19	18	14	91
5	ANDRES D. R.	15	15	15	5	13	63
6	DEVIKA M.	10	20	10	10	5	55
7	EKA TRESYIA P.	20	20	17	13	14	84
8	FAJRATIN R.	20	20	15	18	14	87
9	KESYA PUTRI R.	15	15	5	13	2	50
10	MUCHLIS L. M	13	10	19	18	18	78
11	MUH. YAHYA	13	20	19	18	13	83
12	MUH. FIQRI	20	7	14	13	15	69
13	MUH. REIHAN	13	14	19	18	13	77
14	NABILA INDAH	20	20	19	19	19	97
15	NAHDATUL W.	20	20	15	18	18	91
16	PUJI R.	20	13	15	18	20	86
17	PUTRI ANINDIA	15	20	19	18	19	91
18	RAHMAT	20	20	19	18	19	96
19	RINI ANDRIANI	20	20	15	18	18	91
20	MUH. RIZAL	15	14	19	19	19	86
21	SAMSURI	20	10	18	18	18	84
22	VANNES WONG	10	20	19	18	14	81
23	MUH. ZULKIFLI	17	10	14	15	10	66
24	fikram	20	7	14	13	14	68
	JUMLAH	406	375	377	377	351	1886
	VARIANS BUTIR	14.25362	24.67935	12.99819	13.34601	20.33152	188.07971
	VALIDITAS	0.471227	0.542602	0.750155	0.780235	0.817176	
	KET.	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	
	JUMLAH VAR. B	85.6087					
	VAR. TOT	188.0797					
	r11	0.681034					

TES 3

NO	NAMA	11	12	13	14	15	JUMLAH
1	AJIS	20	10	5	15	5	55
2	ANDI ISTI N.	5	5	10	10	10	40
3	ANDI MUH.	20	5	5	10	5	45
4	ANDIS S.	18	2	10	3	5	38
5	ANDRES D. R	20	10	2	15	15	62
6	DEVIKA MELANI	17	5	10	15	5	52
7	EKA TRESYIA P.	20	20	20	20	20	100
8	FAJRATIN R.	15	15	20	15	20	85
9	KESYA PUTRI R.	15	15	15	15	5	65
10	MUCHLIS L. M	20	15	10	8	5	58
11	MUH. YAHYA	15	10	5	5	5	40
12	MUH. FIQRI	20	5	5	15	5	50
13	MUH. REIHAN	18	5	10	2	14	49
14	NABILA INDAH	20	20	20	20	20	100
15	NAHDATUL W.	15	15	15	13	2	60
16	PUJI R.	15	15	15	15	5	65
17	PUTRI ANINDIA	20	19	5	5	5	54
18	RAHMAT	5	5	5	5	5	25
19	RINI ANDRIANI	15	15	15	15	5	65
20	MUH. RIZAL	20	2	2	20	2	46
21	SAMSURI	20	2	15	15	10	62
22	VANNES WONG	15	10	10	5	5	45
23	MUH. ZULKIFLI	20	5	15	15	5	60
24	fikram	20	10	8	15	5	58
	JUMLAH	408	240	252	291	188	1379
	VARIANS	18.52174	34.69565	31.56522	30.11413	31.7971	
	VALIDITAS	0.401965	0.707435	0.749306	0.673567	0.703321	
	KET	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	
	J.V.B	146.6938					
	V. TOT	315.7373					
	r11	0.669241					

Lampiran VII

Data Nilai Hasil Tes Formatif

Kelas Pagi IX.3

NO.	NAMA	NILAI
1	ALDO PAKAN	82.33
2	ARDIL SANDERAN	90.33
3	CITRA IRYANI	80
4	DEVI MASOLO	100
5	DIRMANTO ASRUL	73.67
6	FAHRUL ACHMAD	84
7	GILANG PRAMANA	52.67
8	GUNAWAN	57.67
9	INDAH PUSPITA SARI	66.33
10	LUSIANA	64.5
11	MIFTAHUL MUTIA	99.33
12	PUTRI RAMADANI	80
13	REGINA YEFTI	61
14	RESKI ANANDA	82
15	TARISYA PERTIWI	66.5
16	WARDA NADYA	68.5
17	YULIANI	47.67
18	ZULFIKAR MEJANG	84
Jumlah		1341

Kelas Siang IX.5

NO	NAMA	NILAI
1	ALDY	60
2	BAYU DONI ANGGARA	73.33
3	DWIKI PUTRA NUGRAHA	85
4	FIKRAM	50.67
5	HAERUL	53
6	HARNIAH	70
7	INA	23.33
8	ISHAR ALFARIDZI	73
9	LINA RAHAYU	60.67
10	MAYANGSARI	72.33
11	MAGFIRAH	60
12	MIRA INDAH	19.33
13	MUH ALFIAN	63
14	MUH WAHYU ARFAN	82
15	NURVADILLAH	71
16	RAHMI SUPARMAN	80
17	RIAN	40
18	SATRIO ONTOWIRYO	65
19	SUPRAYETNO PRATAMA	69.33
20	TARLA MUTIARA PANAI	80.33
21	TEGAR	42.67
Jumlah		1293,99

Lampiran VI

Analisis Statistik Deskriptif Tes

(Perhitungan Secara Manual)

Deskriptif Data Skor Hasil Tes Kelas IX.3 (pagi)

NO	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1.	47,67	1	47,67	2272,429	2272,429
2.	52,67	1	52,67	2774,129	2774,129
3.	57,67	1	57,67	3325,829	3325,829
4.	61	1	61	3721	3721
5.	64,5	1	64,5	4160,25	4160,25
6.	66	2	132	4356	8712
7.	68,5	1	68,5	4692,25	4692,25
8.	73,67	1	73,67	5427,269	5427,269
9.	80	2	160	6400	12800
10.	82	2	164	6724	13448
11.	84	2	168	7056	14112
12.	90,33	1	90,33	8159,509	8159,509
13.	99,33	1	99,33	9866,449	9866,449
14.	100	1	100	10000	10000
JUMLAH		18	1340,5	78935,11	103471,1

- Rata – rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$$
$$\bar{x} = \frac{1340,5}{18} = 74,47$$

- Variansi (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{18(103471,1) - 1339,34^2}{18(18-1)}$$

$$S^2 = \frac{1862480 - 1793832}{18(17)}$$

$$S^2 = \frac{68648,41}{306}$$

$$S^2 = 224,34$$

- Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{224,34} = 14,97$$

- Nilai Terendah (Minimum)

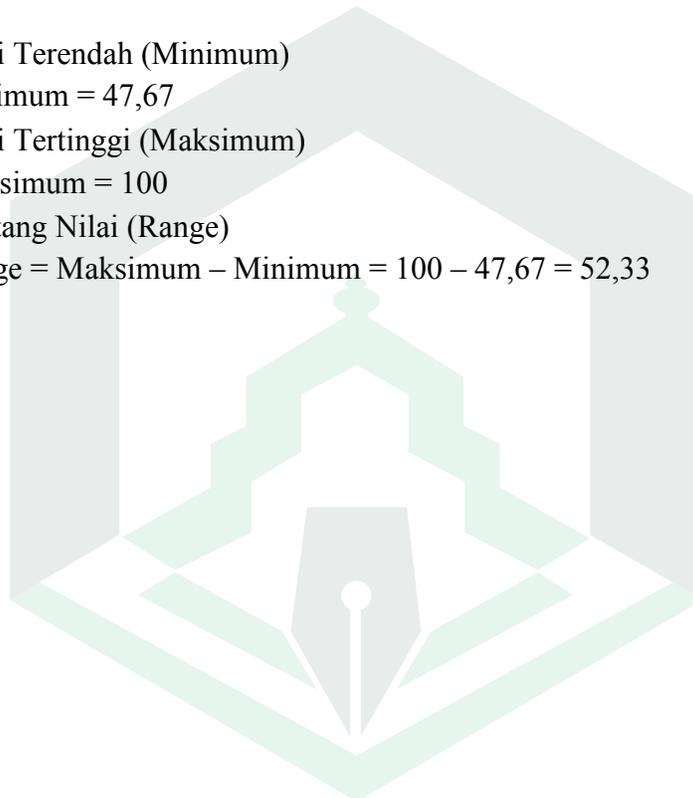
$$\text{Minimum} = 47,67$$

- Nilai Tertinggi (Maksimum)

$$\text{Maksimum} = 100$$

- Rentang Nilai (Range)

$$\text{Range} = \text{Maksimum} - \text{Minimum} = 100 - 47,67 = 52,33$$



Deskriptif Data Skor Hasil Tes Kelas IX.5 (siang)

NO	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$(x_i)^2$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1.	19,33	1	19,33	373,6489	373,6489
2.	23,33	1	23,33	544,2889	544,2889
3.	40	1	40	1600	1600
4.	42,67	1	42,67	1820,729	1820,729
5.	50,67	1	50,67	2567,449	2567,449
6.	53	1	53	2809	2809
7.	60	2	120	3600	7200
8.	60,67	1	60,67	3680,849	3680,849
9.	63	1	63	3969	3969
10.	65	1	65	4225	4225
11.	69,33	1	69,33	4806,649	4806,649
12.	70	1	70	4900	4900
13.	71	1	71	5041	5041
14.	72,33	1	72,33	5231,629	5231,629
15.	73	1	73	5329	5329
16.	73,33	1	73,33	5377,289	5377,289
17.	80	1	80	6400	6400
18.	80,33	1	80,33	6452,909	6452,909
19.	82	1	82	6724	6724
20.	85	1	85	7225	7225
JUMLAH		21	1293,99	82677,44	86277,44

- Rata – rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1293,99}{21} = 61,62$$

- Variansi (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{21(86277,22) - 1293,99^2}{21(21-1)}$$

$$S^2 = \frac{1811826 - 1674410}{(420)}$$

$$S^2 = \frac{137416,1}{420}$$

$$S^2 = 327,18$$

- Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i \cdot (x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{327,18} = 18,1$$

- Nilai Terendah (Minimum)

$$\text{Minimum} = 19,33$$

- Nilai Tertinggi (Maksimum)

$$\text{Maksimum} = 85$$

- Rentang Nilai (Range)

$$\text{Range} = \text{Maksimum} - \text{Minimum} = 85 - 19,33 = 65,67$$



Lampiran VIII

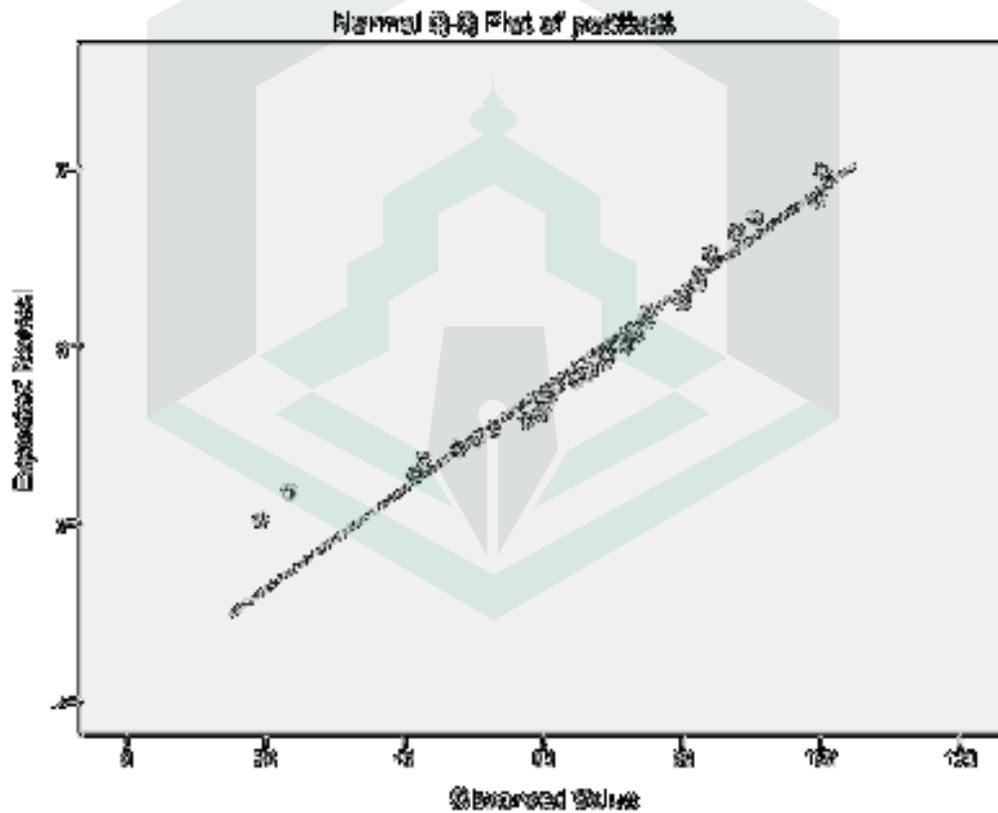
Uji Normalitas Hasil Tes Formatif

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest	.102	39	.200*	.948	39	.073

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

a. Lilliefors Significance Correction



Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar disekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut berdistribusi normal.

Lampiran IX

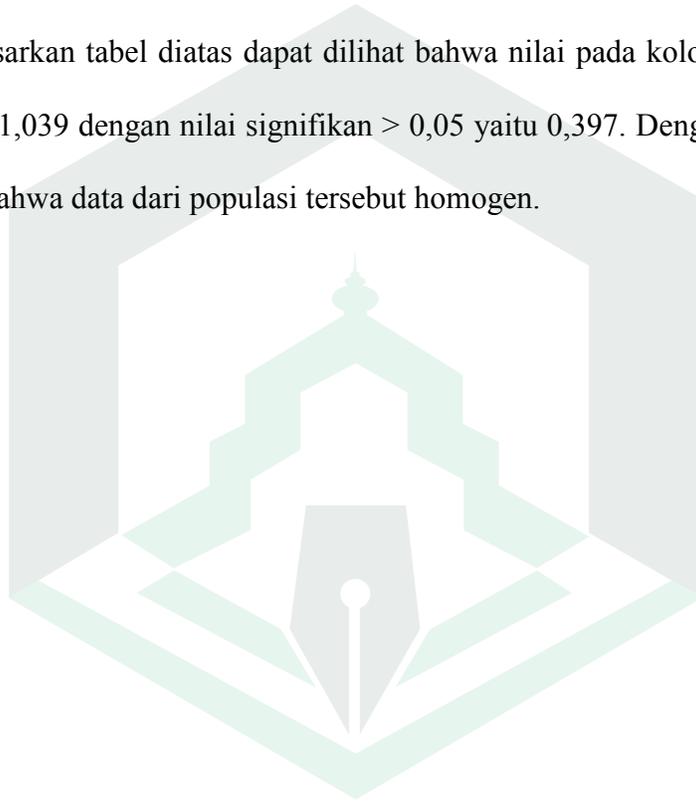
Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

KELAS_VIII

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.039	5	133	.397

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai pada kolom *Levene Statistic* $> 0,05$ yaitu 1,039 dengan nilai signifikan $> 0,05$ yaitu 0,397. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data dari populasi tersebut homogen.



Lampiran X

Uji Hipotesis

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Waktu_Belajar	1.00	18	74.4722	14.96122	3.52639
	2.00	21	61.6186	18.08815	3.94716

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Waktu_Belajar	Equal variances assumed	.192	.664	2.393	37	.022	12.85365	5.37195	1.96904	23.73826
	Equal variances not assumed			2.428	36.964	.020	12.85365	5.29297	2.12873	23.57858

Correlations

		VAR00001	VAR00002
VAR00001	Pearson Correlation	1	.201
	Sig. (2-tailed)		.424
	Sum of Squares and Cross-products	6543.625	941.868
	Covariance	327.181	55.404
	N	21	18
VAR00002	Pearson Correlation	.201	1
	Sig. (2-tailed)	.424	
	Sum of Squares and Cross-products	941.868	3805.247
	Covariance	55.404	223.838
	N	18	18

RIWAYAT HIDUP



Siti Nurfaidah, lahir di Mulyorejo pada tanggal 10 Mei 1995. Anak pertama dari tiga bersaudara dan merupakan buah hati dari pasangan Pujito dan Karyatin. Penulis menempuh dunia pendidikan pada tahun 1998 di TK Asiah dan dilanjutkan kejenjang Sekolah Dasar Negeri (SDN) 285 Mulyorejo (sekarang SDN 178 Mulyorejo) tahun 2001-2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan dijenjang Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 2 Sukamaju. Di tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan kejenjang Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 2 Sukamaju dan tamat pada tahun 2013.

Setelah lulus dari SMADA Sukamaju, penulis melanjutkan pendidikannya kejenjang Strata 1 (S1) di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo yang kemudian perguruan tinggi ini beralih status menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo pada tahun 2015. Penulis mengambil konsentrasi pendidikan Matematika dibawah naungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) dalam kurun waktu \pm 4 tahun studi dan berhasil meraih gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) pada tahun 2016. Selama menyandang status mahasiswa, penulis juga aktif sebagai organisator di Intra kampus Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) TARBIYAH selama 2 periode.

Dari berbagai pengalaman yang di dapatkan selama mengikuti proses perkuliahan dan Organisasi, akhirnya berhasil menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul "***Pengaruh Waktu Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Tes Formatif Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Palopo***"

