

**EFEKTIVITAS KOMPETENSI PROFESIONAL GURU  
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
DAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X  
(SEPULUH) DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**



Oleh  
**Munajib**  
NIM. 15.1.11.4.077

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM  
2017**

**EFEKTIVITAS KOMPETENSI PROFESIONAL GURU  
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
DAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X  
(SEPULUH) DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**Skripsi**  
**diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram**  
**untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar Sarjana Pendidikan**



**oleh**  
**Munajib**  
**NIM. 15.1.11.4.077**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM  
2017**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh: Munajib, NIM: 151.114.077 dengan judul, “Efektivitas Kompetensi Profesional Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematika Siswa Kelas X (Sepuluh) Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui pada tanggal: 14 Juli 2017



Pembimbing I,

H. Irzani, S.Pd., M.Si  
NIP. 197607182005011002

Pembimbing II,

Nurhardiani, S.T., M.Pd  
NIP. 198004252008012012

Mataram 14 Juli 2017

Hal : **Ujian Skripsi**

**Yang Terhormat**  
**Rektor UIN Mataram**  
**di Mataram**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

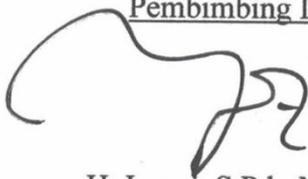
Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama Mahasiswa : Munajib  
NIM : 151.114.077  
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika  
Judul : Efektivitas Kompetensi Profesional Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematika Siswa Kelas X (Sepuluh) Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera *dimunaqasyahkan*.

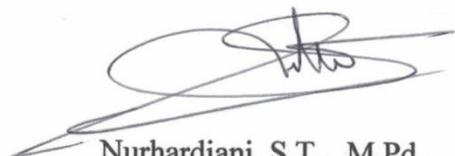
*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Pembimbing I,



H. Irzani, S.Pd., M.Si  
NIP. 197607182005011002

Pembimbing II,



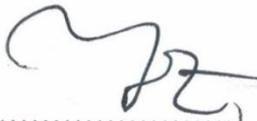
Nurhardiani, S.T., M.Pd  
NIP. 198004252008012012

## PENGESAHAN

Skripsi oleh: Munajib, NIM: 151.114.077 dengan judul: Efektivitas Kompetensi Profesional Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematika Siswa Kelas X (Sepuluh) Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017, telah dipertahankan di depan dewan penguji Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal 24 Juli 2017.

### Dewan Penguji

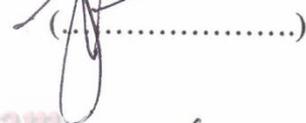
H. Irzani, S.Pd., M.Si.  
(Ketua Sidang/Pemb. I)

  
(.....)

Nurhardiani, S.T., M.Pd.  
(Sekertaris Sidang/Pemb. II)

  
(.....)

Dr. Syamsul Arifin, M.Ag  
(Penguji I)

  
(.....)

Lalu Sucipto, M.Pd  
(Penguji II)

  
(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Hj. Nurul Yakin, M.Pd.  
NIP. 196412311991032006

## MOTTO



Perpustakaan UIN Mataram

...إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ... (الرعد: 11)

Artinya; “*Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri*” (QS. Ar-Ra’d [13] :11)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Agus Hidayatulloh, dkk., *At-Thayyib Al-Qur'an Transliterasi Per Kata dan Terjemah Per Kata*, (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2011), h. 250.

## PERSEMBAHAN



*“Kupersembahkan skripsi ini untuk Kedua orang tuaku H. Ahmad Latif Basri dan Hj. Rokyal ‘Ain, untuk kakak-kakakku, adikku, keponakanku , dan untuk Program Studi Tadris Matematika FTK UIN Mataram.”*

*Munajib*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah, Tuhan semesta alam dan sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, juga kepada keluarga, sahabat, dan semua pengikutnya. Amin.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, yakni:

1. Kepada Kedua orang tuaku, H. Ahmad Latif Basri dan Hj. Rokyal 'Ain yang selalu mendorongku untuk selalu beribadah dan melakukan hal-hal baik, yang selalu mengharapkan yang terbaik untuk anak-anaknya.
2. H. Irzani, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing I dan Nurhardiani, S.T., M.Pd., selaku pembimbing II yang memberikan bimbingan, motivasi, dan koreksi terus menerus, dan tanpa bosan di tengah kesibukannya sehingga skripsi ini lebih matang dan cepat selesai.
3. Dr. H. Mutawalli, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.
4. Dr. Hj. Nurul Yakin, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.
5. Dr. Samsul Arifin, M.A. dan Alfira Mulya Astuti, M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Matematika FTK UIN Mataram.
6. Kepada Saudaraku Latifatuzzahrah, Idham Shobah, Ahmad Sibawaih, Munawarah, Fachrurrazi, Rohimah, Mahnik serta keponakanku Lunna, Nawa, Yuna, Faez dan Hasna.
7. Kepada semua teman-teman seperjuangan, Fendi Anyir, Rouni Cur, Ziadi Tul, Fanzul Oched, Arif Garcul yang telah menemaniku dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini dari awal hingga akhir. Yang selalu memberikan masukan, senyum serta waktu yang berharga.
8. Semua pihak yang telah membantu peneliti menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat-ganda dari Allah *subhanahu wa ta'ala* dan semoga karya ini bermanfaat bagi kita semua.

Mataram, 24 Juli 2017  
Penulis,

Munajib



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMBUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>PESETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN DEWAN PENGUJI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah .....	3
C. Tujuan dan Manfaat .....	4
D. Definisi Operasional .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka .....	8
B. Kerangka Berpikir .....	14
C. Hipotesis Penelitian .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	17
B. Populasi dan Sampel .....	18
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
D. Variabel Penelitian .....	19
E. Desain Penelitian .....	20
F. Instrumen / Alat dan Bahan Penelitian .....	22
G. Teknik Pengumpulan Data / Prosedur Penelitian .....	25
H. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Hasil Penelitian .....	33
B. Pembahasan .....	44
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran .....	48

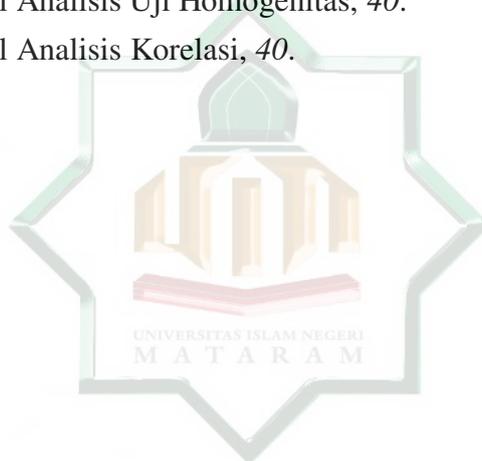
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	



**Perpustakaan UIN Mataram**

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Kisi-Kisi Penyusunan Tes Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematika Siswa, 24.
- Tabel 1.2 Kriteria Efektivitas Kompetensi Profesional Guru, 28.
- Tabel 1.3 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi, 31.
- Tabel 1.4 Hasil Analisis Lembar Observasi, 36.
- Tabel 1.5 Hasil Analisis Lembar Jawaban Siswa, 37.
- Tabel 1.6 Hasil Analisis Uji Normalitas dengan SPSS analisis Kolmogorov Smirnov, 39.
- Tabel 1.7 Hasil Analisis Uji Homogenitas, 40.
- Tabel 1.8 Hasil Analisis Korelasi, 40.



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Sekolah
- Lampiran 2 Nilai Mid semester Genap Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X MIA
- Lampiran 3 Analisis Uji Normalitas dan Uji Homogenitas
- Lampiran 4 Lembar Observasi
- Lampiran 5 Nilai Tes Essay Siswa
- Lampiran 6 Analisis Korelasi
- Lampiran 7 RPP Matematika Peminatan Kelas X MIA Semester Genap
- Lampiran 8 Lembar Jawaban Siswa
- Lampiran 9 Rubrik Penskoran
- Lampiran 10 Nilai Distribusi  $\chi^2$  dan Distribusi T
- Lampiran 11 Foto-Foto Kegiatan Penelitian
- Lampiran 12 Daftar Hadir Siswa
- Lampiran 13 Kartu Konsultasi
- Lampiran 14 Surat Penelitian dari Kampus
- Lampiran 15 Surat Penelitian dari Kemenag Kota
- Lampiran 16 Surat Balasan dari Sekolah

# EFEKTIVITAS KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X (SEPULUH) DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Munajib, NIM.15.1.11.4.077

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efektivitas kompetensi profesional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa kelas X di MAN 2 Mataram tahun 2017. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Sampling* dengan sample penelitian adalah kelas X MIA Unggulan. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan tes essay. Hasil observasi memberikan interpretasi terhadap kualitas kompetensi profesional guru. Dan hasil tes essay memberikan gambaran kemampuan matematika siswa yakni kemampuan pemahaman dan penalaran. Hasil pengumpulan data dianalisis menggunakan uji homogenitas, normalitas dan korelasi *product moment*. Penelitian ini menggunakan satu variabel bebas dan dua variabel terikat sehingga paradigma penelitian yang digunakan adalah paradigma ganda dengan dua variabel terikat.

Dari hasil uji homogenitas dan uji normalitas, populasi dinyatakan homogen karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  ( $3,0577 \leq 54,57$ ) dan berdistribusi normal karena nilai *Asymp Sig (2-tailed)* lebih besar dari 0,05 dengan taraf  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa, *pertama*, tingkat efektivitas kompetensi profesional guru menunjukkan sangat efektif karena nilai  $(X=15) \geq 12$ . *Kedua*, terdapat pengaruh efektivitas kompetensi profesional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,7674 > 2,024$ ). *Ketiga*, terdapat pengaruh efektivitas kompetensi profesional guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $9,7729 > 2,024$ ). *Keempat*, tidak terdapat pengaruh kemampuan pemahaman matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematika siswa karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $1,1819 < 2,024$ ). Taraf signifikan yang digunakan untuk menentukan nilai  $t_{tabel}$  adalah  $\alpha=5\%$ .

**Kata kunci:** Kompetensi profesional guru, pemahaman, dan penalaran

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk itu, pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003).<sup>2</sup> Pendidikan nasional harus juga mampu menumbuhkan dan memperdalam rasa cinta kesetiakawanan sosial. Sejalan dengan itu, dikembangkan iklim belajar dan mengajar yang dapat menumbuhkan rasa percaya pada diri sendiri serta sikap serta perilaku yang inovatif. Dengan demikian pendidikan nasional akan mampu mewujudkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun diri sendiri serta bersama-sama bertanggungjawab atas pembangunan bangsa.<sup>3</sup>

Fungsi pendidikan nasional di atas dapat terlaksana jika dan hanya jika komponen-komponen utama pendidikan ada dan dapat berjalan dengan baik. Komponen-komponen yang dimaksud adalah adanya peserta didik dan tenaga pendidik. Peserta didik atau siswa merupakan calon penerus bangsa yang dapat diharapkan untuk melanjutkan perjuangan bangsa. Namun demikian,

---

<sup>2</sup> E. Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 20.

<sup>3</sup> S. Nasution, *Asas-Asas Kurikulum* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.37.

tanpa adanya tenaga pendidik atau guru, calon-calon penerus bangsa tidak dapat dipersiapkan dengan baik. Sehingga kehadiran guru sangatlah penting untuk mendidik para siswa sehingga apa yang menjadi tujuan pendidikan nasional dapat tercapai.

Melihat begitu pentingnya peranan seorang guru dalam kegiatan pendidikan siswa, maka tidak semua orang bisa menjadi seorang guru karena guru merupakan profesi yang memerlukan keahlian khusus dalam melaksanakan tugasnya. Profesi sebagai guru menuntut seorang guru harus memiliki berbagai kemampuan yang mendukung tugas dan fungsinya sebagai seorang pendidik. Diantaranya adalah guru harus menguasai landasan kependidikan, menguasai bahan pengajaran, menyusun program pengajaran, Melaksanakan program pengajaran, dan menilai hasil dan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, semua itu disebut kompetensi professional guru.

Setiap guru memiliki kemampuan berbeda dalam melaksanakan kompetensi profesionalnya. Perbedaan ini dapat memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap kemampuan siswa. Kemampuan professional guru yang baik dapat memberikan pengaruh positif terhadap perilaku dan kemampuan peserta didiknya. Begitu juga sebaliknya, kemampuan professional guru yang kurang baik dapat memberikan pengaruh negative terhadap perilaku dan kemampuan peserta didiknya.

Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram, terdapat 65 guru mata pelajaran yang memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda dan mengajarkan mata

pelajaran yang berbeda pula. Perbedaan ini memberikan pengaruh kepada siswa-siswi Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram. Tak terkecuali guru matematika, juga dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan matematis siswa. Diantara kemampuan matematis siswa yang dipengaruhi, terdapat kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa yang sangat penting dimiliki oleh siswa. Kemampuan ini memungkinkan siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan matematika.

Pengaruh yang telah disebutkan diatas merupakan hal yang patut untuk dibahas lebih dalam lagi, mengingat keberhasilan pendidikan nasional berada pada guru yang memiliki kompetensi profesional yang baik yang melaksanakan tugasnya dengan baik pula. Sehingga perlu adanya kajian mendalam tentang hal ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian lebih dalam lagi tentang “efektivitas kompetensi profesional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017”.

## **B. Rumusan Dan Batasan Masalah**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah yakni apakah ada pengaruh keefektifan kompetensi profesional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa

kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017?

## 2. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan batasan masalah agar penelitian ini menjadi lebih fokus dan tidak memberikan salah tafsir kepada pembaca. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram.
- b. Objek penelitian yang diteliti adalah Siswa kelas X (sepuluh) MIA Unggulan pada mata pelajaran matematika peminatan semester genap tahun pelajaran 2016/2017.
- c. Materi yang diteliti adalah materi semester genap pada mata pelajaran matematika peminatan yakni pokok bahasan vektor.
- d. Masalah yang diteliti pada penelitian ini adalah adanya hubungan positif antara efektivitas kompetensi profesional guru dengan kemampuan pemahaman dan penalaran siswa.

## C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan kompetensi profesional guru ditinjau dari kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017.

## 2. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat teoritik, yaitu (1) untuk menambah referensi terkait kajian efektivitas kompetensi profesional guru, dan (2) sebagai bahan acuan dan referensi pada penelitian sejenis yang akan dilakukan pada masa yang akan datang
- b. Manfaat praktis, yaitu memberikan pemahaman mengenai tingkat keefektifan kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa.

### D. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa istilah yang menjadi fokus penelitian yang perlu diperhatikan untuk dipahami oleh pembaca, diantaranya:

#### 1. Efektivitas Kompetensi Profesional Guru

Efektivitas adalah perbandingan antara perencanaan dan ketercapaian sebuah tujuan, baik tujuan yang merupakan proses maupun hasil akhir. Kompetensi berarti suatu hal yang menggambarkan kualifikasi atau kemampuan seseorang, baik yang kualitatif maupun yang kuantitatif, sedangkan guru profesional adalah orang yang memiliki kemampuan dan keahlian khusus dalam bidang keguruan sehingga ia mampu melakukan tugas dan fungsinya sebagai guru dengan kemampuan maksimal. Sehingga efektivitas kompetensi profesional guru adalah tingkat kemampuan yang dikeluarkan oleh seorang guru dalam melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai guru.

## 2. Kemampuan Pemahaman Matematika

Kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan.<sup>4</sup> Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata pemahaman sepadan dengan kata pengertian yang memiliki pengertian gambaran atau pengetahuan tentang sesuatu di dalam pikiran.<sup>5</sup> Jadi kemampuan pemahaman matematika dapat diartikan sebagai kesanggupan siswa memiliki gambaran atau pengetahuan tentang suatu konsep matematika. Kemampuan pemahaman matematika siswa dapat dibangun siswa melalui pembelajaran didalam kelas mau pun siswa mencari tahu sendiri tentang konsep matematika. Kemampuan pemahaman siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk:

- a. Mengklasifikasikan obyek-obyek matematika
- b. Menginterpretasikan gagasan atau konsep
- c. Menemukan contoh dari sebuah konsep
- d. Memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep
- e. Menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri

## 3. Kemampuan Penalaran Matematika

Penalaran merupakan proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip.<sup>6</sup> Penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berfikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui

---

<sup>4</sup> Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional Reublik Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008), h. 869.

<sup>5</sup> *Ibid*, h. 381.

<sup>6</sup> *Ibid*, h. 950.

benar atau pun yang dianggap benar yang disebut premis.<sup>7</sup> Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa merupakan kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui benar atau pun yang dianggap benar. Selain itu kemampuan penalaran juga dapat pula diartikan sebagai kemampuan siswa menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan matematika dengan melihat kembali konsep-konsep dasar matematika yang berhubungan dengan masalah tersebut yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan penalaran matematika siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam:

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram.
- b. Mengajukan dugaan (*conjectures*).
- c. Melakukan manipulasi matematika.
- d. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap solusi.
- e. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- f. Memeriksa kesahihan suatu argument.
- g. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Tim Puspendi, *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark International TIMSS 2011*, h.2.

<sup>8</sup> Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 25.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Efektivitas Kompetensi Profesional Guru

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dikemukakan bahwa efektif berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur atau mujarab (tt obat), dapat membawa hasil, berhasil guna (tt usaha, tindakan), mangkus, mulai berlaku (tt undang-undang, peraturan). Efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas adalah bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional.

Dari uraian diatas, dapat dikemukakan bahwa efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, terbentuknya kompetensi, ketepatan waktu, dan adanya partisipasi aktif dari anggota.<sup>9</sup> Masalah efektivitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan.

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, Kompetensi berarti (kewenangan) kekuasaan untuk menentukan atau memutuskan sesuatu hal.

---

<sup>9</sup> E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 173.

Pengertian dasar kompetensi (*competency*) yakni kemampuan atau kecakapan. Adapun kompetensi guru (*teacher competency*) merupakan kemampuan seseorang guru dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban secara bertanggung jawab dan layak.<sup>10</sup>

Dari uraian diatas, kompetensi guru merupakan kemampuan dan kewenangan guru dalam melaksanakan profesi keguruannya.

Kata professional berasal dari kata sifat yang berarti pencaharian dan sebagai kata benda yang berarti orang yang mempunyai keahlian seperti guru, dokter, hakim, dan sebagainya. Dengan kata lain pekerjaan yang bersifat professional adalah pekerjaan yang hanya dapat dilakukan oleh mereka yang khusus dipersiapkan untuk itu dan bukan pekerjaan yang dilakukan oleh mereka yang karena tidak dapat memperoleh pekerjaan lain. Sehingga guru professional adalah orang yang memiliki kemampuan dan keahlian khusus dalam bidang keguruan sehingga ia mampu melakukan tugas dan fungsinya sebagai guru dengan kemampuan maksimal.

Kompetensi professional guru terdiri dari;

a. Menguasai Landasan Pendidikan

- 1) Mengetahui tujuan pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional
- 2) Mengetahui fungsi sekolah dalam masyarakat

---

<sup>10</sup> Moch Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), h.14

- 3) Mengetahui prinsip-prinsip psikologi pendidikan yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar
- b. Mengetahui materi pengajaran
    - 1) Mengetahui materi pengajaran kurikulum pendidikan dasar dan menengah
    - 2) Mengetahui materi pengajaran
  - c. Menyusun program pengajaran
    - 1) Menetapkan tujuan pembelajaran
    - 2) Memilih dan mengembangkan materi pembelajaran
    - 3) Memilih dan mengembangkan strategi belajar mengajar
    - 4) Memilih dan mengembangkan media pengajaran yang sesuai
    - 5) Memilih dan memanfaatkan sumber belajar
  - d. Melaksanakan program pengajaran
    - 1) Menciptakan iklim belajar mengajar yang tepat
    - 2) Mengatur ruangan belajar
    - 3) Mengelola interaksi belajar mengajar
  - e. Menilai hasil dan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan
    - 1) Menilai prestasi murid untuk kepentingan pengajaran
    - 2) Menilai proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan<sup>11</sup>

Dari uraian kompetensi profesional guru di atas, peneliti dapat menyimpulkan beberapa kompetensi profesional guru yang dapat dilihat dalam penelitian ini, yakni:

---

<sup>11</sup> *Ibid*, h. 17-19

- a. Kesiapan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang meliputi guru membuat RPP, menyiapkan kelengkapan pembelajaran, serta menguasai materi yang akan diajarkan.
  - b. Penyampaian materi oleh guru dengan berbagai metode mengajar, mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta guru dapat menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.
  - c. Pengelolaan kelas yang dilakukan oleh guru yang meliputi kemampuan guru mengatur peserta didik pada saat pembelajaran, membuat suasana belajar yang kondusif, serta guru dapat menyelesaikan materi tepat pada waktu yang sudah ditentukan di dalam RPP.
  - d. Respon guru terhadap siswa yang meliputi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi selama pembelajaran berlangsung, memberikan motivasi kepada siswa, serta memberikan pujian kepada siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Kemampuan Pemahaman

Salah satu produk dari belajar matematika adalah siswa memiliki pemahaman tentang matematika, baik secara konsep maupun secara praktek. Pemahaman tentang matematika dikonstruksi siswa dalam proses pembelajaran dikelas, baik itu karena guru yang menjelaskan atau pun siswa mencari tahu sendiri tentang konsep matematika.

Menurut Skemp, kemampuan pertama merupakan kemampuan pemahaman instrumental, sedangkan kemampuan kedua merupakan

kemampuan pemahaman relasional. Pemahaman relasional memiliki tingkat yang lebih tinggi dibanding dengan pemahaman instrumental. Baik pemahaman instrumental maupun pemahaman relasional perlu ditingkatkan pada pembelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan:

- a) Mengklasifikasikan obyek-obyek matematika
- b) Menginterpretasikan gagasan atau konsep
- c) Menemukan contoh dari sebuah konsep
- d) Memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep
- e) Menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri.<sup>12</sup>

### 3. Kemampuan Penalaran

Penalaran merupakan salah satu pemberian (nikmat) Allah SWT kepada manusia yang pertama dan utama. Hal ini tertera pada Surat An-Nahl ayat 78, sebagai berikut:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ

تَشْكُرُونَ (النحل: 78)<sup>13</sup>

Dalam Tafsir Ibnu Katsir ayat tersebut dijelaskan sebagai berikut:

Kemudian Allah Ta'ala menyebutkan berbagai anugerah yang Dia limpahkan kepada hamba-hamba-Nya ketika mereka dikeluarkan dari perut ibunya dalam keadaan tidak mengetahui apa pun. Setelah itu Dia memberikan pendengaran yang dengannya mereka mengetahui suara, penglihatan yang dengannya mereka dapat melihat berbagai hal, dan hati, yaitu akal yang pusatnya adalah hati, demikian menurut pendapat yang sah. Ada juga yang mengatakan, otak dan akal. Allah juga memberinya akal yang dengannya dia dapat membedakan berbagai

<sup>12</sup> <http://eprints.uny.ac.id/7046/1/P31%20Abdul%20Qohar.pdf> diakses pada tanggal 8 agustus 2016 pukul 13.23.

<sup>13</sup> QS. An-Nahl [16]: 78.

Artinya: : Dan Allah mengeluarkanmu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur (Q.S. An-Nahl: 78)

hal, yang membawa mudharat dan yang membawa manfaat. Semua kekuatan dan indera tersebut diperoleh manusia secara berangsur-angsur, sedikit demi sedikit. Setiap kali tumbuh, bertambahlah daya pendengaran, penglihatan, dan akalnya hingga dewasa. Penganugerahan daya tersebut kepada manusia dimaksudkan agar mereka dapat beribadah kepada Rabbnya yang mahatinggi.<sup>14</sup>

Dari penjelasan ayat tersebut dapat disimpulkan bahwa, akal diberikan kepada manusia semenjak ia dilahirkan dan akan terus berkembang sampai ia dewasa melalui proses belajar. Dan akal inilah yang digunakan manusia untuk menentukan suatu perkara itu baik atau buruk, benar atau salah dan dengannya pula manusia dapat mencapai sebuah kesimpulan dari berbagai perkara yang dijumpai dalam kehidupannya sehari-hari.

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai ciri-ciri khusus, salah satunya adalah penalaran dalam matematika yang bersifat deduktif aksiomatis yang berkenaan dengan ide-ide, konsep-konsep, dan simbol-simbol yang abstrak serta tersusun secara hierarkis. Matematika bersifat deduktif artinya matematika sebagai sarana untuk berpikir secara deduktif.<sup>15</sup>

Istilah penalaran atau *reasoning* dijelaskan oleh Copi sebagai berikut. "*Reasoning is a special kind of thinking in which inference take place, in which conclusions are drawn from premises*". Dengan demikian jelaslah bahwa penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berfikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasar pada beberapa pernyataan yang diketahui benar atau pun yang dianggap benar

---

<sup>14</sup> Ibnu Katsir, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 5*, (Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'I 2003), h. 88.

<sup>15</sup> Tim Puspendik, *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*, h. 2.

yang disebut *premis*. Istilah lain yang sangat erat dengan istilah penalaran adalah *argumen*. Giere menyatakan: " *An argumen is a set of statements divided into two parts, the premises and the intended conclusion*". Dapatlah disimpulkan sekarang bahwa pernyataan yang menjadi dasar penarikan suatu kesimpulan inilah yang disebut dengan *premis* atau *antedens*. Sedang hasilnya, suatu pernyataan baru yang merupakan kesimpulan disebut dengan *konklusi* atau *konsekuensi*.<sup>16</sup>

Indikator penalaran dan komunikasi dalam dokumen Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 (Depdiknas 2004) sebagai berikut:

1. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram
2. Mengajukan dugaan (*conjectures*)
3. Melakukan manipulasi matematika
4. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap solusi
5. Menarik kesimpulan dari pernyataan
6. Memeriksa kesahihan suatu argumen
7. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.<sup>17</sup>

## B. Kerangka Berpikir

Masalah efektivitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Efektivitas kompetensi professional guru merupakan suatu ukuran sejauh mana kompetensi professional guru diterapkan.

<sup>16</sup> Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 25.

<sup>17</sup> *Ibid.*, h. 51.

Efektivitas suatu proses pendidikan merupakan suatu standar keberhasilan. Artinya semakin berhasil pendidikan tersebut mencapai tujuan yang di telah ditentukan, maka tingkat keefektivannya pun semakin tinggi. Tingkat efektivitas pendidikan dipengaruhi oleh prilaku pendidik dan peserta didik. Setiap guru memiliki kemampuan berbeda dalam melaksanakan kompetensi profesionalnya. Perbedaan ini dapat memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap kemampuan siswa. Kemampuan professional guru yang baik dapat memberikan pengaruh positif terhadap perilaku dan kemampuan peserta didiknya. Begitu juga sebaliknya, kemampuan professional guru yang jelek dapat memberikan pengaruh negative terhadap perilaku dan kemampuan peserta didiknya.

Tujuan dari pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan matematis siswa, diantaranya adalah kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa Kompetensi professional guru dikatakan efektif jika komponen-komponen kompetensi professional guru diperlihatkan dalam pembelajaran dan memberikan hasil yang positif terhadap kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan pernyataan (jawaban) sementara yang masih perlu diuji kebenarannya. Jawaban sementara yang dimaksud adalah jawaban sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan. Hipotesis yang dirumuskan harus bisa menjawab masalah penelitian. Sehingga antara

hipotesis dan rumusan masalah terlihat keterkaitannya secara konsisten.<sup>18</sup> Dari pengertian tersebut dapat ditarik beberapa hipotesis untuk penelitian ini, yaitu ada pengaruh keefektifan kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017.



Perpustakaan UIN Mataram

---

<sup>18</sup> Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 65.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan diatas, maka jenis penelitian yang sesuai dengan penelitian ini adalah studi korelasi. Studi korelasi adalah penelitian deskriptif yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih dengan menghitung korelasi antara variabel yang akan dicari hubungannya. Korelasi merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel atau lebih. Arah dinyatakan dalam bentuk hubungan positif atau negative, sedangkan kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi.<sup>19</sup>

Sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif deskriptif menuturkan dan manafsirkan data yang berkenaan dengan fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung dan menyajikannya apa adanya. Bentuk yang diamati bisa berupa sikap dan pandangan yang menggejala saat sekarang, baik yang berbentuk hubungan antar variabel (korelatif), pertentangan dua kondisi atau lebih (komparatif), pengaruh terhadap suatu kondisi, atau perbedaan-perbedaan antar fakta. Pada penelitian deskriptif, penelitian tidak melakukan pengontrolan keadaan saat penelitian berlangsung, seperti pemberian *treatment*, dan control terhadap variabel luar.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 224.

<sup>20</sup> M. Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 89.

Jadi tujuan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif jenis studi korelasi adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara efektivitas kompetensi profesional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa kelas sepuluh di MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017.

## B. Populasi dan Sampel

Populasi (*population* atau *universe*) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan). Dengan demikian, populasi tidak terbatas pada sekelompok orang, tetapi apa saja yang menjadi perhatian peneliti.<sup>21</sup> Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakter yang dimiliki oleh populasi.<sup>22</sup> Berdasarkan pengertian diatas, dalam penelitian ini yang menjadi populasinya adalah seluruh siswa kelas X yang memprogram mata pelajaran matematika peminatan yaitu kelas X MIA yang berjumlah enam kelas. Sampel dari penelitian ini adalah kelas X MIA unggulan.

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan peneliti adalah *Cluster Sampling*. Teknik ini dipilih peneliti karena jumlah kelas yang memprogram mata pelajaran matematika peminatan ada enam kelas yakni dari kelas X MIA unggulan, X MIA 1 hingga X MIA 5. Sehingga dipilih satu kelas sebagai sampel mewakili seluruh kelas.

---

<sup>21</sup> Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 119.

<sup>22</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: alfabeta, 2014), h. 62.

### **C. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Dimulai dari observasi lapangan yang dilaksanakan pada bulan Januari 2017. Setelah proposal jadi dan diujikan, proposal ditindak lanjuti dalam bentuk penelitian yang dilaksanakan selama empat kali pertemuan (empat minggu) yang dimulai pada tanggal 31 Maret hingga 28 April 2017. Tiga minggu pertama dilakukan penelitian yang bertujuan mengumpulkan data proses belajar siswa dikelas untuk menentukan sejauh mana keefektivan kompetensi professional guru diterapkan didalam kelas. Setelah itu, pada tanggal 28 April, dilakukan tes pada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman dan penalaran siswa. Setelah penelitian selesai, peneliti menyusun pelaporan penelitian yang berbentuk skripsi ini.

Tempat penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram yang jumlah keseluruhan siswanya sebanyak 1.128 siswa yang terdiri dari kelas X sebanyak 12 kelas dengan 481 siswa, kelas XI sebanyak 8 kelas dengan 350 siswa , dan kelas XII sebanyak 9 kelas dengan 297 siswa.

### **D. Variabel Penelitian**

Adapun variabel penelitian dalam penelitian ini adalah

#### **1. Variabel Independent (bebas)**

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel dependent (terikat). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah efektivitas kompetensi profesional guru.

## 2. Variabel dependent (terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini ada dua, yakni kemampuan pemahaman matematika siswa dan kemampuan penalaran matematika siswa.

### **E. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu.<sup>23</sup>

Penelitian dilakukan disesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika peminatan dikelas sampel. Kelas sampel di teliti selama empat minggu tanpa perlakuan khusus dan tanpa kelas control sebagai mana penelitian kuantitatif deskriptip semestinya. Tiga minggu pertama dilakukan penilaian penerapan kompetensi professional guru dikelas dengan teknik observasi menggunakan lembar observasi. Peneliti hadir pada saat pembelajaran matematika dilaksanakan dan memberikan penilaian sesuai dengan aspek-aspek yang ada pada lembar penelitian.

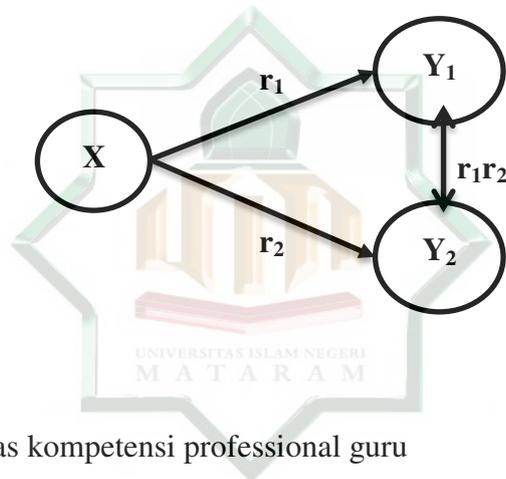
Setelah itu, pada minggu keempat peneliti memberikan tes essay untuk mengukur kemampuan pemahaman dan penalaran siswa dibantu oleh guru mata pelajaran untuk mengawasi kelas agar kondisi saat tes kondusif dan sesuai rencana. Sejalan dengan proses penelitian dikelas, peneliti juga mengumpulkan data yang diperlukan seperti data guru dan pegawai Madrasah

---

<sup>23</sup>Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 23.

serta mengambil beberapa dokumentasi seperti gambar proses pembelajaran dan lain-lain yang sekiranya dapat mendukung penelitian yang dilakukan peneliti.

Data yang sudah terkumpul dari lembar observasi dan tes essay kemudian dianalisis. Untuk analisis korelasi digunakan paradigma korelasi berganda dengan dua variabel dependen. Adapun bentuk korelasinya dapat digambarkan sebagai berikut :<sup>24</sup>



Dengan :

X = Efektivitas kompetensi professional guru

Y1 = Kemampuan pemahaman matematika

Y2 = Kemampuan penalaran matematika

$r_1$  = Korelasi antara variabel X dan variabel Y1

$r_2$  = Korelasi antara variabel X dan variabel Y2

$r_1, r_2$  = Korelasi antara variabel Y1 dan variabel Y2

Dari skema tersebut, dapat diketahui bahwa kompetensi professional guru sebagai variabel bebas (*independent*) dan kemampuan pemahaman matematika dan kemampuan penalaran matematika sebagai variabel terikat

<sup>24</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: alfabeta, 2014), h. 12

(*dependent*), sehingga dalam penelitian ini akan dicari besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tersebut.

#### **F. Instrumen Penelitian / Alat dan Bahan Penelitian**

Instrumen penelitian atau instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian yang diartikan sebagai alat bantu merupakan sarana yang dapat diwujudkan dalam benda.<sup>25</sup>

##### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati. Dalam proses observasi, *observer* (pengamat) hanya memberikan tanda pada kolom tempat peristiwa muncul. Adapun hal-hal yang diobservasi adalah penerapan kompetensi profesional guru dalam proses pembelajaran dan interaksi siswa yang meliputi:

##### a. Kesiapan pembelajaran

- 1) Guru membuat RPP pada setiap pertemuan.
- 2) Guru menyiapkan kelengkapan pembelajaran.
- 3) Guru mampu menguasai materi pelajaran.

##### b. Penyampaian materi Pembelajaran

- 1) Guru menggunakan banyak metode dalam mengajar.
- 2) Guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan atau masalah terkini.

---

<sup>25</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 101.

- 3) Guru menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.

c. Pengelolaan Kelas

- 1) Guru mampu mengatur siswa/kelas dengan baik.
- 2) Guru mampu membuat suasana belajar kondusif.
- 3) Guru menyelesaikan materi tepat waktu (pencapaian aktu ideal kegiatan siswa sesuai RPP).

d. Respon guru kepada siswa

- 1) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi.
- 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran.
- 3) Guru memberikan pujian kepada siswa.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>26</sup> Jenis tes yang digunakan adalah tes prestasi atau *achievement test*. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman matematika siswa dan tingkat penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, hasil tes siswa juga digunakan sebagai nilai dari variabel bebas. Soal tes diambil dari buku matematika yang berupa tes uraian dengan kisi-kisi sebagai berikut:

---

<sup>26</sup> Etta Mamang Sangadji dan Sopiah, *Metodelogi Penelitian*, (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2010), h. 150.

**Tabel 1.1 Kisi-Kisi Penyusunan Tes Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa**

Variabel	Indikator	Indikator soal	Nomor soal
Kemampuan pemahaman Matematika	Menginterpretasi-gagasan atau konsep	Siswa dapat menjelaskan perbedaan antara besaran skalar dan besaran vector	<b>1</b>
	Menemukan contoh dari sebuah konsep	Siswa dapat menyebutkan contoh-contoh besaran skalar dan besaran vektor	
	Menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri	Siswa dapat menjelaskan kembali pengertian vektor posisi	<b>2</b>
Kemampuan Penalaran Matematika	Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram	Siswa dapat menentukan vector posisi dengan manunjukkan-nya dalam bentuk gambar	<b>3</b>
	Melakukan manipulasi matematika	Siswa dapat menentukan panjang suatu vector	
	Mengajukan dugaan ( <i>conjectures</i> )	Siswa dapat menentukan koordinat titik vektor yang membagi sebuah vector	<b>4</b>
	Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap solusi	Siswa dapat membuktikan/menunjukkan tiga buah vektor segaris (kolinier)	

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, artinya barang-barang tertulis. Dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> *Ibid.*, h. 153.

Adapun pedoman yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumentasi dan mengambil data-data tentang:

- a. Profil Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram
- b. Data Peserta didik
- c. Data Guru
- d. Keadaan Sekolah
- e. Daftar nilai Siswa.

### **G. Teknik Pengumpulan Data / Prosedur Penelitian**

Teknik pengumpulan data atau metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. "Cara" menunjukkan pada suatu yang abstrak, tidak dapat diwujudkan dalam benda yang kasat mata, tetapi hanya dapat dipertontonkan penggunaannya.<sup>28</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### **1. Teknik Observasi**

Teknik observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti, baik dalam situasi buatan yang secara khusus diadakan (laboratorium) maupun dalam situasi alamiah atau sebenarnya (lapangan). Pelaksanaan observasi dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu observasi langsung, observasi tidak langsung, dan observasi partisipasi.<sup>29</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik observasi langsung, yakni peneliti hadir didalam kelas untuk mengambil data secara

---

<sup>28</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 100-101.

<sup>29</sup> Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 85-86.

langsung namun tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas.

## 2. Teknik Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan oleh peneliti baik secara tertulis maupun lisan. Tes biasanya diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu dari seorang siswa atau sekelompok siswa. Teknik tes ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Dalam hal ini tes yang digunakan peneliti adalah tes prestasi belajar (*Achievement test*) atau tes hasil belajar, dimana tes hasil belajar ini berfungsi untuk mengukur penguasaan dan kecakapan individu dalam berbagai bidang pengetahuan.

Pada umumnya tes hasil belajar diklasifikasikan menjadi dua yaitu tes baku dan tes buatan guru atau peneliti sendiri. Tes baku adalah tes sudah dibakukan dan disiapkan oleh para ahli yang validitas dan reliabilitasnya telah ditetapkan.

Berhubungan dengan penelitian ini, peneliti dalam mengumpulkan data pencapaian siswa, tes yang digunakan adalah tes *essay*, yaitu tes yang diambil dari buku yang disesuaikan dengan materi yang telah dijelaskan oleh guru.

Teknik ini digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman dan penalaran peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram terhadap pelajaran yang telah dijelaskan guru.

### 3. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data berbentuk dokumen atau tulisan. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.<sup>30</sup> Metode ini merupakan metode pendukung yang digunakan untuk mengumpulkan data berbentuk dokumen-dokumen yang ada di MAN 2 Mataram.

Adapun data-data yang dikumpulkan dengan teknik dokumentasi adalah data tentang:

- a. Profil Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram
- b. Data Peserta didik
- c. Data Guru
- d. Keadaan Sekolah
- e. Daftar nilai Siswa.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Lembar Observasi

Data yang dikumpulkan melalui teknik observasi dalam penelitian ini akan dianalisis dengan cara sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor pada indikator yang muncul selama pembelajaran dikelas berlangsung, sebagai berikut :
  - a) Skor 4 diberikan jika 3 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan

---

<sup>30</sup> Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian suatu pendekatan praktik*, (Jakarta : Aneka Cipta, 1998), hal. 149.

- b) Skor 3 diberikan jika 2 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
- c) Skor 2 diberikan jika 1 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
- d) Skor 1 diberikan jika tidak ada indikator yang dilaksanakan
- 2) Menentukan skor maksimal ideal (SMI)

Banyaknya aspek yang dinilai = 4

Skor Maksimal setiap aspek = 4

Skor Maksimal Ideal (SMI) =  $4 \times 4 = 16$

Skor Minimal setiap aspek = 1

Skor Minimal Ideal =  $4 \times 1 = 4$

- 3) Menentukan mean ideal (MI) dan Standar deviasi ideal (SDI) dengan rumus berikut:

$$MI = \frac{1}{2} \times SMI = \frac{1}{2} \times 16 = 8$$

$$SDI = \frac{1}{3} \times MI = \frac{1}{3} \times 8 = 2,67$$

- 4) Berdasarkan lembar observasi tersebut dapat ditentukan kriteria efektivitas kompetensi professional guru matematika yang tertera pada tabel berikut:

**Tabel 1.2 Kriteria Efektivitas Kompetensi Professional Guru**<sup>31</sup>

Interval	Skor	Kategori
$X \geq MI + 1,5SDI$	$X \geq 12$	Sangat efektif
$MI + 0,5SDI \leq X < MI + 1,5SDI$	$9,33 \leq X < 12$	Efektif
$MI - 0,5SDI \leq X < MI + 0,5SDI$	$6,67 \leq X < 9,33$	Cukup efektif
$MI - 1,5SDI \leq X < MI - 0,5SDI$	$4 \leq X < 6,67$	Kurang efektif

<sup>31</sup> P. Muljono, Pengukuran dalam Bidang Pendidikan, dalam Jurnal Departemen Pendidikan Nasional. ([www.depdiknas.go.id/Jurnal/56/metode.htm](http://www.depdiknas.go.id/Jurnal/56/metode.htm)), diambil tanggal 10 September 2016 pukul 14.09 WITA

$X < MI - 1,5SDI$	$X < 4$	Sangat kurang efektif
-------------------	---------	-----------------------

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, normalitas data diuji dengan bantuan software SPSS dengan analisis Kolmogorov-Smirnov. Konsep dasar uji normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diujikan normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Software SPSS digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih valid disamping dapat mempermudah proses analisis data oleh peneliti.

Seperti pada uji beda biasa, jika signifikansi di bawah 0,05 berarti terdapat perbedaan yang signifikan, dan jika signifikansi di atas 0,05 maka tidak terjadi perbedaan yang signifikan. Penerapan pada uji Kolmogorov Smirnov adalah bahwa jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal. Lebih lanjut, jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku.<sup>32</sup>

## 3. Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat sebelum kita melakukan analisis data, menggunakan analisis korelasi *product moment*. Adapun rumus yang digunakan untuk menguji homogenitas data dalam pengujian ini adalah uji Bartlet menggunakan statistic chi-kuadrat dengan rumus:

<sup>32</sup> Anwar Hidayat, "Tutorial Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov dengan SPSS", dalam <https://www.statistikian.com/2012/09/uji-normalitas-dengan-kolmogorov-smirnov-spss.html> diakses tanggal 15 Juli 2017 pukul 17.00 Wita

$$\chi^2 = (2,3026)(B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2)_{33}$$

Dalam hal ini berlaku ketentuan, jika  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$  sehingga  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2$  maka data dikatakan homogen. jika  $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$  sehingga paling sedikit satu tanda “=” tidak berlaku maka data dikatakan heterogen.

#### 4. Analisis Tes

Sebelum melakukan perhitungan dengan Korelasi *Product Moment*, hasil tes siswa terlebih dahulu diberikan skor untuk masing-masing indikator. Pemberian skor mengikuti aturan sebagai berikut:

- a) Skor 3 diberikan jika menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan.
- b) Skor 2 diberikan jika hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan.
- c) Skor 1 diberikan jika jawaban salah, tetapi beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan.
- d) Skor 0 diberikan jika tidak menjawab.

Karena tes ditujukan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penalaran siswa, maka penyekoran hasil tes dipisah antara soal yang mengukur kemampuan pemahaman dan penalaran siswa. Begitu juga dengan skor akhir dari kedua variabel tersebut. Pemberian skor untuk masing-masing indikator dapat dilihat pada lampiran (*Lampiran 9*).

---

<sup>33</sup> Husaini Usman dan R. Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.138.

## 5. Korelasi *Product Moment*

Teknik korelasi ini digunakan untuk mencari suatu hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan bila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama.

Koefisien korelasi untuk populasi diberi simbol rho ( $\rho$ ) dan untuk sampel diberi simbol r, sedang untuk korelasi ganda diberi simbol R.

Adapun rumus korelasi *product moment* yang dimaksud adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}^{34}$$

Keterangan

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah responden

$x$  = skor akhir tes

$y$  = skor pemahaman dan penalaran matematika siswa

Untuk memberi interpretasi nilai koefisien korelasi, maka dapat digunakan pedoman pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.3 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.**<sup>35</sup>

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000-0,199	Sangat rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat kuat

<sup>34</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 228.

<sup>35</sup> *Ibid.*, h.231.

Langkah selanjutnya adalah menentukan besarnya sumbangan (koefisien determinan atau koefisien penentu) variabel bebas terhadap variabel terikat dengan rumus:

$$D = r^2 \times 100\%^{36}$$

Dimana:

D = koefisien determinasi

r = nilai koefisien korelasi

Untuk mengetahui uji signifikansi dalam hal mengetahui makna hubungan antar variabel, digunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}^{37}$$

Kriteria pengambilan keputusan:

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel} \rightarrow (n-2; 1-\alpha/2)$

$H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel} \rightarrow (n-2; 1-\alpha/2)$

Penelitian ini menggunakan paradigma korelasi ganda dengan dua variabel dependen, yang artinya variabel bebasnya ada satu dan variabel terikatnya ada dua. Variabel bebasnya yakni efektivitas kompetensi professional guru yang datanya didapat dari skor akhir siswa. Sedangkan variabel terikatnya yakni kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa yang datanya didapat dari skor tes masing-masing variabel.

<sup>36</sup> Karunia Eka Lestari dan Mohkammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h. 330.

<sup>37</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 230.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Lokasi dan Hasil

###### a. Profil MAN 2 Model Mataram

Adapun profil MAN 2 Mataram dapat dilihat di Lampiran  
(*Lampiran 1*).

###### b. Daftar kepala MAN 2 Model Mataram

- 1) Drs Muh. Chalid (1990-1996)
- 2) Drs H.M Baharuddin (1997-1998)
- 3) Drs. Minhum Minatullah (1998-2002)
- 4) Drs. H. Abd. Rahim (2003-2006)
- 5) Drs. H.M Baharuddin (2006-2012)
- 6) H. Mahrup S.Ag., M.Pd (2012-2015)
- 7) Drs. L. Syauki MS.,M.Pd (2015-Sekarang)

###### c. Visi, Misi dan Tujuan MAN 2 Model Mataram

Adapun visi dan misi Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram sebagai berikut:

###### 1) Visi

Visi: Terwujud Madrasah yang melahirkan generasi Islami,  
Inovatif, Berperestasi, dan Populis.

## 2) Misi

Sedangkan Misi yang diemban oleh Madrasah Aliyah Negeri 2 Model Mataram, yaitu:

- a) Menumbuhkan pemahaman dan pengamalan nilai-nilai ajaran agama bagi warga Madrasah,
- b) Menyiapkan warga Madrasah yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi berlandaskan iman dan taqwa
- c) Mempeserta didikanya religius kan lingkungan belajar dan bekerja yang berorientasi pada perubahan yang lebih baik untuk mencetak warga Madrasah yang berdaya saing dalam era global,
- d) Mewujudkan Madrasah yang mampu memberikan pelayanan terbaik kepada semua lapisan masyarakat.

## 3) Tujuan

Sedangkan tujuan yang telah ditetapkan oleh Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram, yaitu:

- a) Memberikan pendidikan dan pembelajaran bagi warga Madrasah, khususnya bagi peserta didik yang dapat menciptakan kecerdasan intelektual, spiritual, dan emosional, sehingga mampu mengamalkan ajaran Islam dengan baik dan benar di dalam berbagai bentuk aktivitas.
- b) Memberikan pendidikan dan pembelajaran bagi warga Madrasah, khususnya bagi peserta didik yang dapat meningkatkan berbagai wawasan pengetahuan, kemampuan

bersikap, dan ketaramampilan, sehingga mampu memadukan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi dengan nilai-nilai keimanan dan ketaqwaan.

- c) Memberikan pendidikan dan pembelajaran yang inovatif bagi warga Madrasah , khususnya bagi peserta didik yang dapat meningkatkan berbagai wawasan pengetahuan, kemampuan bersikap, dan ketaramampilan, sehingga siap bersaing di era global.
- d) Menciptakan lingkungan belajar dan bekerja yang kondusif di Madrasah dengan berpedoman pada aturan untuk membentuk warga Madrasah , khususnya bagi peserta didik yang berprestasi dan siap bersaing di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- e) Memberikan pendidikan dan pembelajaran yang inovatif bagi warga Madrasah yang dapat meningkatkan berbagai wawasan pengetahuan, kemampuan bersikap, dan keterampilan, sehingga mampu menjadi pelayan terbaik, tauladan, dan sebagai agen perubahan bagi masyarakat.<sup>38</sup>

#### d. Keadaan Sarana dan Prasarana MAN 2 Model Mataram

Bangunan Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram berdiri di atas area 2,00 Ha, yang terdiri atas beberapa bangunan yang dapat dilihat pada lampiran (*Lampiran I*).

---

<sup>38</sup> Sumber Data : Profil MAN 2 Model Mataram, *Dokumentasi*, Mataram, 18 Mei 2016.

Selain ruang-ruang yang tertera pada lampiran, terdapat pula ruangan toilet sebanyak 16 Ruang, 2 buah Berugak, 1 buah lapangan basket, 1 buah lapangan IMTAQ, serta Asrama dan Ruang PSBB.

e. Keadaan Guru MAN 2 Model Mataram

Dalam menunjang proses belajar mengajar Madrasah Aliyah Negeri 2 Model Mataram didukung oleh tenaga pendidik yang memadai, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Jumlah guru di MAN 2 Mataram sebanyak 65 orang yakni terdiri dari 40 orang guru negeri dan 25 orang guru swasta.

f. Keadaan Peserta Didik MAN 2 Mataram

Keadaan peserta didik MAN 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017 Bulan April 2017 dapat dilihat pada lampiran (*Lampiran 1*)

2. Penyajian Data

a. Data hasil perolehan lembar observasi

Sebelum disajikan, data yang dikumpulkan menggunakan lembar observasi dianalisis terlebih dahulu untuk mendapatkan kesimpulan berupa tingkat efektivitas kompetensi professional guru matematika didalam kelas. Hasil analisis lembar observasi yang dilakukan sebagai berikut:

**Tabel 1.4 Hasil Analisis Lembar Observasi**

Pertemuan	Skor total	Kriteria
I	$X = 15 \geq 12$	Sangat Efektif
II	$X = 15 \geq 12$	Sangat Efektif
III	$X = 15 \geq 12$	Sangat Efektif
Rata-rata	$X = 15 \geq 12$	Sangat Efektif

Dari data diatas didapat nilai rata-rata sebesar 15 yang jika kita melihat kembali kepada kriteria efektivitas kompetensi professional guru, maka penerapan kompetensi professional guru di kelas X MIA Unggulan tergolong sangat efektif.

b. Data hasil perolehan tes tulis

Setelah lembar jawaban siswa terkumpul, peneliti melakukan penyekoran dan penilaian terhadap lembar jawaban siswa sesuai dengan rubrik penyekoran soal tes (*Lampiran 9*). Penyajian skor dan nilai siswa dikelompokkan berdasarkan variabel dalam penelitian ini. Dimana soal no 1 dan no 2 mengukur tingkat pemahaman siswa dan soal no 3 dan no 4 mengukur tingkat penalaran siswa. Selain itu, nilai variabel bebas, yakni nilai efektivitas kompetensi professional guru matematika juga diambil dari skor total siswa yang selanjutnya dapat peneliti gunakan untuk kepentingan perhitungan korelasi *Product Moment*. Tabel penyekoran dan penilaian hasil tes siswa dapat dilihat pada lampiran (*Lampiran 5*).

Dari hasil tes siswa setelah penyekoran dan penilaian didapat kesimpulan sebagai berikut:

**Tabel 1.5 Hasil Analisis Lembar Jawaban Siswa**

	Skor			Nilai		
	Tingkat Pemahaman	Tingkat Penalaran	Total	Tingkat Pemahaman	Tingkat Penalaran	Total
Nilai Maksimum	9	12	21	100	100	100
Nilai Minimum	6	8	15	66.67	66.67	71.43
Rata-Rata	7.40	10.28	17.68	82.22	85.63	84.17
Standar Deviasi	0.81	1.11	1.49	9.00	9.24	7.10
Varians	0.66	1.23	2.23	81.04	85.43	50.45

Dari tabel diatas dapat dilihat pada kolom nilai total menunjukkan bahwa nilai maksimum yang diperoleh siswa sebesar 100 point dan nilai terrendah 71,43 point. Rata-rata nilai siswa sebesar 84,17 point dengan standar deviasi 7.10 point dan varians sebesar 50,45 point.

c. Data hasil dokumentasi

Data dari teknik dokumentasi memberikan gambaran mengenai sekolah yang diteliti. Gambaran tentang bagaimana kondisi sekolah secara umum dilihat dari kondisi guru, kondisi siswa serta kondisi sarana prasarana sekolah dan lain-lain. Keterangan tentang sekolah tempat peneliti melakukan penelitian dapat dilihat pada lampiran (*Lampiran 1*).

3. Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti setelah semua data dari responden terkumpul. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, pengujian normalitas data dilakukan dengan bantuan software SPSS yakni menggunakan analisis Kolmogorov Smirnov. Penggunaan software ini bertujuan untuk mempermudah proses analisis data serta menghindari kesalahan perhitungan dalam proses pengujian sehingga hasil analisis data lebih akurat. Data yang diuji kenormalannya adalah data nilai mid semester siswa dari enam

kelas. Data hasil pengujian menggunakan software SPSS disajikan sebagai berikut:

**Tabel 1.6 Hasil Analisis Uji Normalitas dengan Software SPSS Analisis Kolmogorov Smirnov**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		MIA U	MIA 1	MIA 2	MIA 3	MIA 4	MIA 5
N		40	43	43	43	43	43
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	90.68	79.09	81.60	82.47	89.00	75.95
	Std. Deviation	8.728	15.450	15.059	18.456	12.715	20.787
Most Extreme Differences	Absolute	.205	.165	.139	.171	.193	.126
	Positive	.143	.114	.111	.171	.193	.124
	Negative	-.205	-.165	-.139	-.143	-.175	-.126
Kolmogorov-Smirnov Z		1.297	1.081	.910	1.122	1.269	.827
Asymp. Sig. (2-tailed)		.069	.193	.380	.162	.080	.502

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data diatas dapat dilihat nilai signifikansi (Asymp. Sig.) enam kelas yakni kelas X MIA unggulan hingga kelas X MIA 5 berturut-turut sebesar 0,069; 0,193; 0,380; 0,162; 0.080, dan 0.502.

b. Uji Homogenitas

Setelah pengujian normalitas data, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas data yang bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Dalam penelitian ini jumlah populasi sebanyak enam kelas sehingga uji homogenitas yang digunakan adalah uji Bartlet. Dari uji Bartlet didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.7 Hasil Analisis Uji Homogenitas**

$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$
3,0577	11,07

Hasil 11,07 pada  $\chi^2_{tabel}$  adalah nilai  $\chi^2_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Sebagai kriteria pengujian, jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka data dikatakan homogen. Dan jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data heterogen. Langkah-langkah pengujian Bartlet dapat dilihat pada lampiran (*Lampiran 3*).

c. Analisis Korelasi

Dalam penelitian ini hubungan antar variabel digambarkan dengan paradigma ganda dengan dua variabel dependen yang artinya peneliti melakukan tiga kali analisis korelasi sederhana yang hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 1.8 Hasil Analisis Korelasi**

	$xy_1$	$xy_2$	$y_1y_2$
Koefisien Korelasi ( $r$ )	0,6832	0,8458	0,1883
Uji signifikansi ( $t_{hitung}$ )	5,7674	9,7729	1,1819

Dari data diatas dapat dilihat bahwa, koefisien korelasi  $xy_1$  sebesar 0,6832 dengan nilai uji signifikansi sebesar 5,7674. Koefisien korelasi  $xy_2$  sebesar 0,8458 dengan nilai uji signifikansi sebesar 9,7729. Dan koefisien korelasi  $y_1y_2$  sebesar 0,1883 dengan nilai uji signifikansi sebesar 1,1819. Dengan jumlah responden sebanyak 40 orang, didapat nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% sebesar 2,024. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan adanya korelasi antar variabel. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka tidak terdapat korelasi antar variabel.

d. Hasil Analisis

Berdasarkan hasil perhitungan analisis data diatas, diperoleh data berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi (Asymp. Sig.) dari nilai siswa enam kelas yakni kelas X MIA unggulan hingga kelas X MIA 5 berturut-turut sebesar 0,069; 0,193; 0,380; 0,162; 0,080, dan 0.502 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi data lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang diuji dengan data normal baku. Sedangkan hasil uji homogenitas data didapatkan variannya homogen. Hal ini ditunjukkan oleh  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$  ( $\chi^2_{hitung} = 3,0577 \leq \chi^2_{tabel} = 11,07$ ) pada taraf signifikansi 5%.

Hasil dari analisis korelasi menunjukkan bahwa efektivitas kompetensi profesional guru memengaruhi kemampuan pemahaman matematika siswa. Hal ini dilihat dari nilai uji signifikansi terhadap korelasi  $xy_1$  sebesar 5,7674 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 5,7674 > t_{tabel} = 2,024$ ) dengan taraf signifikansi 5%. Efektivitas Kompetensi Professional Guru matematika juga memengaruhi kemampuan penalaran matematika siswa. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai uji signifikansi terhadap korelasi  $xy_2$  sebesar 9,7729 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 9,7729 > t_{tabel} = 2,024$ ) dengan taraf signifikansi 5%. Selanjutnya kemampuan pemahaman matematika siswa tidak mempengaruhi kemampuan penalaran matematika siswa.

Ini dapat dilihat dari nilai uji signifikansi terhadap korelasi  $y_1, y_2$  sebesar 1,1819 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 1,1819 \leq t_{tabel} = 2,024$ ) dengan taraf signifikansi 5%.

e. Pengujian Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini ada tiga, yakni:

- 1) Ada pengaruh keefektifan kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017.
- 2) Ada pengaruh keefektifan kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017.
- 3) Ada pengaruh kemampuann pemahaman matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan antara nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Sebaliknya jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak.

Berdasarkan hasil analisis korelasi pada bab sebelumnya, didapat nilai  $t_{tabel}$  dengan responden sebanyak 40 orang dan taraf signifikansi 5% sebesar 2,024. Angka ini kemudian dibandingkan dengan nilai uji signifikansi dari masing-masing perhitungan korelasi sebelumnya dengan kesimpulan sebaga berikut:

- 1) Nilai uji signifikansi korelasi efektifitas kompetensi professional guru dengan kemampuan pemahaman matematika siswa sebesar 5,7674. Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 5,7674 > t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa “ada pengaruh keefektifan kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017”.
- 2) Nilai uji signifikansi korelasi efektifitas kompetensi professional guru dengan kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 9,7729. Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 9,7729 > t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa “ada pengaruh keefektifan kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017”.

- 3) Nilai uji signifikansi korelasi kemampuan pemahaman matematika siswa dengan kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 1,1819. Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 1,1819 < t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa “tidak ada pengaruh kemampuan pemahaman matematika siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas X (sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram tahun pelajaran 2016/2017”.

## B. Pembahasan

Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, terbentuknya kompetensi, ketepatan waktu, dan adanya partisipasi aktif anggota. Efektivitas juga berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan.

Efektivitas Kompetensi Professional Guru sedianya dapat memberikan sumbangan positif terhadap kemampuan matematika siswa. Diantaranya adalah kemampuan pemahaman matematika siswa dan kemampuan penalaran siswa. Kemampuan pemahaman dapat dimiliki oleh siswa melalui proses pembelajaran dikelas, baik itu karena guru yang mengajarkan atau siswa mencari tahu sendiri tentang konsep matematika maupun prakteknya. Kemampuan penalaran dapat membantu siswa menarik sebuah kesimpulan dari beberapa pernyataan yang diketahui benar atau pun yang dianggap benar.

Sehingga penalaran matematika bukan hanya sekedar dapat menjawab sebuah persoalan matematika, namun tahu bagaimana persoalan matematika tersebut diselesaikan atau dikerjakan.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan di satu kelas yakni kelas X MIA Unggulan yang mewakili semua kelas X MIA yang mempelajari matematika peminatan. Penelitian yang dilakukan dikelas X MIA Unggulan sebanyak tiga kali pertemuan, hal yang teliti adalah penerapan kompetensi professional guru dalam proses pembelajaran didalam kelas. Kemudian proses tersebut dinilai sesuai dengan indikator yang telah tersusun dalam lembar observasi peneliti. Sehingga dalam proses pembelajaran didalam kelas peneliti hanya bertindak sebagai observer dan bukan bagian dari pembelajaran didalam kelas. Data yang dihasilkan pun adalah data riil yang terjadi didalam kelas tanpa adanya ikut campur tangan peneliti. Dari teknik observasi yang dilakukan peneliti dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dikelas X MIA unggulan tergolong sangat efektif. Hal ini diperkuat dengan nilai rata-rata lembar observasi yang mencapai angka 15 dengan ketentuan kriteria efektivitas kompetensi professional guru ( $X \geq 12$ ) penerapan kompetensi professional guru didalam kelas dikategorikan sangat efektif.

Setelah itu, pada pertemuan keempat, peneliti memberikan tes berupa tes essay yang harus dijawab oleh siswa. Tes tersebut digunakan peneliti untuk mengukur tingkat pemahaman dan penalaran siswa yang hasilnya akan dianalisis dengan analisis korelasi untuk melihat hubungan antar variabel. Berdasarkan hasil analisis data dengan analisis korelasi dan pengujian

signifikansi, peneliti memperoleh beberapa nilai  $t_{hitung}$  yang akan dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dari jumlah responden 40 orang dan taraf signifikansi 5% didapat ( $t_{tabel} = 2,024$ ) sebagai berikut;

1. Nilai uji signifikansi korelasi efektifitas kompetensi professional guru dengan kemampuan pemahaman matematika siswa sebesar 5,7674. Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 5,7674 > t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.
2. Nilai uji signifikansi korelasi efektifitas kompetensi professional guru dengan kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 9,7729. Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 9,7729 > t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.
3. Nilai uji signifikansi korelasi kemampuan pemahaman matematika siswa dengan kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 1,1819. Hal ini berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 1,1819 < t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak.

Selain pengumpulan data dengan tehnik observasi dan tes, peneliti juga mengumpulkan data dengan teknik dokumentasi. Data-data yang relevan dengan penelitian dikumpulkan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi lebih banyak tentang keadaan sekolah pada umumnya dan keadaan kelas khususnya.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa kompetensi professional guru efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa peserta tes yang mencapai 82,22 untuk kemampuan pemahaman matematika siswa, 85,63 untuk kemampuan penalaran matematika siswa, dan 84,17 untuk nilai total tes yang diperoleh siswa.

Sedangkan dari hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat efektivitas kompetensi professional guru tergolong sangat efektif. Selain itu dari hasil perhitungan uji signifikansi, dengan taraf signifikan 5% dengan  $df=38$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,024$  maka korelasi efektifitas kompetensi professional guru dengan kemampuan pemahaman matematika siswa yang menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 5,7674 > t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesis mengakibatkan  $H_0$  ditolak. Korelasi efektifitas kompetensi professional guru dengan kemampuan penalaran matematika siswa menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 9,7729 > t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesis mengakibatkan  $H_0$  ditolak. Korelasi kemampuan pemahaman matematika siswa dengan kemampuan penalaran matematika siswa menunjukkan bahwa

nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 1,1819 < t_{tabel} = 2,024$ ) sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesis mengakibatkan  $H_0$  diterima.

## B. Saran

Berdasarkan simpulan dan analisis data yang diuraikan diatas, penulis dapat mengajukan beberapa saran sebagai berikut;

1. Penerapan kompetensi professional guru didalam kelas tergolong sangat efektif, namun ada beberapa hal yang bisa peneliti sarankan kepada guru, diantaranya;
  - a. Penggunaan berbagai metode dalam mengajar perlu ditingkatkan sehingga siswa tidak cepat bosan dengan pembelajaran yang sedang berlangsung.
  - b. Kondisikan kelas se-kondusif mungkin untuk meningkatkan minat belajar siswa, sehingga siswa dapat menyerap pelajaran dengan baik.
  - c. Secara keseluruhan pembelajaran menunjukkan sangat baik sehingga perlu kiranya guru mempertahankan dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru.
2. Bagi para peneliti selanjutnya yang berkenaan ingin melakukan penelitian yang sama, skripsi ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam mengembangkan penelitian yang berhubungan dengan variabel-variabel yang mempengaruhi hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Jisaja, “Efektivitas Pembelajaran”, dalam <http://www.sekedarposting.com/2015/04/efektivitas-pembelajaran.html> diambil tanggal 19 Februari 2016, pukul 08.15 WITA.
- Anwar Hidayat, “Tutorial Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov dengan SPSS”, dalam <https://www.statistikian.com/2012/09/uji-normalitas-dengan-kolmogorov-smirnov-spss.html> diakses tanggal 15 Juli 2017 pukul 17.00 Wita
- E. Mulyasa. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- E. Mulyasa. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- Etta Mamang Sangadji dan Sopiah. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2010.
- Fadjar Shadiq. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- <http://eprints.uny.ac.id/7046/1/P31%20Abdul%20Qohar.pdf> diakses pada tanggal 8 agustus 2016 pukul 13.23
- Husaini Usman dan R. Purnomo Setiadi Akbar. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Ibnu Katsir. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 5*. Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2003
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena, 2014.
- Irzani dan Alkusaeri. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Mataram: Yazido Press, 2013.
- Karunia Eka Lestari dan Mohkammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2015.
- Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin. *Panduan Praktis Memahami Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Moch Uzer Usman. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010.

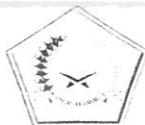
- Muhammad Yaumi. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group, 2013.
- M. Sobry Sutikno. *Belajar dan Pembelajaran* Lombok: Holistika, 2013.
- M. Subana dan Sudrajat. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- Sugiyono. *Statistka Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Suharsimi Arikunto. *Metodologi Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Aneka Cipta, 1998.
- S. Nasution. *Asas-Asas Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- S. Nasution. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Tim Puspendik. *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*
- Yunus Abidin. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama, 2014.
- Zainal Aqib. *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendikia, 2010.

# LAMPIRAN – LAMPIRAN



Perpustakaan **UIN Mataram**

## Lampiran 1



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 2**

Jl. Pendidikan No. 25 Mataram ☎ (0370) 633077 Faksimili (0370) 633077  
Website : E-mail:

Kepada  
Yth. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Prov. NTB  
Cq. Kabid Pendidikan Madrasah  
di  
Mataram

### SURAT PENGANTAR

Nomor : B. 269/Ma.19.02/OT.01.2/V/2017

No.	Isi Surat	Banyak	Keterangan
1.	Lapor Bulan MAN 2 Mataram, bulan April 2017, Tahun Pelajaran 2016/2017	1 (satu) exp.	Dikirim dengan hormat untuk dimaklumi seperlunya.  Terima kasih.

Perpustakaan UIN Mataram Mataram, 4 Mei 2017

Kepala MAN 2 Mataram,

**H. Lulu Syauki MS.**

**Tembusan Kepada Yth :**

1. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Mataram  
Cq. Kasi Pendidikan Madrasah
2. Ketua POKJAWAS Pendais Kota Mataram
3. Kepala Dinas DIKPORA Prop. NTB Mataram  
Cq. Kabid. Dikmen

## Lampiran 1

**DAFTAR LAPORAN** : MAN 2 MATARAM  
**KEADAAN PADA TANGGAL** : 29 April 2017

1. Nama Madrasah : Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram
2. Alamat Madrasah : Jl. Pendidikan No 25 Telp (0370) 633077
3. Surat Keputusan Menag RI : Tanggal 25 April 1990 Nomor : 64 Tahun 1990
4. Nomor Induk Madrasah : 310030
5. Nomor Statistik Madrasah : 311527102002
6. N P S N : 50105651
7. Milik Organisasi : Negara
8. Status Tanah : Milik Negara
9. Nomor Sertifikat dan Tanggal : 00114 Tanggal 19 April 1995
10. Jumlah Lokal : 30 Ruang
  - 8.1. Ruang Belajar : 1 Ruang
  - 8.2. Ruang Kepala Madrasah : 1 Ruang
  - 8.3. Ruang Tata Usaha : 1 Ruang
  - 8.4. Ruang Guru : 1 Ruang
  - 8.5. Ruang Wakil Kepala Madrasah : 1 Ruang
  - 8.6. Ruang Perpustakaan : 1 Ruang
  - 8.7. Ruang Komputer : 1 Ruang
  - 8.8. Ruang Multimedia : 1 Ruang
  - 8.8. Ruang Laboratorium Kimia : 1 Ruang
  - 8.9. Ruang Laboratorium Fisika : 1 Ruang
  - 8.10. Ruang Laboratorium Biologi : 1 Ruang
  - 8.11. Ruang Laboratorium Bahasa : 2 Ruang
  - 8.12. Ruang BP : 1 Ruang
  - 8.13. Ruang Pramuka : 1 Ruang
  - 8.14. Ruang Osis : 1 Ruang
  - 8.15. Ruang UKS : 1 Ruang
  - 8.16. Ruang Paskib : 1 Ruang
  - 8.17. Ruang Seni Budaya : 1 Ruang
  - 8.18. Ruang Aula : 2 Ruang
  - 8.19. Ruang Mushalla : 1 Ruang
  - 8.20. Ruang Kantin : 1 Ruang
  - 8.21. Ruang Kopsis : 1 Ruang
  - 8.22. Ruang Penjaga Madrasah : 1 Ruang
  - 8.23. Ruang Gudang : 1 Ruang
9. Jumlah Kelas
  - Kelas X : 12 Kelas
  - Kelas XI : 9 Kelas
  - Kelas XII : 9 Kelas
10. Diselenggarakan pada : Pagi hari
11. Jumlah Jam Belajar : 1936
12. Jumlah Guru :

a. Negeri	: 40	Laki-laki	: 21	Perempuan	: 19
b. Swasta	: 25	Laki-laki	: 9	Perempuan	: 16
13. Jumlah Pegawai :

a. Negeri	: 11	Laki-laki	: 5	Perempuan	: 6
b. Swasta	: 18	Laki-laki	: 10	Perempuan	: 8

## Lampiran 1

14. Jumlah Siswa	: 1128				
15. Rekapitulasi Siswa	: X. LK : 205 Pr : 275	Jumlah	: 481		
	: XI. LK : 135 Pr : 215	Jumlah	: 350		
	: XII LK : 108 Pr : 189	Jumlah	: 297		
	Jumlah : 448 : 680		: 1128		

Mataram, 29 April 2017

Kepala MAN 2 Mataram,



H. Lalu Svauki MS.

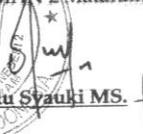


Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 1

### 16. KEADAAN PESERTA DIDIK MAN 2 MATARAM TP. 2016/2017 BULAN : APRIL 2017

NO	KLS	JUMLAH MURID AWAL BULAN			MUTASI PADA BULAN INI						JMLH MURID AKHIR BULAN INI		
		L	P	JML	MASUK			KEUAR			L	P	JML
					L	P	JML	L	P	JML			
1	X MIA Ung	22	18	40	-	-	-	-	-	-	22	18	40
2	X MIA 1	13	30	43	-	-	-	-	-	-	13	30	43
3	X MIA 2	14	29	43	-	-	-	-	-	-	14	29	43
4	X MIA 3	12	31	43	-	-	-	-	-	-	12	31	43
5	X MIA 4	15	28	43	-	-	-	-	-	-	15	28	43
6	X MIA 5	11	32	43	-	-	-	-	-	-	11	32	43
7	X IS Ungg	16	22	38	-	-	-	-	-	-	16	22	38
8	X IS 1	19	20	39	-	-	-	-	-	-	19	20	39
9	X IS 2	19	19	38	-	-	-	-	-	-	19	19	38
10	X IS 3	21	18	39	-	-	-	-	-	-	21	18	39
11	X Bahasa	18	15	33	-	-	-	-	-	-	18	15	33
12	X Agama	27	12	39	-	-	-	-	-	-	27	12	39
<b>JML KELAS X</b>		<b>207</b>	<b>274</b>	<b>481</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>207</b>	<b>274</b>	<b>481</b>
13	XI MIA Ung	8	32	40	-	-	-	-	-	-	8	32	40
14	XI MIA 1	11	31	42	-	-	-	-	-	-	11	31	42
15	XI MIA 2	15	27	42	-	-	-	-	-	-	15	27	42
16	XI MIA 3	16	25	41	-	-	-	-	-	-	16	25	41
17	XI MIA 4	17	25	42	-	-	-	-	-	-	17	25	42
18	XI IS Ung	16	23	39	1	-	1	-	-	-	17	23	40
19	XI IS 1	23	19	42	-	-	-	-	-	-	23	19	42
20	XI Bahasa	17	15	32	-	-	-	-	-	-	17	15	32
21	XI Agama	11	18	29	-	-	-	-	-	-	11	18	29
<b>JML KELAS XI</b>		<b>134</b>	<b>215</b>	<b>349</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>215</b>	<b>350</b>
22	XII IPA 1	10	23	33	-	-	-	-	-	-	10	23	33
23	XII IPA 2	10	25	35	-	-	-	-	-	-	10	25	35
24	XII IPA 3	8	26	34	-	-	-	-	-	-	8	26	34
25	XII IPA 4	6	27	33	-	-	-	-	-	-	6	27	33
26	XII IPA 5	15	19	34	-	-	-	-	-	-	15	19	34
27	XII IPS 1	21	19	40	-	-	-	-	-	-	21	19	40
28	XII IPS 2	16	23	39	-	-	-	-	-	-	16	23	39
29	XII Bahasa	12	21	33	-	-	-	-	-	-	12	21	33
30	XII Agama	10	6	16	-	-	-	-	-	-	10	6	16
<b>JML KELAS XII</b>		<b>108</b>	<b>189</b>	<b>297</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>189</b>	<b>297</b>
<b>TOTAL</b>		<b>447</b>	<b>680</b>	<b>1127</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>448</b>	<b>680</b>	<b>1128</b>

Mataram, 29 April 2017  
Kepala MAN 2 Mataram  
  
H. Lulu Syaiki MS.

## Lampiran 1

**DAFTAR GURU TETAP MAN 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

AMA	NIP	NO KARPEG	Tempat, tanggal lahir	PANGKAT GOL/RUANG	TMT Golongan	SK PETAMA TMT	Latar Belakang Pendidikan Ijazah Terakhir	Jurusan	Mata Pelajaran Yang diajarkan
Drs. H. L. Syauki, MS, M.Pd	NIP. 196812311995121043	G.343237	Batuyang, 31-12-1968	Pembina (IV/a)	1/4/2010	1/12/1995	UPI Bandung	Biologi	1. Biologi
Drs. H. Zainuddin, M.Pd.I	NIP. 195811221992031001	E. 978743	Lombok Timur, 22-11-1958	Pembina (IV/a)	1/4/2010	1/3/1992	STAI AL-KHOZIN	PAI	1. BHS. Arab 2. Ilmu Kalam 3. Ilmu hadits
Drs. Selmin	NIP. 196012311992031012	G.043337	Aptak, 31-12-1960	Pembina (IV/a)	1/4/2006	1/3/1992	IAIN Mataram	Pend. Agama	1. BP
Hj. Bq. Fatmawati, BA., S.Pd.Ind.	NIP. 196105151983032004	C.0811268	Mataram, 15-05-1961	Pembina (IV/a)	1/4/2009	1/3/1983	Unw. Terbuka	Bahasa Indonesia	1. Bahasa Indonesia
Hj. Bq. Faizah Haniyati, S.Pd	NIP. 196308171998032001	H.017154	Sakra, 17-8-1963	Pembina (IV/a)	1/4/2010	1/3/1998	UNISU MTR	IPS/ Geografi	1. Geografi
Dra. Hj. Jukranah, M.Pd.I	NIP. 196412311996032001	G.310993	Graj, 31-12-1964	Pembina (IV/a)	1/4/2009	1/3/1996	IAIN Mataram	PAI	1. Fiqih 2. Ushul Fiqih
Dra. Emi Syaustia	NIP. 196507301994022001	G.099718	Bima, 30-7-1965	Pembina (IV/a)	1/4/2007	1/3/1994	IAIN Mataram	PAI	1. Sosiologi 2. Antropologi
Dra. Nurhidayah, S.Pd.	NIP. 196512311994022001	G.310982	Batujat, 31-12-1969	Pembina (IV/a)	1/10/2006	1/3/1992	IAIN Mataram	PAI	1. Sosiologi 2. Sejarah
Drs. H. Akhmad Wahidin	NIP. 196005071994031001	G.343237	Lobar, 07 Mei 1960	Pembina (IV/a)	1/4/2007	1/3/1994	IKIP Mataram	BP	1. BP
Drs. Aziz, M.Pd	NIP. 196812311998031012	H.017151	Bima, 31-12-1968	Pembina (IV/a)	1/10/2009	1/3/1998	Univ.Neg.Jkt.	Manaj.Pendidikan	1. Ekonomi
Subhan, S.Pd., M.Pd	NIP. 197012051996031001	G.310992	Bima, 5-12-1970	Pembina (IV/a)	1/4/2009	1/3/1996	UPI Bandung	Bhs. Inggris	1. Bahasa Inggris
Meci Karimah K, S.Pd	NIP. 197109301998032002	H.017152	Mataram, 30-9-1971	Pembina (IV/a)	1/10/2009	1/3/1998	IKIP Bandung	Pend. Fisika	1. Fisika
L. Irsyad Kabul, S.Pd., MA.	NIP. 197211161998031002	H.017156	Mataram, 16-11-1972	Pembina (IV/a)	1/10/2009	1/3/1998	UGM Jogja	Bhs. Indonesia	1. Bahasa Indonesia
H. L. Purnama Wirawan, S.Pd	NIP. 197212311998031006	H.017158	Labuapi, 31-12-1972	Pembina (IV/a)	1/4/2010	1/3/1998	UNRAM	PPKN	1. PKWLN
Zainullutfi, S.Ag	NIP. 197312311999031011	J.057603	Lotim, 31-12-1973	Pembina (IV/a)	1/10/2011	1/3/1999	IAIN Mataram	Pend. Agama	1. Al-Qur'an Hadits 2. Ushul Fiqih

# Lampiran 1

NAMA	NIP	NO KARPEG	Tempat, tanggal lahir	PANGKAT GOL/RUANG	TMT Golongan	SK PETAMA TMT	Latar Belakang Pendidikan Jjazah Terakhir	Jurusan	Mata Pelajaran Yang diajarkan
L. Alwan Haryadi, S.Pd, MA.	NIP. 197401142000031001	J.078683	Sengkol, 14-1-1974	Pembina (IV/a)	1/4/2012	1/3/2000	UGM Jogja	Bhs. Indonesia	1. Bahasa Indonesia
Sumber Hadi, S.Ag., M.Ag.	NIP. 197405151990031001	J.057603	Solek, 15-05-1974	Pembina (IV/a)	1/10/2013	1/3/1999	UIN Bandung	Pend. Agama	1. Sosiologi 2. Sejarah
Fajar, S.Pd	NIP. 197105052060121002	K.074268	Bina, 5-5-1971	Pembina (IV/a)	1/10/2013	1/12/2000	UNISMU MTR	Bhs. Inggris	1. Bahasa Inggris
Mahfuzan Indra K, S.Pd	NIP. 197601262001121002	81989	Mataram, 26-1-1976	Pembina (IV/a)	1/10/2013	1/12/2001	UNISMU MTR	Bhs. Inggris	1. Bahasa Inggris
H. D. Zulkarnain, S.Pd	NIP. 197706170001120001	M.177547	Pancor, 17-06-1977	Pembina (IV/a)	1/4/2016	1/12/2001	Uiv. NW Minia	FMTA	1. Matematika
Muslihun, S.Pd	NIP. 197601292003121004	C.211244	Pringasea, 29-1-1976	Pembina (IV/a)	1/4/2016	1/12/2003	IKIP Mtrm	FPOK	1. Penjaskes
Zuhrotul Iman, S.Pd	NIP. 19781111200212007	C.066951	Solong, 11-11-1978	Pembina (IV/a)	1/4/2016	1/12/2001	STKIP Pancor	Bhs. Inggris	1. Bahasa Inggris
Hj. Miftahul Ain, S.Ag	NIP. 197612312003122007	L.211199	Kediri, 31-12-1976	Penata Tk.I (III/d)	1/10/2013	1/12/2003	IAIN Mataram	Pend. Agama	1. Al-Quran Hadits 2. Ilmu Hadits
Abdul Gani, S.Ag	NIP. 197501142005011003	M.122550	Pejeruk, 14-1-1975	Penata Tk.I (III/d)	1/10/2013	1/1/2005	IAIN Mataram	SKI	1. Akidah Akhlaq 2. Akhlaq
L. Ahmad Fahrudin, S.Ag., M.Ag	NIP. 197502062003121001	C.211246	Lotim, 6-2-1975	Penata Tk.I (III/d)	1/4/2015	1/12/2003	UIN Malang	Bhs. Arab	1. Bahasa Arab 2. Ilmu Tafsir
Drs. Usup, MA.	NIP. 196412312005011010	M.122549	Pohgading, 31-12-1964	Penata Tk.I (III/d)	1/10/2014	1/1/2005	UGM Jogja	Bhs. Indonesia	1. Bahasa Indonesia
Hariantini, S.Pd	NIP. 198012312005012008	M.169470	Lepak, 31-12-1980	Penata Tk.I (III/d)	1/4/2014	1/1/2005	IKIP Mtrm	Kimia	1. Kimia
Bisriyah, S.Si	NIP. 197605252005012003	M.121760	Mamben Lauk, 25-5-1976	Penata Tk.I (III/d)	1/4/2015	1/1/2005	UGM Jogja	Matematika	1. Matematika
Bq. Karmila Sulastri, S.Pd	NIP. 197908202005012004	C.211246	Mataram, 20-8-1979	Penata Tk.I (III/d)	1/10/2014	1/1/2005	UNRAM	Matematika	1. Matematika
Muh. Helmi Basyuni, SS	NIP. 198005312005011004	M.122550	Ampenan, 31-5-1980	Penata Tk.I (III/d)	1/4/2015	1/1/2005	UIN Jakarta	Fiqh	1. Bahasa Arab 2. Bhs.Sast.,asing
L. Mufti Satri, S.Pd, MA	NIP. 198001142003121003	L.211248	Kediri, 14-1-1980	Penata Tk.I (III/d)	2/4/2012	1/12/2003	UIN Jakarta	Bhs. Arab	1. Bahasa Arab 2. Tafsir I. Tafsir

## Lampiran 1

NAMA	NIP	NO KARPEG	Tempat, tanggal lahir	PANGKAT GOL/RUANG	TMT Golongan	SK PETAMA TMT	Latar Belakang Pendidikan Ijazah Terakhir	Jurusan	Mata Pelajaran Yang diajarkan
Nurul Hikmah, S.Pd	NIP. 197407202007012032	M.122543	Mataram, 20-7-1974	Penata (III/c)	1/10/1016	1/1/2007	UNRAM	Bhs. Indonesia	1. Bahasa Indonesia
Husna Tuhura, S.Pd.	NIP. 197706032007012025	P078544	Mataram, 3 Juni 1977	Penata (III/c)	1/10/2015	1/1/2007	UNRAM	Biologi	1. Biologi
Fina Karismayanti, S.Pd	NIP. 198303102006042003	N.322573	Buleleng, 10-3-1983	Penata Tk.I (III/d)	1/4/2015	1/4/2006	IKIP Singaraja	Bhs. Inggris	1. Bahasa, Inggris
Asri Hidayati, S.Pd	NIP. 198404122009012012	P402445	Selong, 12-04-1984	Penata Muda Tk.I (III/b)	1/4/2013	1/1/2009	FKIP UNRAM	Bhs. Inggris	1. Bhs. Inggris
Siti Rahmi, S.Pd., M., Pd.	NIP. 197708032005122002	L.211499	Praya, 03-08-1977	Pembina (IV/a)	1/4/2016	1/4/2013	UPI Bandung	Bhs. Inggris	1. Bhs. Inggris
Apeah, S. Ag	NIP. 197212312007012165	P.423254	Mataram, 31-12-1972	Penata Muda Tka (III/b)	1/1/2007	1/4/2013	IAIN Surabaya	PAI	
Eny Mustikawati, ST.	NIP. 197806042007102004	P.078371	Pegitan, 4 Juni 1978	Penata Muda Tk.I (III/b)	1/10/2007	1/10/2015	UNRAM	Teknik	Matematika
Drs.M. Asil, M.Pdi.	NIP. 196512312003021001	L.211250	Ungga, 31 Desember 1965	Pembina (IV/a)	1/10/2016	1/10/2015	IAIN Mataram	PAI	1. Fiqih 2. Quran Hadits
Muh. Nurul Fikri	NIP. 195712312003021001	E.977243	Kelayu Kab.Lctim, 1957	Penata TK-I (III/d)	1/2/2003	1/10/2013	IAIN Surabaya	PAI	



## Lampiran 1

### DAFTAR NAMA PEGAWAI TETAP MAN 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nama	NIP	No. Karpeg	Jabatan Pungsional Umum	Pangkat/ Gol. Ruang	Tempat, Tanggal Lahir	TMT Golongan	SK PERIAMA TMT	Latar Belakang Pendidikan/ Ijazah Terakhir	Jurusan
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dra. Suparti	196303191987032003	E.268731	Kepala Tata Usaha	Pnata TK. I (III/d)	Cilacap, 19 Maret 1963	1/10/2003	1/3/1987	S1 IKIP Mataram	Adm. Pendidikan
Hj. Hapsah	196412311991032007	E.839696	Pengemb. Kapasitas Pendidk.	Penata Muda Tk. I (III/b)	Gb. Motong, 31-12-1964	1/4/2011	1/3/1991	MA	Agama
Susilawati, SE	197201282009012001	Q.037452	Peng. Bhn. Akad. & Pengajra	Penata Muda Tk. I (III/b)	Mataram, 28 Januari 1972	1/10/2013	1/1/2009	SI	Ekonomi
Sri Hadiyah	197512312007012096	P.078692	Bend. Penerimaan/Pengeluara	Penata Muda Tk. I (III b)	Bagik Longgek, 1975	1/11/2015	1/1/2007	S 1	Adm. Negara
Degi	196911072005011005	M.122552	Pengemb. Potensi Siswa	Pengatur (II/e)	Ampenan, 07-11-1969	1/4/2013	1/1/2005	SMEA	Perkantoran
M. Khaerul Anam, S. Adm.	197904132007011017	P.423382	Pengelola BMN	Penata Muda (III/a)	Ampenan, 13-4-1979	1/4/2014	1/1/2007	S 1	Adm. Negara
Suwandi Yusuf	198110252007011015	P.423385	Peng. Bhn. Perenc. Kerentagaan	Pengatur Muda Tk. I (III/b)	Ds. Agung, 25-10-1981	1/4/2012	1/1/2007	SMA	IPS
Fitri Yohana, S. Adm.	198206222009012013	P.423250	Pengembang Pegawai	Penata Muda (III/a)	Mataram, 22 Juni 1982	1/4/2015	1/1/2009	S 1	Adm. Negara
Indrawati	198601102009102001	Q.037453	Pengolah Daftar Gaji	Pengatur Muda Tk. I (III/b)	Batuyang, 10 Januari 1986	1/10/2013	1/10/2009	SMA	IPA
Ali Sodikin	197907222007011032	P.423384	Penugas Keamanan/Penjaga	Pengatur Muda (III/a)	Kediri, 22-7-1979	1/10/2012	1/1/2007	SMA PAKET C	
Lalu Suparman	197705152007011029	P.423386	Pengadministrasi	Pengatur Muda (III/a)	Kr. Sukun, 1976	1/10/2012	1/1/2009	SMA PAKET C	



## Lampiran 1

**DAFTAR NAMA GURU TIDAK TETAP MAN 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

No	Nama	Pangkat/ Gol. Ruang	Tempat, Tanggal Lahir	SK PERTAMA TMT	Latar Belakang Pendidikan Jjazah Terakhir	Jurusan	Mata Pelajaran Yang Di Ajarkan
1	Yuliani, S.Pd	G T T	Gegurun, 31-12-1978	Juli 2004	UNISMU MTR	Geografi	I. Geografi
2	Peronisa Humaira, S.T	G T T	Batuyang, 22-11-1982	Juli 2006	UAD Jogja	Tek Informatika	I. TIK/Prakarya
3	Sriana Herlina, S. Pd	G T T	Mataram, 14-02-1978	Juli 2008	UNISMU MTR	Sejarah/Geografi	I. Sejarah/Prakarya
4	Hayatun Sukmawati, SE	G T T	Loyok, 18-3-1981	Juli 2008	UNRAM	Akuntansi	I. Eko./Kewirausahaan
5	Mukarram, S.Pd.	GTT	Pesinggitan, 5 Januari 1984	Agustus 2005	IKIP MATARAM	PMIPA	I. Fisika/TIK
6	Yuliana, S.Pd	G T T	Ampenan, 21-7-1984	Juli 2008	UNRAM	PKn	I. PKn
7	Ir Johani	G T T	Praya, 4-10-1965	Juli 2009	UNRAM	Pertanian	I. Seni Budaya
8	Fitranto Waiyuoi Harjo, S.Hi	G T T	Padang, 16-5-1976	Juli 2009	IAIN Aman Bonoi	Svariah	I. Fiqih
9	Islahul Umami, S.Pd.	G T T	Rumbuk, 30-8-1980	Juli 2009	UNRAM	Pend. Kimia	I. Kimia
10	Sri Kurniawati, S.Pd.	G T T	Dsr. Agung, 15-3-1983	Juli 2009	UNRAM	FKIP	I. B.Sast.Ingg/Englis
11	Rr. Nana Hardiani, S.Pd.	G T T	Mataram, 10 Mei 1988	November 2010	IKIP MATARAM	Psi. Pend. & Bimbingan	I. BK
12	M. Rosidi, S.Pd.	G T T	Wanasaba, 31 Desember 1986	Apr-11	IKIP MATARAM	FFOK	I. Penjaskes
13	Sri Prapti Astuti, S.Pd.	G T T	Mataram, 25 Februari 1987	Juli 2011	IKIP MATARAM	Biologi	I. Biologi
14	Wildan Aspary, S.Pd.	G T T	Selong, 8 Desember 1988	Juli 2013	IAIN MATARAM	Matematika	I. Matematika
15	Lina Badriah	GTT	Apitak, 4 Mei 1990	Juli 2013	IKIP MATARAM	Psi. Pend. & Bimbingan	I. BK
16	Rafika Defri, S.Si	G T T	Lubuk Linggau, 9 Februari 1989	Januari 2013	UPI Bandung	Fisika	I. Fisika
17	Zulhadi, S.Pd.	G T T	Cupek, 28 Juni 1991	Desember 2014	IAIN MATARAM	Bahasa Arab	SK I
18	Hairul Hidayah, S.Pd	G T T	Karang Genteng, 7 Agustus 1990	Juli 2013	IAIN MATARAM	Bahasa Arab	SK I
19	Dra. Kartini	G T T	Lombok Tengah, 31-12-1955	Januari 2016	IAIN MATARAM	PAI	Aqidah Akhlak
20	Maulani Dwi Purnama Sari	GTT	Mataram, 12 September 1992	1 Sep. 2015	UNRAM	FKIP	Kimia
21	M.Amin Hidayatullah, S.Pd.	GTT	Mataram, 26 Juli 1989	18 Juli 2016	IKIP MATARAM	FPOK	Penjas'es
22	Nurul Novia Ekasari, S.Pd.	GTT	Mataram, 29 November 1991	18 Juli 2016	IKIP MATARAM	Matematika	Matematika
23	Wahyu Indrayadi Arisanta, S.Pd.	GTT	Narmada, 5 November 1992	18 Juli 2016	UNRAM	FKIP	Matematika
24	Jiat Suprajat, S.Pd.	GTT	Mataram, 9 Oktober 1992	1-Sep-16	UNRAM	FKIP	Sejarah
25	Bq.Nurriela Ulandari W.,S.Pd.	GTT	Pandanan Lobar, 25 Juli 1991	3 Nov. 2016	UNRAM	FKIP	Seni Budaya
					Univ.Sarjanawiyata 1mn Sis	FKIP	



## Lampiran 1

**DAFTAR NAMA PEGAWAI TIDAK TETAP MAN 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

No	Nama	Tempat, Tanggal Lahir	SK PERTAMA	Latar Belakang Pendidikan Ijazah Terakhir	Jurusan	Tugas
1	Muhsin	Ds, Agung, 1957	10/7/2000	SD	-	Penjaga malam
2	Jamilah	Kr. Mas-mas 1955	10/7/2000	-	-	Cleaning Service
3	Ainul Puad	Sekarbela, 7-10-1980	12/8/2000	MA	IPS	SATPAM
4	Ahmad Riadi	Kediri, 31-12-1982	7/11/2002	MA	IPS	Tata Usaha (Kesiswaan)
5	Martini	Ranggagata, 3-5-1978	7/11/2002	SMA	IPS	Perpustakaan
6	Rabitah	Kr. Mas-Mas, 1959	1/4/2003	-	-	Cleaning Service
7	M. Nursal	Kr. Baru, 1975	7/7/2006	-	-	Teknisi Umum
8	Samsuddin	Geguntur, 1969	17-07-2008	SMA	IPS	Cleaning Service
9	Bambang Harianto	Dasan Agung, 14-9-1962	17-07-2008	MA	IPS	SATPAM
10	Rumenah	Kr. Mas-Mas	17-07-2008	SD	-	Cleaning Service
11	Nurhasanah	Kr. Anyar, 14-9-1979	7/7/2011	Paket C	-	Cleaning Service
12	Zamroni	Dasan Cayas, 9 April 1989	1/3/2012	SLTA	IPS	Asst. Inventaris
13	Ramdan	Mataram, 13-04-1989	1/3/2012	SMK	Gambar	Cleaning Service
14	M. Nur Surya Wiradharma	Jakarta, 7 Nopember 1973	1/3/2012	SMK	Pertanian	Cleaning Service
15	Chaerudin Efendi	Mataram, 27-03-1984	1/6/2012	SMK	Listrik	Cleaning Service
16	Musdah	Dasan Agung, 1965	1/1/2014	SD	-	Penjaga malam
17	Asbani, A.Md.Per.	Dasan Tapen, 4/8/1990	1/1/2014	D3	Keperawatan	UKS
18	Nanda Sagita	Mataram, 2 Desember 1986	1/7/2015	SMA	IPS	Perpustakaan



## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM**  
**Jln. Pendidikan No. 25 Telp./Fax. (0370) 633077 Mataram 83116**  
**Website : www. Mandamataram.sch.id. Email: mandua@yahoo.co.id**

### DAFTAR NILAI MID SEMESTER GENAP T.P. 2016/2017

**Kelas : X MIA Unggulan**

**Mata Pelajaran : Matematika Peminatan**

No.	Nama Peserta Didik	Nilai		
		P	K	S
1.	Ahmad Chaydar Alam	95		
2.	Aji Zulhakim	95		
3.	Aldy Guna Darma	95		
4.	Alif Miftahul Huda	95		
5.	Alvin Jauhari	80		
6.	Amalia Elsa Oktaviana	95		
7.	Anggi Susanti	76		
8.	Annisa Indah Pratiwi	100		
9.	Ap'aludin	100		
10.	Arista Rizkika Putri Saisabila	100		
11.	Aulia Rahmatin Masyhuri	100		
12.	Azky Maulidina	100		
13.	Azwandi	93		
14.	Baiq Wilda Al Aluf	80		
15.	Bintang Harry Qurbani	93		
16.	Buya Alif Kamil Radityo	93		
17.	Gilang Ramadhan	80		
18.	Gita Yuliana Aulia	100		
19.	Haniful Mahbub Zaim Alyaminy	87		
20.	Hidzul Mahidza Falah	73		
21.	Ibratun Nisa	98		
22.	Imad Minhajillah	100		
23.	Lalu Ladeva Alfusa'idu Karman	63		
24.	Lalu Nauffal Satya Nitasa	84		
25.	Maziya Malkan	100		
26.	Muhammad Abu Tahsya	95		
27.	Muhammad Ari Rifqi	98		
28.	Muhammad Fadhil Defri Anggrima	93		
29.	Muhammad Syahrul Fu'ad	90		
30.	Nabila Putri Lestari	100		
31.	Nada Khalid	86		
32.	Nisa Mardotillah	89		
33.	Pramudya Eko Niti Taruno	93		
34.	Rafi Adjie Firmansyah Putra	93		
35.	Rohiyati Maulidia	85		
36.	Saofan Hidayat	83		
37.	Silvia	82		
38.	Siti Humaero'	93		
39.	Syaiful Haq Akbar	87		
40.	Ummu Salamah	85		

## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM**

Jl. Pendidikan Nomor 25 Mataram Telp. (0370) 633077  
Website: www.man2mamataram.sch.id. Email : info@mail.man2mamataram.sch.id

### DAFTAR HADIR DAN NILAI MID SEMESTER GENAP T.P. 2016/2017

**Kelas : X MIA 1**

**Mata Pelajaran : Matematika (Pent)**

No	NIS	Nama Peserta Didik	L/P	Tanda Tangan	Nilai		
					P	K	S
1	8379	Agis Nur Holifa	P	1 Agis	86		
2	8380	Allivia Oktaviona Wulandari	P	2 Allivia	76		
3	8381	Alya Saputri	P	3 Alya	54		
4	8382	Annisa Fitria Huda	P	4 Annisa	93		
5	8383	Audiska Marshanda Retno Putri	P	5 Audiska	95		
6	8384	Ausa Ramadhan Agustawijaya	L	6 Ausa	77		
7	8385	Baiq Hana Sulhia	P	7 Baiq	66		
8	8386	Emi Mardiani	P	8 Emi	100		
9	8387	Fadlan Ikhtari	L	9 Fadlan	69		
10	8388	Fatma Yunissa Pebianti	P	10 Fatma	52		
11	8389	Galang Prasetya Akaputra	L	11 Galang	87		
12	8390	Hairun Nihayah	P	12 Hairun	100		
13	8391	Hui Aminu Rabih	P	13 Hui	93		
14	8392	Khaidatul Jannah	P	14 Khaidatul	93		
15	8393	Khairul Imam	L	15 Khairul	66		
16	8394	La Ode Muhamad Fradel Darmawan Akub	L	16 La Ode	83		
17	8395	Levy Viola Ovalani	P	17 Levy	93		
18	8396	Muhammad Rifan Wijaya	L	18 Muhammad	93		
19	8397	Marwa Azzahra	P	19 Marwa	72		
20	8398	Milatul Hamilah	P	20 Milatul	80		
21	8399	Mu'azzam	L	21 Mu'azzam	64		
22	8400	Muhammad Apria Iswara	L	22 Muhammad	36		
23	8401	Muhammad Deagama Surya Antariksa	L	23 Muhammad	93		
24	8402	Muhammed Fadli Rahman	L	24 Muhammed	93		
25	8403	Muhammad Thoriq Ridwansyah	L	25 Muhammad	88		
26	8404	Muhammad Wahfulul Azmawi	L	26 Muhammad	53		
27	8405	Muhammad Yajrian	L	27 Muhammad	59		
28	8406	Muharnuzukia Arizal	P	28 Muharnuzukia	93		
29	8407	Nadia Octaviana Lestary	P	29 Nadia	88		
30	8408	Nofta Afiana Arsih	P	30 Nofta	56		
31	8409	Namira Intani	P	31 Namira	60		
32	8410	Ni Putu Fanty Demastita	P	32 Ni Putu	73		
33	8411	Nihayatuzzaen	P	33 Nihayatuzzaen	71		
34	8412	Rahmawati	P	34 Rahmawati	70		
35	8413	Raran Esty Jaibu	P	35 Raran	93		
36	8414	Restia Nur Fauziah	P	36 Restia	88		
37	8415	Rizki Anada	P	37 Rizki	93		
38	8416	Salwaa Ratu Zahara	P	38 Salwaa	71		
39	8417	Sri Latifa Zahrawi	P	39 Sri Latifa	81		
40	8418	Suci Noviana Astuti	P	40 Suci	93		
41	8419	Wahyu Dyah Pusporini	P	41 Wahyu	83		
42	8420	Yenanda Putri Zanuba	P	42 Yenanda	93		
43	8421	Yeni Nurmalasari	P	43 Yeni	81		
44				44			
45				45			
		Jumlah Laki-laki	13	43 Orang			
		Jumlah Perempuan	30				

Mataram, 6 Februari 2017  
Maret  
Guru Mata Pelajaran

Pengawas

*Subhan*

NIP.

**Keterangan :**

P = Pengetahuan (Rentang Nilai 0 - 100)  
K = Keterampilan (Rentang Nilai 0 - 100)

## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM**

Jl. Pendidikan Nomor 25 Mataram Telp. (0370) 633077  
Website: www.man2mamataram.sch.id. Email : info@mail.man2mataram.sch.id

### DAFTAR HADIR DAN NILAI MID SEMESTER GENAP T.P. 2016/2017

Kelas : X MIA 2				Mata Pelajaran :			
No	NIS	Nama Peserta Didik	L/P	Tanda Tangan	Nilai		
					P	K	S
1	8422	Amida Eva Haryanti Wibowo	P	1 Amida	49		
2	8423	Annisa Asriantika	P	2 Annisa	75		
3	8424	Asinday Manira Kasipahu	P	3 Asinday	100		
4	8425	Baiq Cahyani Kurnia Putri	P	4 Baiq	76		
5	8426	Baiq Resty Ratna Anggradena	P	5 Baiq	85		
6	8427	Bunga Nadila	P	6 Bunga	90		
7	8428	Daffa Muhammad Rizky	L	7 Daffa	100		
8	8429	Diana Ayu Savitri	P	8 Diana	100		
9	8430	Dwi Ratna Cempaka Kharuddin Khairuddin	P	9 Dwi	95		
10	8431	Dyanetha Rizka Islami	P	10 Dyanetha	100		
11	8432	Fahrin Nizar	L	11 Fahrin	100		
12	8433	Haura Kaylana Rachmadi	P	12 Haura	100		
13	8434	Hikam	L	13 Hikam	96		
14	8435	Ita Riestya Ambarsari	P	14 Ita	69		
15	8436	Khalda nanda Putri	P	15 Khalda	60		
16	8437	Lale Audina Haliza Rahman	P	16 Lale	66		
17	8438	Lalu Agit Halqi	L	17 Lalu	66		
18	8439	Lalu Ashfiya Munajat	L	18 Lalu	58		
19	8440	Lalu Bayazid Jibrin	L	19 Lalu	72		
20	8441	Latifatul Uyun	P	20 Latifa	75		
21	8442	Lulu Ilmaknun	P	21 Lulu	100		
22	8443	Muhammad Ariq Fadhlan Zain	L	22 Ariq	93		
23	8444	M.Hafidh Amarwalliansyah	L	23 Hafidh	80		
24	8445	Muhammad Khoirul Umamil Achyar	L	24 Khoirul	82		
25	8446	Muhammad Haikal Akram Arya	L	25 Haikal	95		
26	8447	Muhammad Ziddan	L	26 Ziddan	63		
27	8448	Nisrina Adzikro Nabilah	P	27 Nisrina	77		
28	8449	Novi Suryadita Rahmadani	P	28 Novi	85		
29	8450	Nurul Hayati	P	29 Nurul	95		
30	8451	Putri Fahmi Ramdhani	P	30 Fahmi	95		
31	8452	Rahma Nursyaiffa Windiyanti	P	31 Rahma	80		
32	8453	Rahmatun Nisa	P	32 Rahmatun	80		
33	8454	Rath Mutia Sari	P	33 Rath	58		
34	8455	Rayanur Rahman	L	34 Rayanur	76		
35	8456	Rista Febriana	P	35 Rista	79		
36	8457	Rizkia Safitri	P	36 Rizkia	77		
37	8458	Rizwan Harladna	L	37 Rizwan	65		
38	8459	Safna Nisha Sathiya	P	38 Safna	85		
39	8460	Shabira Arda Gholyah	P	39 Shabira	100		
40	8461	Siti Rosmiati	P	40 Siti	100		
41	8462	Syarif Hidayatullah	L	41 Syarif	75		
42	8463	Yuni Rahmawati	P	42 Yuni	85		
43	8464	Yusron Hidayat	L	43 Yusron	60		
44				44			
45				45			
			Jumlah Laki-laki	15	43 Orang		
			Jumlah Perempuan	28			

Mataram, Februari 2017

Pengawas

Guru Mata Pelajaran

NIP.

**Keterangan :**

P = Pengetahuan (Rentang Nilai 0 - 100)  
K = Keterampilan (Rentang Nilai 0 - 100)

## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM**  
 Jl. Pendidikan Nomor 25 Mataram Telp. (0370) 633077  
 Website: www.man2mataram.sch.id, Email : info@mail.man2mataram.sch.id

### DAFTAR HADIR DAN NILAI MID SEMESTER GENAP T.P. 2016/2017

Kelas : X MIA 3		Mata Pelajaran :						
No	NIS	Nama Peserta Didik	L/P	Tanda Tangan	Nilai			
					P	K	S	
1	8465	Abdul Muazam Abimanyu	L	1		61		
2	8466	Achmad Evin Kafrawi	L	2	Esat	90		
3	8467	Amanda Dini Hidayah	P	3	Amby	83		
4	8468	Andini Zahra Aulina	P	4	Andini	95		
5	8469	Ario Jamari Selamat	L	5	Ario	75		
6	8470	Ayusriani	P	6	Ayusr	61		
7	8471	Baiq Rufaida Agustina	P	7	Baiq	100		
8	8472	Baiq Trinadia	P	8	Baiq	98		
9	8473	Budi Ardiansyah	L	9	Budi	100		
10	8474	Danila Amalia	P	10	Danila	100		
11	8475	Dwi Kurnia Febrianti	P	11	Dwi	93		
12	8476	Ferona Puan Rusmadina	P	12	Ferona	88		
13	8477	Firdha Jasmine Mulyadi	P	13	Firdha	78		
14	8478	Fitri Ariani	P	14	Fitri	95		
15	8479	Ghina Nur Aulia	P	15	Ghina	78		
16	8480	Hadyan Ulya Rahman	L	16	Hadyan	100		
17	8481	Hanif Yusufah Putri	P	17	Hanif	81		
18	8482	Hayatun Annisa Rahmat	P	18	Hayatun	71		
19	8483	Imam Adrian	L	19	Imam	87		
20	8484	Indah Satia Dini	P	20	Indah	100		
21	8485	L.M. Naufal Imtiyaz	L	21	L.M.	14		
22	8486	Laela Maulida Fitriani	P	22	Laela	88		
23	8487	Lalu Hidayatul Mustafid	L	23	Lalu	100		
24	8488	Lia Faridatul Harsani	P	24	Lia	81		
25	8489	Manzulina	P	25	Manzulina	95		
26	8490	Mila Sopian	P	26	Mila	100		
27	8491	Muhammad Fawaris Firdaus	L	27	Muhammad	60		
28	8492	Muhammad Miftahul Firdaus	L	28	Muhammad	34		
29	8493	Nadia Sutami	P	29	Nadia	86		
30	8494	Nadira Salsabila	P	30	Nadira	91		
31	8495	Namira	P	31	Namira	85		
32	8496	Nana Nurkhaerina Muis	P	32	Nana	91		
33	8497	Nawafilz Imami	P	33	Nawafilz	100		
34	8498	Nurhasanah	P	34	Nurhasanah	100		
35	8499	Nuzula Magfirah	P	35	Nuzula	90		
36	8500	Prananda Habib Asiddiqie	L	36	Prananda	91		
37	8501	Putri Andriani Migo	P	37	Putri	62		
38	8502	Putri Ervani Oktavia	P	38	Putri	56		
39	8503	Rina Wardaniati	P	39	Rina	95		
40	8504	Risna Mardian	P	40	Risna	87		
41	8505	Sahadatul Aini	P	41	Sahadatul	65		
42	8506	Yandi Prio Utomo	L	42	Yandi	75		
43	8507	Zulfa Ramdhani Maliki	L	43	Zulfa	76		
44				44				
45				45				
			Jumlah Laki-laki	13	43 Orang			
			Jumlah Perempuan	30				

Mataram, Februari 2017

Pengawas

Guru Mata Pelajaran

NIP.

**Keterangan :**

P = Pengetahuan (Rentang Nilai 0 - 100)

K = Keterampilan (Rentang Nilai 0 - 100)

## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM**

Jl. Pendidikan Nomor 25 Mataram Telp. (0370) 633077  
Website: www.man2mataram.sch.id. Email : info@mail.man2mataram.sch.id

### DAFTAR HADIR DAN NILAI MID SEMESTER GENAP T.P. 2016/2017

Kelas : X MIA 4		Mata Pelajaran : Matematika					
No	NIS	Nama Peserta Didik	L/P	Tanda Tangan	Nilai		
					P	K	S
1	8508	Afelia	P	1	100		
2	8509	Aulia Nur	P	2	90		
3	8510	Azza Rabiatul Adawiyah	P	3	86		
4	8511	Baiq Ananda Putri	P	4	95		
5	8512	Baiq Chunafa Diza Farhana	P	5	71		
6	8513	Bq. Ulfah Febriani	P	6	100		
7	8514	Baiq Widiya Ariani	P	7	100		
8	8515	Dera Suci Elmaria	P	8	89		
9	8516	Destiana Safitri	P	9	93		
10	8517	Dito Tri Suseno	L	10	75		
11	8518	Dizan Apriadi Rizki	L	11	100		
12	8519	Elvina Rahayu Amalia	P	12	75		
13	8520	Fayruz Fortunella	P	13	97		
14	8521	Hidayatul Azizah	P	14	82		
15	8522	Hilyana	P	15	100		
16	8523	Hilyatil Ashfiya	P	16	85		
17	8524	Indah Sari	P	17	50		
18	8525	Isnawati	P	18	100		
19	8526	Lalu Mohamad Arief Prawiranegara	L	19	81		
20	8527	Lalu Muhammad Khoifizin Agusti	L	20	89		
21	8528	M.Indra Fahrizal	L	21	100		
22	8529	Mohammad Alvin Na'ami	L	22	100		
23	8530	Muhammad Azzaria Yogaraksa Buana	L	23	95		
24	8531	Muhamad Pahrul Rizal	L	24	92		
25	8532	Muhammad Giri Restu Adjie	L	25	98		
26	8533	Muhammad Riezqul Fikri	L	26	95		
27	8534	Munawir	L	27	100		
28	8535	Nadea Putri	P	28	100		
29	8536	Nana Eva Untari	P	29	41		
30	8537	Navira Janah Amalia	P	30	95		
31	8538	Putri Aldina Fahira	P	31	95		
32	8539	Rafiqah Azzahra	P	32	78		
33	8540	Rafly Arya Pratama	L	33	86		
34	8541	Ratna Tanzilla Chaerunnisa Hipi	P	34	97		
35	8542	Ratu Intan Surya Atina	P	35	95		
36	8543	Refky Ardi Pratama	L	36	93		
37	8544	Rinald Farobi	L	37	84		
38	8545	Riza Umami	P	38	84		
39	8546	Siti Syahidatul Hikami	P	39	77		
40	8547	Syarifa Hatima Mulahela	P	40	87		
41	8548	Ummu Hani	P	41	82		
42	8549	Wahyu Kurniawan	L	42	85		
43	8550	Yekti Estining Tyias	P	43	95		
44				44			
45				45			
			Jumlah Laki-laki	15	43 Orang		
			Jumlah Perempuan	28			

Pengawas

*Umami*

Mataram, Februari 2017

Guru Mata Pelajaran

NIP.

**Keterangan :**

P = Pengetahuan (Rentang Nilai 0 - 100)

K = Keterampilan (Rentang Nilai 0 - 100)

## Lampiran 2



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MATARAM**

Jl. Pendidikan Nomor 25 Mataram Telp. (0370) 633077  
Website: www.man2mataram.sch.id. Email : info@mail.man2mataram.sch.id

### DAFTAR HADIR DAN NILAI MID SEMESTER GENAP T.P. 2016/2017

Kelas : X MIA 5		Mata Pelajaran : Matematika Peminatan						
No	NIS	Nama Peserta Didik	L/P	Tanda Tangan	Nilai			
					P	K	S	
1	8551	Ainun Diniyatusholiha	P	1		95		
2	8552	Al Hidayati Maulana Anwar	P	2		100		
3	8553	Az-Zahwa Safitri Utami	P	3		63		
4	8554	Baiq Aminatuzuhro	P	4		100		
5	8558	Baiq Anindya Putri Nirmala	P	5		71		
6	8555	Baiq Elda Yusdita	P	6		69		
7	8556	Baiq Friska Aqidatul Izza	P	7		39		
8	8559	Dela Nandani Savitri	P	8		90		
9	8560	Dewi Febriany	P	9		72		
10	8561	Fitria Rohayani	P	10		83		
11	8562	Henys Satya Putri	P	11		95		
12	8563	Hidayatul Azmi	P	12		84		
13	8564	Imam Haromaen	L	13		58		
14	8565	Izar Zuhdi	L	14		73		
15	8566	Izul Fahmi	L	15		88		
16	8829	Lalu Diat Iftihar Bastami	L	16		51		
17	8567	Lalu.M.Guntur Rinjani	L	17		54		
18	8568	M.Fuad Halwani	L	18		66		
19	8830	Melida Fariha	P	19		100		
20	8569	Melinda Santriaty	P	20		73		
21	8570	Mifta Fadila	P	21		100		
22	8571	Muhammad Ardhana Widyapratama	L	22		95		
23	8572	Nadira Hijria	P	23		69		
24	8573	Namira Alifa Putri	P	24		82		
25	8574	Nani Farhani	P	25		84		
26	8575	Nunung Uswatun Hasanah	P	26		100		
27	8576	Nur Fitriana	P	27		88		
28	8577	Nurnazmi Nabila Rachmani	P	28		93		
29	8578	Raehan Arif Wildan	L	29		68		
30	8579	Rani Aulia Windari	P	30		44		
31	8580	Rani Hanani	P	31		93		
32	8581	Rifqi Januar Islami Rizaldi	L	32		68		
33	8582	Rizky Dwinanti	P	33		61		
34	8583	Salman Elwaro Saufi	L	34		71		
35	8584	Satira	P	35		56		
36	8585	Shafa Ulya Karami	P	36		38		
37	8586	Siti Iftitah Adhikaismi	P	37		95		
38	8587	Syahrul Hadi Rahmana	L	38		87		
39	8588	Syifaul Jannah	P	39		100		
40	8589	Tamara Tebiyani	P	40		37		
41	8590	Yuharna	P	41		92		
42	8591	Zuhratul Istiqomah Putri	P	42		21		
43	8592	Zulfa Khatami	P	43		100		
44				44				
45				45				
Jumlah Laki-laki			11	43 Orang				
Jumlah Perempuan			32					

Mataram, Februari 2017

Guru Mata Pelajaran

Pengawas  
  
H. B. Fatmahanik

NIP.

**Keterangan :**

P = Pengetahuan (Rentang Nilai 0 - 100)

K = Keterampilan (Rentang Nilai 0 - 100)

### Lampiran 3

## Uji NORMALITAS dan HOMOGENITAS

### A. Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan bantuan software SPSS dengan analisis Kolmogorov Smirnov dan hasilnya disajikan sebagai berikut.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	MIA U	MIA 1	MIA 2	MIA 3	MIA 4	MIA 5	
N	40	43	43	43	43	43	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	90.68	79.09	81.60	82.47	89.00	75.95
	Std. Deviation	8.728	15.450	15.059	18.456	12.715	20.787
Most Extreme Differences	Absolute	.205	.165	.139	.171	.193	.126
	Positive	.143	.114	.111	.171	.193	.124
	Negative	-.205	-.165	-.139	-.143	-.175	-.126
Kolmogorov-Smirnov Z	1.297	1.081	.910	1.122	1.269	.827	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.069	.193	.380	.162	.080	.502	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### B. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan uji Bartlet. Uji Bartlet digunakan karena ada lebih dari dua varians yang akan dibandingkan atau diuji dalam sekali waktu analisis. Nilai seluruh siswa yang mengambil mata pelajaran matematika peminatan sesuai kelas berurutan sesuai dengan no urut absensi dan nilai masing-masing siswa perkelas sebagai berikut:

No Urut (absensi)	Kelas X MIA					
	Ung	1	2	3	4	5
1	95	86	41	61	100	95
2	95	76	75	90	90	100
3	95	54	100	83	86	63
4	95	93	76	95	95	100

**Lampiran 3**

No Urut (absensi)	Kelas X MIA					
	Ung	1	2	3	4	5
5	0	95	85	75	71	71
6	95	77	90	61	100	69
7	76	66	100	100	100	39
8	100	100	100	98	84	90
9	100	69	95	100	93	72
10	100	52	100	100	75	83
11	100	87	100	83	100	95
12	100	100	100	88	75	84
13	93	93	96	78	97	58
14	80	93	69	95	82	73
15	93	66	60	78	100	88
16	93	83	66	100	95	51
17	80	93	66	81	50	54
18	100	93	58	71	100	66
19	87	72	72	87	81	100
20	73	80	75	100	89	73
21	98	64	100	14	100	100
22	100	36	93	88	100	95
23	63	93	80	100	95	69
24	84	93	82	81	92	82
25	100	88	95	95	98	84
26	95	53	63	100	95	100
27	98	59	77	60	100	88
28	93	93	85	34	100	93
29	90	88	95	86	41	68
30	100	56	95	91	95	44
31	86	60	80	85	95	93
32	89	73	80	91	78	68
33	93	71	58	100	86	61
34	93	70	76	100	97	71
35	85	93	79	90	95	56
36	83	88	77	91	93	38
37	82	93	65	62	84	95
38	93	71	85	56	84	87
39	87	81	100	95	77	100
40	85	93	100	87	87	37
41		83	75	65	92	92
42		93	85	75	85	21
43		81	60	76	95	100

### Lampiran 3

Analisis homogenitas dengan uji Bartlet:

Hipotesis yang diajukan dalam pengujian ini adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2$$

$H_a$  : paling sedikit satu tanda “=” tidak berlaku

Berdasarkan data diatas, didapatkan nilai-nilai berikut yang digunakan dalam uji Bartlet:

Kelas	dk	1/dk	$s_i^2$	Log $s_i^2$	(dk)(Log $s_i^2$ )
MIA U	39	0.0256	16.7323	1.2236	47.7186
MIA 1	42	0.0238	15.4501	1.1889	49.9351
MIA 2	42	0.0238	15.0588	1.1778	49.4672
MIA 3	42	0.0238	18.4563	1.2661	53.1781
MIA 4	42	0.0238	12.7148	1.1043	46.3810
MIA 5	42	0.0238	20.7868	1.3178	55.3471
Jumlah	249	0.1447	99.1992	7.2785	302.0272

Variansi gabungan

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (n_i - 1) s_i^2}{\sum_i^k (n_i - 1)}$$

$$s^2 = \frac{39(16.7323) + 42(15.4501) + 42(15.0588) + 42(18.4563) + 42(12.7148) + 42(20.7868)}{39 + 42 + 42 + 42 + 42 + 42}$$

$$s^2 = \frac{652.5582 + 648.9040 + 632.4711 + 775.1653 + 534.0225 + 873.0476}{249}$$

$$s^2 = \frac{4116.1687}{249}$$

$$s^2 = 16.5308$$

Nilai satuan B

$$B = [\log s^2] \sum_i^k (n_i - 1)$$

### Lampiran 3

---

$$B = \log 16.5308(249)$$

$$B = 1.2183(249)$$

$$B = 303.3552$$

Dengan demikian,

$$\chi^2 = (2.3026) \left\{ B - \sum_i^k (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

$$\chi^2 = (2.3026)(303.3552 - 302.0272)$$

$$\chi^2 = (2.3026)(1.3279)$$

$$\chi^2 = 3.0577$$

Jika taraf signifikansi 5%, dari daftar distribusi chi-kuadrat dengan derajat kebebasan  $dk=5$  diperoleh  $\chi_{0.95;39}^2 = 11,07$ . Ternyata  $\chi_{hitung}^2 = 3,0577 < \chi_{tabel}^2 = 11,07$  sehingga  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2$  diterima dalam taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, variansi nilai siswa kelas X MIA enam kelas tidak berbeda, dengan kata lain semua kelas dapat dikatakan homogen.

## Lampiran 4

### PEDOMAN LEMBAR OBSERVASI EFEKTIVITAS KOMPETENSI PROFESIONAL GURU (Pertemuan I)

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda (√) untuk setiap indikator yang terlaksana
2. Cara penskoran:
  - a. Skor 4 diberikan jika 3 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - b. Skor 3 diberikan jika 2 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - c. Skor 2 diberikan jika 1 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - d. Skor 1 diberikan jika tidak ada indikator yang dilaksanakan

No	Aspek	Indikator	Terlaksana		Ket.
			Ya	Tidak	
1	Kesiapan Pembelajaran	a. Guru membuat RPP pada Setiap pertemuan	✓		
		b. Guru menyiapkan kelengkapan pembelajaran	✓		
		c. Guru menguasai materi pelajaran yang akan diajarkan	✓		
<b>Skor:</b>					4
2	Penyampaian Materi Pembelajaran	a. Guru menggunakan banyak metode dalam mengajar		✓	
		b. Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dan atau masalah terkini	✓		
		c. Guru menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓		
<b>Skor:</b>					3
3	Pengelolaan Kelas	a. Guru mampu mengatur siswa/kelas dengan baik	✓		
		b. Guru mampu membuat suasana belajar kondusif	✓		
		c. Guru menyelesaikan materi tepat waktu (pencapaian waktu ideal kegiatan siswa sesuai RPP)	✓		

### Lampiran 4

<b>Skor:</b>					4
4	Respon Guru Kepada Siswa	a.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	✓	
		b.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran	✓	
		c.	Guru memberikan pujian kepada siswa	✓	
<b>Skor:</b>					4
<b>Jumlah Skor:</b>					15



Mataram, 31 Maret 2017  
Observer,

*Munajib*

Munajib,  
NIM. 15.1.11.4.077

Catatan :

guru hanya menggunakan teknik ceramah.  
cukup menjabarkan materi pada siswa.

## Lampiran 4

### PEDOMAN LEMBAR OBSERVASI EFEKTIVITAS KOMPETENSI PROFESIONAL GURU (Pertemuan II)

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda (√) untuk setiap indikator yang terlaksana
2. Cara penskoran:
  - a. Skor 4 diberikan jika 3 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - b. Skor 3 diberikan jika 2 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - c. Skor 2 diberikan jika 1 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - d. Skor 1 diberikan jika tidak ada indikator yang dilaksanakan

No	Aspek	Indikator	Terlaksana		Ket.
			Ya	Tidak	
1	Kesiapan Pembelajaran	a. Guru membuat RPP pada Setiap pertemuan	✓		
		b. Guru menyiapkan kelengkapan pembelajaran	✓		
		c. Guru menguasai materi pelajaran yang akan diajarkan	✓		
<b>Skor:</b>					4
2	Penyampaian Materi Pembelajaran	a. Guru menggunakan banyak metode dalam mengajar	✓		
		b. Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dan atau masalah terkini	✓		
		c. Guru menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓		
<b>Skor:</b>					4
3	Pengelolaan Kelas	a. Guru mampu mengatur siswa/kelas dengan baik	✓		
		b. Guru mampu membuat suasana belajar kondusif		✓	
		c. Guru menyelesaikan materi tepat waktu (pencapaian waktu ideal kegiatan siswa sesuai RPP)	✓		

### Lampiran 4

<b>Skor:</b>					8
4	Respon Guru Kepada Siswa	a. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	✓		
		b. Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran	✓		
		c. Guru memberikan pujian kepada siswa	✓		
<b>Skor:</b>					4
<b>Jumlah Skor:</b>					18



Mataran, 7 April 2017  
Observer,

*Munajib*  
**Munajib,**  
NIM. 15.1.11.4.077

effu :

Guru mengombinasikan metode ceramah dan kerja kelompok dalam belajar. Ada siswa yang ribut sehingga kegiatan kurang lancar tetapi guru masih bisa diatur.

## Lampiran 4

### PEDOMAN LEMBAR OBSERVASI EFEKTIVITAS KOMPETENSI PROFESIONAL GURU (Pertemuan III)

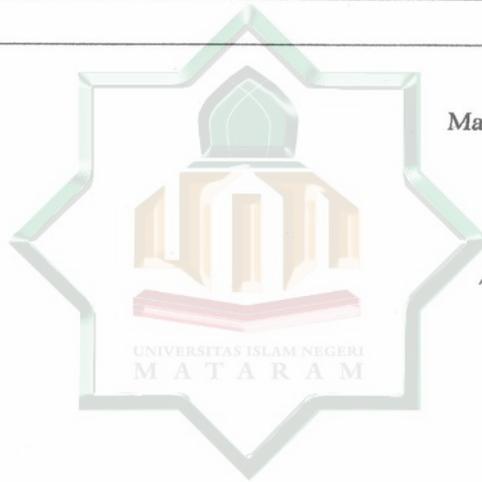
Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda (√) untuk setiap indikator yang terlaksana
2. Cara penskoran:
  - a. Skor 4 diberikan jika 3 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - b. Skor 3 diberikan jika 2 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - c. Skor 2 diberikan jika 1 indikator dalam setiap aspek dilaksanakan
  - d. Skor 1 diberikan jika tidak ada indikator yang dilaksanakan

No	Aspek	Indikator	Terlaksana		Ket.
			Ya	Tidak	
1	Kesiapan Pembelajaran	a. Guru membuat RPP pada Setiap pertemuan	✓		
		b. Guru menyiapkan kelengkapan pembelajaran	✓		
		c. Guru menguasai materi pelajaran yang akan diajarkan	✓		
<b>Skor:</b>					4
2	Penyampaian Materi Pembelajaran	a. Guru menggunakan banyak metode dalam mengajar	✓		
		b. Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dan atau masalah terkini	✓		
		c. Guru menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah dipahami siswa	✓		
<b>Skor:</b>					3
3	Pengelolaan Kelas	a. Guru mampu mengatur siswa/kelas dengan baik	✓		
		b. Guru mampu membuat suasana belajar kondusif	✓		
		c. Guru menyelesaikan materi tepat waktu (pencapaian waktu ideal kegiatan siswa sesuai RPP)		✓	

### Lampiran 4

<b>Skor:</b>					3
4	Respon Guru Kepada Siswa	a. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi	✓		
		b. Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran	✓		
		c. Guru memberikan pujian kepada siswa	✓		
<b>Skor:</b>					9
<b>Jumlah Skor:</b>					15



Mataran, 21 April 2017  
Observer,

*Munajib*

Munajib,  
NIM. 15.1.11.4.077

eflu:

Guru tidak sempat menjelaskan materi karena belogin dimulai terlambat karena guru lupa yang melewati batas waktu.

## Lampiran 5

### Nilai Tes Siswa Kelas X Unggulan

No	Nama	Skor			Nilai		
		Kemampuan Pemahaman (Y1)	Kemampuan Penalaran (Y2)	Total (X)	Kemampuan Pemahaman (Y1)	Kemampuan Penalaran (Y2)	Total (X)
1	Ahmad Chaydar Alam	7	8	15	77.78	66.67	71.43
2	Aji Zulhakim	7	10	17	77.78	83.33	80.95
3	Aldi Guna Darma	7	11	18	77.78	91.67	85.71
4	Alif Miftahul Huda	7	11	18	77.78	91.67	85.71
5	Alvin Jauhari	8	11	19	88.89	91.67	90.48
6	Amalia Elsa Oktaviana	7	10	17	77.78	83.33	80.95
7	Anggi Susanti	7	11	18	77.78	91.67	85.71
8	Annisa Indah Pratiwi	9	10	19	100.00	83.33	90.48
9	Ap'aludin	8	11	19	88.89	91.67	90.48
10	Arista Rizkika Putri Salsabila	6	11	17	66.67	91.67	80.95
11	Aulia Rahmatin Masyhuri	7	8	15	77.78	66.67	71.43
12	Azkya Maulidina	8	10	18	88.89	83.33	85.71
13	Azwandi	7	10	17	77.78	83.33	80.95
14	Baiq Wilda Al Aluf	7	10	17	77.78	83.33	80.95
15	Bintang Harry Qurbani	7	11	18	77.78	91.67	85.71
16	Buya Alif Kamil Radityo	7	10	17	77.78	83.33	80.95
17	Gilang Ramdhan	7	11	18	77.78	91.67	85.71
18	Gita Yuliana Aulia	9	12	21	100.00	100.00	100.00
19	Haniful Mahbub Zaim Alyaminy	7	10	17	77.78	83.33	80.95
20	Hidzul Mahiza Falah	7	10	17	77.78	83.33	80.95
21	Ibratun Nisa	7	11	18	77.78	91.67	85.71

### Lampiran 5

No	Nama	Skor			Nilai		
		Kemampuan Pemahaman (Y1)	Kemampuan Penalaran (Y2)	Total (X)	Kemampuan Pemahaman (Y1)	Kemampuan Penalaran (Y2)	Total (X)
22	Imad Minhajillah	7	10	17	77.78	83.33	80.95
23	Lalu Ladeva Alfusa'idu Karman	9	8	17	100.00	66.67	80.95
24	Lalu Nauffal Satya Nitasa	7	10	17	77.78	83.33	80.95
25	Maziya Malkan	8	11	19	88.89	91.67	90.48
26	Muhammad Abu Tahsya	9	12	21	100.00	100.00	100.00
27	Muhammad Ari Rifqi	7	10	17	77.78	83.33	80.95
28	Muhammad Fadhil Defri Anggrina	9	9	18	100.00	75.00	85.71
29	Muhammad Syahrul Fu'ad	7	12	19	77.78	100.00	90.48
30	Nabila Putri Lestari	8	12	20	88.89	100.00	95.24
31	Nada Fatimah Khalid	8	10	18	88.89	83.33	85.71
32	Nisa Mardotillah	7	10	17	77.78	83.33	80.95
33	Pramudya Eko Niti Taruno	9	12	21	100.00	100.00	100.00
34	Rafi Adjie Firmansyah Putra	7	9	16	77.78	75.00	76.19
35	Rohiyati Maulidia	7	9	16	77.78	75.00	76.19
36	Saofan Hidayat	7	12	19	77.78	100.00	90.48
37	Silvia	7	10	17	77.78	83.33	80.95
38	Siti Humaero	6	9	15	66.67	75.00	71.43
39	Syaiful Haq Akbar	7	10	17	77.78	83.33	80.95
40	Ummu Salamah	7	9	16	77.78	75.00	76.19

## Lampiran 6

### ANALISIS KORELASI

#### A. Tabel Bantu Analisis Korelasi

No.	Nama Siswa	X	Y1	Y2	X <sup>2</sup>	Y1 <sup>2</sup>	Y2 <sup>2</sup>	XY1	XY2	Y1Y2
1	Ahmad Chaydar Alam	71.429	77.778	66.667	5102.041	6049.383	4444.444	5555.556	4761.905	5185.185
2	Aji Zuhakim	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
3	Aldi Guna Darma	85.714	77.778	91.667	7346.939	6049.383	8402.778	6666.667	7857.143	7129.630
4	Alif Miftahul Huda	85.714	77.778	91.667	7346.939	6049.383	8402.778	6666.667	7857.143	7129.630
5	Alvin Jauhari	90.476	88.889	91.667	8185.941	7901.235	8402.778	8042.328	8293.651	8148.148
6	Amalia Elsa Oktaviana	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
7	Anggi Susanti	85.714	77.778	91.667	7346.939	6049.383	8402.778	6666.667	7857.143	7129.630
8	Annisa Indah Pratiwi	90.476	100.000	83.333	8185.941	10000.000	6944.444	9047.619	7539.683	8333.333
9	Ap'aludin	90.476	88.889	91.667	8185.941	7901.235	8402.778	8042.328	8293.651	8148.148
10	Arista Rizkika Putri Salsabila	80.952	66.667	91.667	6553.288	4444.444	8402.778	5396.825	7420.635	6111.111
11	Aulia Rahmatin Masyhuri	71.429	77.778	66.667	5102.041	6049.383	4444.444	5555.556	4761.905	5185.185
12	Azky Mauidina	85.714	88.889	83.333	7346.939	7901.235	6944.444	7619.048	7142.857	7407.407
13	Azwandi	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
14	Baiq Wlda Al Aluf	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
15	Bintang Harry Qurbani	85.714	77.778	91.667	7346.939	6049.383	8402.778	6666.667	7857.143	7129.630
16	Buya Alif Kamil Radityo	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
17	Gilang Ramdhan	85.714	77.778	91.667	7346.939	6049.383	8402.778	6666.667	7857.143	7129.630
18	Gita Yuliana Aulia	100.000	100.000	100.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000
19	Haniful Mahbub Z.A.	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
20	Hidzul Mahiza Falah	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
21	Ibratun Nisa	85.714	77.778	91.667	7346.939	6049.383	8402.778	6666.667	7857.143	7129.630
22	Imad Minhajillah	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
23	Lalu Ladeva Alfusa'idu K.	80.952	100.000	66.667	6553.288	10000.000	4444.444	8095.238	5396.825	6666.667

### Lampiran 6

No.	Nama Siswa	X	Y1	Y2	X <sup>2</sup>	Y1 <sup>2</sup>	Y2 <sup>2</sup>	XY1	XY2	Y1Y2
24	Lalu Nauffal Satya Nitasa	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
25	Maziya Malkan	90.476	88.889	91.667	8185.941	7901.235	8402.778	8042.328	8293.651	8148.148
26	Muhammad Abu Tahsya	100.000	100.000	100.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000
27	Muhammad Ari Rifqi	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
28	Muhammad Fadhil D.A.	85.714	100.000	75.000	7346.939	10000.000	5625.000	8571.429	6428.571	7500.000
29	Muhammad Syahrul Fu'ad	90.476	77.778	100.000	8185.941	6049.383	10000.000	7037.037	9047.619	7777.778
30	Nabila Putri Lestari	95.238	88.889	100.000	9070.295	7901.235	10000.000	8465.608	9523.810	8888.889
31	Nada Khalid	85.714	88.889	83.333	7346.939	7901.235	6944.444	7619.048	7142.857	7407.407
32	Nisa Mardotillah	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
33	Pramudya Eko Niti Taruno	100.000	100.000	100.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000	10000.000
34	Rafi Adjie Firmansyah Putra	76.190	77.778	75.000	5804.989	6049.383	5625.000	5925.926	5714.286	5833.333
35	Rohiyati Maulidia	76.190	77.778	75.000	5804.989	6049.383	5625.000	5925.926	5714.286	5833.333
36	Saofan Hidayat	90.476	77.778	100.000	8185.941	6049.383	10000.000	7037.037	9047.619	7777.778
37	Silvia	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
38	Siti Humaero	71.429	66.667	75.000	5102.041	4444.444	5625.000	4761.905	5357.143	5000.000
39	Syaiful Haq Akbar	80.952	77.778	83.333	6553.288	6049.383	6944.444	6296.296	6746.032	6481.481
40	Ummu Salamah	76.190	77.778	75.000	5804.989	6049.383	5625.000	5925.926	5714.286	5833.333
Total		3366.667	3288.889	3425.000	285328.798	273580.247	296597.222	278518.519	290436.508	282222.222

## Lampiran 6

### B. Analisis Korelasi Antar Variabel

Analisis korelasi antar variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y<sub>1</sub> dan Y<sub>2</sub>) digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}$$

#### 1. Korelasi antara variabel X dengan Y<sub>1</sub>

$$\begin{aligned} r_{xy_1} &= \frac{n \sum xy_1 - (\sum x)(\sum y_1)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2)}} \\ r_{xy_1} &= \frac{(40)(278518,519) - (3366,667)(3288,889)}{\sqrt{((40)(285328,798) - (3366,667)^2)((40)(273580,247) - (3288,889)^2)}} \\ r_{xy_1} &= \frac{11140740,760 - 11072594,063}{\sqrt{(11413151,920 - 11334446,689)(10943209,880 - 10816790,854)}} \\ r_{xy_1} &= \frac{68146,697}{\sqrt{(78705,231)(126419,026)}} \\ r_{xy_1} &= \frac{68146,697}{\sqrt{9949838632,893}} \\ r_{xy_1} &= \frac{68146,697}{99748,878} \\ r_{xy_1} &= 0,6832 \end{aligned}$$

- Dalam perhitungan di atas diperoleh nilai  $r_{xy_1} = 0,6832$ . Hal ini berarti bahwa korelasi antara efektivitas kompetensi professional guru dan kemampuan pemahaman matematika siswa merupakan korelasi positif dan berada pada kategori kuat.
- Besarnya sumbangan (KD) variabel efektivitas kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman

## Lampiran 6

matematika siswa adalah:  $KD = (0,6832)^2 \times 100\% = 46,68\%$ , hal ini berarti efektivitas kompetensi professional guru memberikan kontribusi sebesar 46,68% terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa dan sisanya 53,32% ditentukan oleh variabel lain.

- Uji signifikansi

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,6832\sqrt{40-2}}{\sqrt{1-0,4668}} = \frac{0,6832\sqrt{38}}{\sqrt{0,5332}} = 5,7674$$

$$t_{tabel \rightarrow (n-2; 1-\alpha/2)} \rightarrow t_{tabel \rightarrow (38; 0,975)} = 2,024$$

- Keputusan

Karena  $t_{hitung} = 5,7674 > t_{tabel} = 2,024$  maka  $H_0$  ditolak

- Kesimpulan

Terdapat hubungan antara efektivitas kompetensi professional guru dengan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas X MIA

Unggulan tahun pelajaran 2016/2017.

### 2. Korelasi antara variabel X dengan $Y_2$

$$r_{xy_2} = \frac{n \sum xy_2 - (\sum x)(\sum y_2)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y_2^2 - (\sum y_2)^2)}}$$
$$r_{xy_2} = \frac{(40)(290436,508) - (3366,667)(3425)}{\sqrt{((40)(285328,798) - (3366,667)^2)((40)(296597,222) - (3425)^2)}}$$
$$r_{xy_2} = \frac{11617460,320 - 11530834,475}{\sqrt{(11413151,920 - 11334446,689)(11863888,880 - 11730625)}}$$
$$r_{xy_2} = \frac{86625,845}{\sqrt{(78705,231)(1332653,880)}}$$

## Lampiran 6

$$r_{xy_2} = \frac{86625,845}{\sqrt{10488564474,149}}$$

- $r_{xy_2} = \frac{86625,845}{102413,693}$

$$r_{xy_2} = 0,8458$$

- Dalam perhitungan di atas diperoleh nilai  $r_{xy_2} = 0,8458$ . Hal ini berarti bahwa korelasi antara efektivitas kompetensi professional guru dan kemampuan penalaran matematika siswa merupakan korelasi positif dan berada pada kategori sangat kuat.
- Besarnya sumbangan (KD) variabel efektivitas kompetensi professional guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa adalah:  $KD = (0,8458)^2 \times 100\% = 71,54\%$ , hal ini berarti efektivitas kompetensi professional guru memberikan kontribusi sebesar 71,54% terhadap kemampuan penalaran matematika siswa dan sisanya 28,46% ditentukan oleh variabel lain.
- Uji signifikansi

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,8458\sqrt{40-2}}{\sqrt{1-0,7154}} = \frac{0,8458\sqrt{38}}{\sqrt{0,2846}} = 9,7729$$

$$t_{tabel \rightarrow (n-2; 1-\alpha/2)} \rightarrow t_{tabel \rightarrow (38; 0,975)} = 2,024$$

- Keputusan

Karena  $t_{hitung} = 9,7729 > t_{tabel} = 2,024$  maka  $H_0$  ditolak

## Lampiran 6

- Kesimpulan

Terdapat hubungan antara efektivitas kompetensi professional guru dengan kemampuan penalaran matematika siswa kelas X MIA Unggulan tahun pelajaran 2016/2017.

### 3. Korelasi antara variabel $Y_1$ dengan $Y_2$

$$r_{y_1y_2} = \frac{n \sum y_1 y_2 - (\sum y_1)(\sum y_2)}{\sqrt{(n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2)(n \sum y_2^2 - (\sum y_2)^2)}}$$
$$r_{y_1y_2} = \frac{(40)(282222,222) - (3288,889)(3425)}{\sqrt{((40)(273580,247) - (3288,889)^2)((40)(296597,222) - (3425)^2)}}$$
$$r_{y_1y_2} = \frac{11288888,880 - 11264444,825}{\sqrt{(10943209,880 - 10816790,854)(11863888,880 - 11730625)}}$$
$$r_{y_1y_2} = \frac{24444,055}{\sqrt{(126419,026)(133263,880)}}$$
$$r_{y_1y_2} = \frac{24444,055}{\sqrt{16847089867,803}}$$
$$r_{y_1y_2} = \frac{24444,055}{129796,340}$$
$$r_{y_1y_2} = 0,1883$$

- Dalam perhitungan di atas diperoleh nilai  $r_{y_1y_2} = 0,1883$ . Hal ini berarti bahwa korelasi antara kemampuan pemahaman matematika siswa dan kemampuan penalaran matematika siswa merupakan korelasi positif dan berada pada kategori sangat rendah.
- Besarnya sumbangan (KD) variabel kemampuan pemahaman matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematika siswa adalah:  $KD = (0,1883)^2 \times 100\% = 3,55\%$ , hal ini berarti efektivitas kompetensi professional guru memberikan kontribusi sebesar 3,55%

## Lampiran 6

---

terhadap kemampuan penalaran matematika siswa dan sisanya 96,45% ditentukan oleh variabel lain.

- Uji signifikansi

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,1883\sqrt{40-2}}{\sqrt{1-0,0355}} = \frac{0,1883\sqrt{38}}{\sqrt{0,9645}} = 1,1819$$

$$t_{tabel \rightarrow (n-2; 1-\alpha/2)} \rightarrow t_{tabel \rightarrow (38; 0,975)} = 2,024$$

- Keputusan

Karena  $t_{hitung} = 1,1819 < t_{tabel} = 2,024$  maka  $H_0$  diterima

- Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman matematika siswa dengan kemampuan penalaran matematika siswa kelas X MIA Unggulan tahun pelajaran 2016/2017.

## Lampiran 7

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: MAN 2 Mataram
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelompok Alam	: Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam
Kelas/Semester	: X/II
Materi Pokok	: Vektor
Alokasi Waktu	: $7 \times 2$ JP (7 kali pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- KD 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KD 2.1 Menunjukkan cermat, teliti, bertanggung jawab, tangguh, konsisten, dan jujur, serta responsif dalam memecahkan masalah nyata sehari-hari.

## Lampiran 7

---

KD 2.2 Mengembangkan rasa ingin tahu, motivasi internal, rasa percaya diri, dan sikap kritis dalam menyelesaikan matematika dan masalah kontekstual.

KD 3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep skalar dan vektor dan menggunakannya untuk membuktikan berbagai sifat terkait jarak dan sudut serta menggunakannya dalam memecahkan masalah.

Indikator:

1. Membedakan antara skalar dan vektor.
2. Mengemukakan definisi vektor.
3. Menganalisis jumlah vektor.
4. Menganalisis selisih vektor.
5. Menganalisis hasil kali skalar dengan vektor.
6. Menyatakan vektor pada bidang secara aljabar.
7. Menyatakan vektor pada ruang secara aljabar.
8. Mengemukakan operasi-operasi vektor secara aljabar.
9. Mengemukakan pembagian segmen garis.
10. Mengemukakan perkalian skalar antara dua vektor.
11. Mengemukakan hubungan besar vektor dan perkalian skalar.
12. Menggunakan konsep perkalian skalar untuk membuktikan sifat terkait sudut.
13. Menemukan sifat-sifat perkalian vektor.
14. Menyatakan vektor satuan untuk vektor sembarang.
15. Menentukan proyeksi orthogonal suatu vektor pada vektor lain.

KD 4.2 Memecahkan masalah dengan menggunakan kaidah-kaidah vektor.

Indikator:

1. Memecahkan masalah kehidupan nyata menggunakan konsep vektor.

## Lampiran 7

---

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasi:

1. Siswa dapat membedakan antara skalar dan vektor.
2. Siswa dapat mengemukakan definisi vektor.
3. Siswa dapat menganalisis jumlah vektor.
4. Siswa dapat menganalisis selisih vektor.
5. Siswa dapat menganalisis hasil kali skalar dengan vektor.
6. Siswa dapat menyatakan vektor pada bidang secara aljabar.
7. Siswa dapat menyatakan vektor pada ruang secara aljabar.
8. Siswa dapat mengemukakan operasi-operasi vektor secara aljabar.
9. Siswa dapat mengemukakan pembagian segmen garis.
10. Siswa dapat mengemukakan perkalian skalar antara dua vektor.
11. Siswa dapat mengemukakan hubungan besar vektor dan perkalian skalar.
12. Siswa dapat menggunakan konsep perkalian skalar untuk membuktikan sifat terkait sudut.
13. Siswa dapat menemukan sifat-sifat perkalian vektor.
14. Siswa dapat menyatakan vektor satuan untuk vektor sembarang.
15. Siswa dapat menentukan proyeksi orthogonal suatu vektor pada vektor lain.
16. Siswa dapat memecahkan masalah kehidupan nyata menggunakan konsep vektor.

### D. Materi Pembelajaran

#### Fakta

1. Masalah kontekstual yang diselesaikan dengan sifat-sifat vektor.
2. Aplikasi fisika yang diselesaikan dengan menggunakan vektor.

## Lampiran 7

---

3. Masalah kontekstual yang berkaitan dengan soal aplikasi vektor atau soal-soal seleksi masuk perguruan tinggi.

### Konsep

1. Sifat-sifat operasi aljabar vektor.
2. Operasi perkalian skalar dua vektor.

### Prinsip

1. Definisi besaran skalar dan besaran vektor.
2. Definisi dua vektor yang sama.
3. Besar vektor dalam bidang dan ruang.
4. Segmen garis.
5. Definisi perkalian skalar dua vektor.
6. Vektor satuan.
7. Sudut antara dua vektor.
8. Proyeksi skalar orthogonal dan proyeksi vektor orthogonal.

### Prosedur

1. Langkah-langkah menentukan besar vektor dalam bidang dan ruang.
2. Langkah-langkah menentukan proyeksi skalar orthogonal.
3. Langkah-langkah menentukan proyeksi vektor orthogonal.

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Keterampilan Proses
2. Model Pembelajaran : Siklus Belajar
3. Metode : diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan

### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : website, flash, dan powerpoint
2. Alat dan Bahan : alat tulis, dan kertas

## Lampiran 7

### 3. Sumber Belajar

- a. Buku PR Matematika Peminatan Kelas X Semester 2, PT Intan Pariwara.
- b. Buku-buku lain yang relevan, informasi melalui media cetak, dan internet.

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Kesatu

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar</li><li>• Guru memberi apersepsi dengan menginformasikan kegunaan vektor dalam menentukan posisi suatu benda.</li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran</li></ul>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b> <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa mengamati perbandingan antara besaran skalar dan besaran vektor.</li><li>• Siswa mengamati penulisan dan notasi vektor.</li><li>• Siswa mengamati definisi dua vektor yang saling berlawanan.</li><li>• Siswa mengamati konsep jumlah vektor.</li><li>• Siswa mengamati konsep selisih vektor.</li><li>• Siswa mengamati konsep hasil kali vektor dengan skalar.</li></ul> <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai perbandingan antara besaran skalar dan besaran vektor.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai penulisan dan notasi vektor.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai definisi dua vektor yang saling berlawanan.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai konsep jumlah vektor.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai selisih vektor.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan</li></ul>	60 menit

## Lampiran 7

<p>guru mengenai hasil kali vektor dengan skalar.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan mengenai perbedaan antara skalar dan vektor.</li> <li>• Siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mengerjakan mengenai jumlah, selisih, dan hasil kali vektor dengan skalar.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta untuk mendiskusikan kesimpulan dari kegiatan dan latihan yang telah diperoleh.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai perbedaan antara skalar dan vektor di depan kelas.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai jumlah, selisih, dan hasil kali vektor dengan skalar.</li> <li>• Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> <li>• Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan.</li> </ul>	
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>• Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	<p>15 menit</p>

### Pertemuan Kedua

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li> <li>• Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Guru memberi apersepsi dengan memperlihatkan suatu vektor</li> </ul>	<p>15 menit</p>

## Lampiran 7

<p>yang dapat dinyatakan dalam vektor-vektor posisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li> </ul>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati konsep vektor posisi.</li> <li>• Siswa mengamati langkah-langkah menyatakan vektor dari suatu garis berarah.</li> <li>• Siswa mengamati langkah-langkah menyatakan vektor dalam bidang.</li> <li>• Siswa mengamati langkah-langkah menyatakan vektor pada bidang dalam vektor satuan.</li> <li>• Siswa mengamati konsep besar vektor pada bidang.</li> <li>• Siswa mengamati langkah-langkah menyatakan vektor dalam ruang.</li> <li>• Siswa mengamati konsep besar vektor dalam ruang.</li> <li>• Siswa mengamati operasi jumlah, selisih, dan hasil kali vektor dengan skalar skalar secara aljabar.</li> <li>• Siswa mengamati dan memahami beberapa sifat operasi aljabar vektor.</li> <li>• Siswa mengamati dan memahami kesamaan vektor.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai konsep vektor posisi.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai vektor dalam bidang.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai besar vektor pada bidang.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai vektor dalam ruang.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai besar vektor dalam ruang.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai operasi jumlah, selisih, dan hasil kali vektor dengan skalar skalar secara aljabar.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai kesamaan vektor.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan Latihan mengenai vektor posisi.</li> <li>• Siswa mengerjakan Latihan mengenai penentuan besar vektor pada bidang.</li> <li>• Siswa mengerjakan Latihan mengenai penentuan besar vektor pada ruang.</li> </ul>	<p>60 menit</p>

## Lampiran 7

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan Latihan mengenai operasi aljabar vektor.</li> <li>• Siswa mengerjakan Latihan mengenai kesamaan vektor.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi berkelompok kemudian mendiskusikan hasil dari Kegiatan dan latihan yang telah dikerjakan.</li> <li>• Siswa diminta menyimpulkan hasil dari latihan</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya mengenai kesimpulan dari Kegiatan di depan kelas.</li> <li>• Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> <li>• Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan.</li> </ul>	15 menit
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai</li> <li>• Siswa mendengarkan arahan untuk materi pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>	15 menit

### Pertemuan Ketiga

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li> <li>• Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan syarat titik-titik yang sejajar dan segaris.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li> </ul>	15 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b> <b>Mengamati</b></p>	60 menit

## Lampiran 7

- Siswa mengamati masalah panjang vektor.
- Siswa mengamati jarak antara dua titik.
- Siswa mengamati vektor satuan.
- Siswa menyatakan vektor menggunakan vektor satuan pada sumbu koordinat.

### Menanya

- Siswa berdiskusi dan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai masalah panjang vektor.
- Siswa berdiskusi dan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai jarak antara dua titik.
- Siswa berdiskusi dan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai vektor satuan.
- Siswa berdiskusi dan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai menyatakan vektor menggunakan vektor satuan pada sumbu koordinat.

### Mengeksplorasi

- Siswa mengerjakan Latihan mengenai masalah panjang vektor.
- Siswa mengerjakan Latihan mengenai jarak antara dua titik.
- Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas

### Mengasosiasi

- Siswa diminta untuk mendiskusikan kesimpulan dari Kegiatan yang telah diperoleh.
- Siswa diminta menyimpulkan hasil dari Latihan yang telah dikerjakan.
- Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan

### Mengomunikasikan

- Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai panjang vektor.
- Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa
- Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan

### Penutup

- Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- Siswa mereview penguasaan materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan latihan pada lembar kerja siswa.
- Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.
- Siswa mendengarkan arahan untuk materi pada pertemuan selanjutnya.

15  
menit

## Lampiran 7

### Pertemuan Keempat

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li><li>• Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li><li>• Guru memberi apersepsi dengan menanyakan pembuktian dua buah vektor yang saling tegak lurus.</li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li><li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li></ul>	15 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa mengamati perkalian skalar.</li><li>• Siswa mengamati dua buah vektor yang saling tegak lurus.</li><li>• Siswa mengamati hubungan besar vektor dan perkalian skalar.</li><li>• Siswa memahami perkalian skalar vektor-vektor satuan.</li></ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai definisi perkalian skalar.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai dua buah vektor yang saling tegak lurus.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai hubungan besar vektor dan perkalian skalar.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai perkalian skalar vektor-vektor satuan.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai hasil kali skalar.</li><li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai aplikasi perkalian skalar.</li></ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa diminta mengerjakan Latihan mengenai dua vektor saling tegak lurus.</li><li>• Siswa diminta mengerjakan Latihan mengenai aplikasi perkalian skalar.</li><li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas</li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa diminta untuk mendiskusikan kesimpulan dari latihan yang telah diperoleh.</li><li>• Siswa diminta menyimpulkan hasil dari Latihan.</li></ul>	60 menit

## Lampiran 7

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kembali mengenai definisi perkalian skalar.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai dua buah vektor yang saling tegak lurus.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai hubungan besar vektor dan perkalian skalar.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai perkalian skalar vektor-vektor satuan.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai hasil kali skalar dinyatakan dalam bentuk komponen.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai aplikasi perkalian skalar.</li> <li>• Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> <li>• Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan.</li> </ul>	
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>• Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	<p>15 menit</p>

### Pertemuan Kelima

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li> <li>• Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Guru memberi apersepsi dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sudut antara vektor.</li> </ul>	<p>15 menit</p>

## Lampiran 7

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li> </ul>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati konsep sudut antara dua vektor.</li> <li>• Siswa mengamati konsep sifat-sifat perkalian skalar.</li> <li>• Siswa mengamati konsep sifat-sifat identitas dari perkalian skalar.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai sudut antara dua vektor.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai sifat-sifat perkalian skalar.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai sifat-sifat identitas dari perkalian skalar.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta mengerjakan Latihan mengenai sudut antara dua vektor.</li> <li>• Siswa diminta mengerjakan mengenai pengaplikasian sifat perkalian skalar pada vektor.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi menjadi berkelompok kemudian mendiskusikan hasil dari Kegiatan.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan dan menjelaskan kembali mengenai sudut antara dua vektor.</li> <li>• Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan dan menjelaskan kembali mengenai sifat-sifat perkalian skalar.</li> <li>• Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan dan menjelaskan kembali mengenai sifat-sifat identitas dari perkalian skalar.</li> <li>• Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> <li>• Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan.</li> </ul>	60 menit
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> </ul>	15 menit

## Lampiran 7

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>• Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>	
--	--

### Pertemuan Keenam

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li> <li>• Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Guru memberi apersepsi dengan menanyakan panjang proyeksi vektor dan diselesaikan oleh siswa dengan cara apapun.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li> </ul>	15 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati vektor satuan.</li> <li>• Siswa mengamati proyeksi skalar orthogonal.</li> <li>• Siswa mengamati proyeksi vektor orthogonal.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai vektor satuan.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai proyeksi skalar orthogonal.</li> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai proyeksi vektor othogonal.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta mengerjakan Latihan mengenai vektor satuan.</li> <li>• Siswa diminta mengerjakan Latihan mengenai proyeksi skalar orthogonal dan proyeksi vektor orthogonal.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta untuk mendiskusikan kesimpulan dari Latihan yang telah diperoleh.</li> </ul>	60 menit

## Lampiran 7

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta menyimpulkan hasil dari Latihan yang telah diperoleh.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kembali mengenai vektor satuan.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai proyeksi skalar orthogonal.</li> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan kesimpulan mengenai proyeksi vektor orthogonal.</li> <li>• Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> <li>• Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan.</li> </ul>	
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>• Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	15 menit

### Pertemuan Ketujuh

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li> <li>• Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li> </ul>	15 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati soal dan pembahasan pada lembar kerja siswa.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p>	60 menit

## Lampiran 7

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan tanya jawab bersama teman sebangku dan guru mengenai soal dan pembahasan pada lembar kerja siswa.</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta mengerjakan kembali latihan pada lembar kerja siswa.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta untuk mendiskusikan pembahasan soal dengan cara sendiri.</li> <li>• Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perwakilan beberapa siswa mempresentasikan dan menjelaskan pembahasan soal dengan cara sendiri di depan kelas.</li> <li>• Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> <li>• Guru menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan.</li> </ul>	15 menit
<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa mereview penguasaan materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan Latihan pada lembar kerja siswa.</li> <li>• Siswa saling memberikan umpan balik hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>• Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	15 menit

### Pertemuan Kedelapan

Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan/Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li> <li>• Guru menanyakan kesiapan siswa untuk melaksanakan tes (ulangan harian) tentang vektor.</li> <li>• Guru menugaskan siswa untuk menyiapkan kertas dua lembar, diisi dengan nama, kelas, dan tanggal.</li> <li>• Guru membagikan soal kepada siswa.</li> <li>• Guru mempersilakan siswa untuk mengerjakan tes tersebut dalam waktu 60 menit.</li> </ul>	15 menit

## Lampiran 7

<b>Kegiatan Inti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Siswa melaksanakan tes selama 60 menit.</li></ul>	60 menit
<b>Penutup</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Siswa mengumpulkan hasil tes.</li><li>Guru bersama siswa membahas sebagian dari soal yang sudah ditekankan.</li><li>Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat portofolio mengenai rangkuman dari kegiatan-kegiatan yang telah siswa kerjakan, artikel mengenai sejarah perkembangan konsep vektor, serta kesimpulan dari artikel tersebut.</li></ul>	15 menit

### H. Penilaian

#### I. Teknis dan Bentuk Instrumen Penilaian

Teknik	Bentuk instrumen
Pengamatan sikap	Lembar pengamatan sikap dan rubrik
Tes tertulis	Tes pilihan ganda dan uraian

Mataram, Januari 2017

Mengetahui,  
Kepala MAN 2 Mataram

Guru Mata Pelajaran

**Drs. H. LALU SYAUKI Ms. M,Pd**  
**NIP. 196812311995121043**

**NURUL NOVITA EKASARI, S.Pd**

## Lampiran 7

### LAMPIRAN

#### a. Lembar Kinerja Presentasi

#### PENILAIAN KINERJA PRESENTASI

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Vektor

Alokasi Waktu :  $3 \times 45$  menit

Nama :

NIS :

Kelas :

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Komunikasi			
2	Sistematika penyampaian			
3	Wawasan			
4	Keberanian			
5	Antusias			
6	Penampilan			

Rubrik:

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Komunikasi	Tidak ada komunikasi	Komunikasi sedang	Komunikasi lancar dan baik
Sistematika penyampaian	Penyampaian tidak sistematis	Sistematika penyampaian sedang	Sistematika penyampaian baik
Wawasan	Wawasan kurang	Wawasan sedang	Wawasan luas
Keberanian	Tidak ada keberanian	Keberanian sedang	Keberanian baik
Antusias	Tidak antusias	Antusias sedang	Antusias dalam kegiatan
Penampilan	Penampilan kurang	Penampilan sedang	Penampilan baik

## Lampiran 7

### b. Lembar Penilaian Proyek

#### INSTRUMEN PENILAIAN PROJEK

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Proyek : Pembuktian Teorema Ceva dan Aplikasinya

Alokasi Waktu : 3 × 45 menit

Guru Pembimbing :

Nama :

NIS :

Kelas :

No.	Aspek	Skor (1-5)				
		1	2	3	4	5
1	<b>Perencanaan:</b> a. Latar belakang b. Rumusan masalah c. Tujuan penulisan					
2	<b>Pelaksanaan:</b> a. Ketepatan membuat balok b. Orisinalitas laporan c. Mendeskripsikan tentang bahan dan alat, serta teknik dalam membuat balok d. Struktur/logika penulisan disusun dengan jelas sesuai metode yang digunakan e. Bahasa yang digunakan sesuai EYD dan komunikatif f. Daftar pustaka yang dapat dipertanggungjawabkan (ilmiah)					
3	<b>Laporan proyek</b> a. Kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah b. Sara relevan dengan kajian dan berisi pesan untuk peningkatan kecintaan terhadap hasil karya					

## Lampiran 7

### c. Lembar Observasi Penilaian Sikap Kerja Kelompok

#### LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP KERJA KELOMPOK

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XII

Materi Pokok : Vektor

No.	Nama Peserta didik	Observasi				Jumlah Skor	Nilai
		Kerja sama	Tanggung jawab	Toleran	Disiplin		
		(1)	(2)	(3)	(4)		
1							
2							
3							
4							
5	Dst						

Keterangan pengisian skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik

### d. Lembar Observasi Penilaian Sikap Kerja Individu

#### LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP KERJA INDIVIDU

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XII

Materi Pokok : Vektor

## Lampiran 7

No	Nama Peserta didik	Observasi					Jumlah Skor	Nilai
		Santun	Jujur	Cinta damai	Menghargai karya sendiri	Menghargai karya orang lain		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1								
2								
3								
4								
5	Dst							

Keterangan pengisian skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik



e. Lembar Observasi Penilaian Sikap Kinerja Presentasi

### LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP KINERJA PRESENTASI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : XII

Materi Pokok : Vektor

No.	Nama Peserta didik	Observasi					Jumlah Skor	Nilai
		Respon sif	Pro aktif	Peduli lingkungan	Peduli sesama	Menghargai karya seni		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1								
2								
3								
4								
5	Dst							

Keterangan pengisian skor:

## Lampiran 7

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik

f. Lembar Penilaian Portofolio

### FORMAT PENILAIAN PORTOFOLIO

Sekolah :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Durasi Waktu :  
Nama Peserta didik :  
Kelas/Semester :

No.	Pencapaian Indikator	Waktu	Kriteria			Ket.
			Struktur kalimat	Penyampaian konsep	Tanggapan Publikasi	
1	Persiapan					
2	Perencanaan					
3	Penulisan					

## Lampiran 8

### SOAL TES

Petunjuk:

- ✓ Bacalah doa sebelum memulai mengerjakan soal
- ✓ Isilah dengan benar
- ✓ Kerjakan soal dengan mandiri dan dilarang kerjasama
- ✓ Jika ada soal yang kurang jelas, tanyakan kepada pengawas
- ✓ Waktu mengerjakan soal 2x45 menit (2jp)

Nama : Gilang Ramadhan  
NIS : 8355  
Tanggal : ~~28~~ Jum'at, 28 April 2017

1. Apa yang dimaksud dengan besaran skalar dan besaran Vektor? Berikan masing-masing tiga contoh!
2. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan vektor posisi!
3. Diketahui koordinat titik  $P(2, -5, -2)$ ,  $Q(-3, 4, 0)$ , dan  $R(1, 4, -6)$ .
  - a. Tentukan vektor posisi titik  $P$ ,  $Q$ , dan  $R$ .
  - b. Hitunglah panjang vektor  $\overrightarrow{PR}$ ,  $\overrightarrow{QP}$ , dan  $\overrightarrow{QR}$
4. Titik-titik sudut segitiga  $PQR$  adalah  $P(3, 0, 6)$ ,  $Q(0, 3, -3)$ , dan  $R(1, 0, -4)$ . Titik  $A$  membagi  $PQ$  di dalam dengan Perbandingan  $1 : 2$ , titik  $B$  adalah titik tengah  $PR$ , dan titik  $C$  membagi  $QR$  di luar dengan perbandingan  $2 : 1$ .
  - a. Tentukan koordinat titik  $A$ ,  $B$ ,  $C$
  - b. Buktikan bahwa titik  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  kolinier

~~~~ Selamat Mengerjakan ~~~~

|   |   |    |
|---|---|----|
| P | N | T  |
| 7 | 4 | 18 |

## Lampiran 8

### JAWAB

- 1) - Besaran skalar adalah besaran yg memiliki besar tapi tidak memiliki arah contoh : waktu, volume, massa jenis
- Besaran vektor : Besaran yg memiliki besar dan arah  
contoh : gaya, kecepatan, percepatan
- 2) vektor posisi = vektor yg memiliki posisi benda pada saat tertentu.

3) a.  $P = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ -2 \end{pmatrix}$   $Q = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix}$   $R = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -6 \end{pmatrix}$

b. vektor  $\vec{PR} = \begin{pmatrix} 1 - 2 \\ 1 - (-5) \\ -6 - (-2) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \\ -4 \end{pmatrix}$

$$|\vec{PR}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$= \sqrt{(-1)^2 + 6^2 + (-4)^2}$$

$$= \sqrt{1 + 36 + 16}$$

$$= \sqrt{53}$$

1) a.  $\vec{R} = \frac{m\vec{Q} + n\vec{P}}{m+n}$

$$= \frac{1 \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix} + 2 \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ -2 \end{pmatrix}}{1+2}$$

$$= \frac{\begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ -10 \\ -4 \end{pmatrix}}{3}$$

$$= \frac{\begin{pmatrix} 1 \\ -6 \\ -4 \end{pmatrix}}{3} = \begin{pmatrix} 1/3 \\ -2 \\ -4/3 \end{pmatrix}$$

$\vec{QP} = \begin{pmatrix} 2 - (-3) \\ -5 - 4 \\ -2 - 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ -9 \\ -2 \end{pmatrix}$

$$|\vec{QP}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$= \sqrt{5^2 + (-9)^2 + (-2)^2}$$

$$= \sqrt{25 + 81 + 4}$$

$$= \sqrt{110}$$

$\vec{QR} = \begin{pmatrix} 1 - (-3) \\ 1 - 4 \\ -6 - 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \\ -6 \end{pmatrix}$

$$|\vec{QR}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$= \sqrt{4^2 + (-3)^2 + (-6)^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9 + 36}$$

$$= \sqrt{61}$$

$\vec{R}_A = \frac{m\vec{y}_A + n\vec{y}_P}{m+n}$

$$= \frac{1 \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} + 2 \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}}{3}$$

$$= \frac{3 + 0}{3}$$

$$= 1$$

$\vec{R}_A = \frac{m\vec{z}_A + n\vec{z}_P}{m+n}$

$$= \frac{1(-3) + 2(0)}{3} = \frac{-3 + 0}{3}$$

$$= -1$$

koordinat titik A, B, C (2, 1, 3)

## Lampiran 8

titik B

$$x = \frac{m \times P + n \times Q}{m+n} = \frac{1(1) + 2(3)}{2} = \frac{1+6}{2} = \frac{7}{2} = 3,5$$

$$y = \frac{m \times P + n \times Q}{m+n} = \frac{1(0) + 2(0)}{2} = \frac{0+0}{2} = 0$$

$$z = \frac{m \times P + n \times Q}{m+n} = \frac{1(0) + 2(-4)}{2} = \frac{0+(-8)}{2} = \frac{-8}{2} = -4$$

titik a = (2, 0, 1)

titik c

~~$$x = \frac{m \times R + n \times Q}{m+n} = \frac{2(1) + 1(0)}{3} = \frac{2+0}{3} = \frac{2}{3}$$~~

$$= \frac{m \times R + n \times Q}{m+n} = \frac{2 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -4 \end{pmatrix} + 1 \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ -3 \end{pmatrix}}{3} = \frac{\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -8 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ -3 \end{pmatrix}}{3} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix}$$

b). A, B dan c kolinear  
 titik A, B, C kolinear jika  $\vec{AC} = k \vec{AB}$   
 untuk sudut konstanta k =

$$\vec{AC} = \vec{c} - \vec{a}$$

$$= \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \\ -6 \end{pmatrix} = -3 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\vec{AB} = \vec{b} - \vec{a}$$

$$= \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = k \vec{AB}$$

Jadi A, B, dan c kolinear.



## Lampiran 8

### SOAL TES

DAWAH

Petunjuk:

- ✓ Bacalah doa sebelum memulai mengerjakan soal
- ✓ Isilah dengan benar
- ✓ Kerjakan soal dengan mandiri dan dilarang kerjasama
- ✓ Jika ada soal yang kurang jelas, tanyakan kepada pengawas
- ✓ Waktu mengerjakan soal 2x45 menit (2jp)

Nama : Saqan Hidayat

NIS : 8374 136

Tanggal : Jumat, 28 April 2017

1. Apa yang dimaksud dengan besaran skalar dan besaran Vektor? Berikan masing-masing tiga contoh!
2. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan vektor posisi!
3. Diketahui koordinat titik  $P(2, -5, -2)$ ,  $Q(-3, 4, 0)$ , dan  $R(1, 4, -6)$ .
  - a. Tentukan vektor posisi titik  $P$ ,  $Q$ , dan  $R$ .
  - b. Hitunglah panjang vektor  $\overrightarrow{PR}$ ,  $\overrightarrow{QP}$ , dan  $\overrightarrow{QR}$
4. Titik-titik sudut segitiga  $PQR$  adalah  $P(3, 0, 6)$ ,  $Q(0, 3, -3)$ , dan  $R(1, 0, -4)$ . Titik  $A$  membagi  $PQ$  di dalam dengan Perbandingan  $1 : 2$ , titik  $B$  adalah titik tengah  $PR$ , dan titik  $C$  membagi  $QR$  di luar dengan perbandingan  $2 : 1$ .
  - a. Tentukan koordinat titik  $A$ ,  $B$ ,  $C$
  - b. Buktikan bahwa titik  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  koliner

~~~~ Selamat Mengerjakan ~~~~

$$\begin{array}{c|c|c} P & N & T \\ \hline 7 & 12 & 19 \end{array}$$

## Lampiran 8

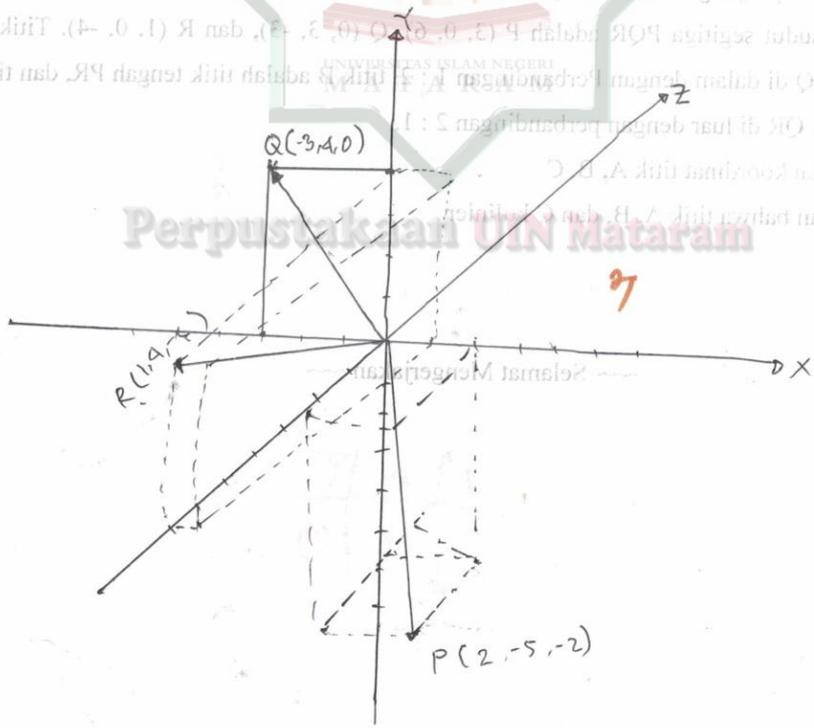
SOAL TEST

### JAWAB

- 1.) Besaran Skalar adalah besaran yg hanya memiliki nilai, tidak memiliki Arah  
contoh : panjang, Volume dan usha. 3
- ~ Besaran Vektor adalah vektor yg memiliki Arah dan nilai.  
contoh : kecepatan, percepatan dan medan magnet. 3

2.) Vektor posisi adalah vektor yg memiliki posisi benda pada saat tertentu.

- 3.) koordinat titik P (2, -5, -2), maka vektor posisi titik P =  $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \\ -2 \end{bmatrix}$   
koordinat titik Q (-3, 4, 0), maka vektor posisi titik Q =  $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \\ 0 \end{bmatrix}$   
koordinat titik R (1, 4, -6), maka vektor posisi titik R =  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ -6 \end{bmatrix}$



## Lampiran 8

b. Panjang vektor  $\vec{PR}$

$$\vec{PR} = \vec{OR} - \vec{OP} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ -6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \\ -4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{PR}| = \sqrt{(-1)^2 + 9^2 + (-4)^2}$$

$$= \sqrt{1 + 81 + 16}$$

$$= \sqrt{98} = 7\sqrt{2}$$

Panjang vektor  $\vec{QP}$ :

$$\vec{QP} = \vec{OP} - \vec{OQ} = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ -9 \\ -2 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{QP}| = \sqrt{(5)^2 + (-9)^2 + (-2)^2}$$

$$= \sqrt{110}$$

Panjang vektor  $\vec{QR}$ :

$$\vec{QR} = \vec{OR} - \vec{OQ} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ -6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \\ -6 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{QR}| = \sqrt{4^2 + 0^2 + (-6)^2}$$

$$= 2\sqrt{13}$$

4.) A) titik A

$$x_A = \frac{mx_R + nx_P}{m+n}, y_A = \frac{my_Q + ny_P}{m+n}, z_A = \frac{mz_R + nz_P}{m+n}$$

• Jadi  $A = (2, 1, 3)$

$$x_B = \frac{x_R + x_P}{2}, y_B = \frac{y_R + y_P}{2}, z_B = \frac{z_R + z_P}{2}$$

Jadi titik B  $(2, 0, 1)$

## Lampiran 8

- titik C

$$x_c = \frac{m \times R + n \times G}{m+n}, \quad y_c = \frac{m \times R' + n \times G'}{m+n}, \quad z_c = \frac{m \times R'' + n \times G''}{m+n}$$

$$\text{Jadi Titik } C = (2, -3, -5) \quad 3$$

B.) jika titik A, B, dan C kolinear, jika  $\overline{AC} = k \overline{AB}$  untuk suatu konstanta k.

$$\overline{AC} = \vec{c} - \vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -4 \\ -8 \end{pmatrix} = 4 \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -2 \end{pmatrix} \dots (1)$$

$$\overline{AB} = \vec{b} - \vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -2 \end{pmatrix} \dots (2)$$

Jadi  $\overline{AC} = 4 \overline{AB}$

Jadi, titik A, B, dan C kolinear 3

Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 8

### SOAL TES

JAWAB

Petunjuk:

- ✓ Bacalah doa sebelum memulai mengerjakan soal
- ✓ Isilah dengan benar
- ✓ Kerjakan soal dengan mandiri dan dilarang kerjasama
- ✓ Jika ada soal yang kurang jelas, tanyakan kepada pengawas
- ✓ Waktu mengerjakan soal 2x45 menit (2jip)

Nama : Siti Humaero

NIS : 0376

Tanggal : 28 April 2019

1. Apa yang dimaksud dengan besaran skalar dan besaran Vektor? Berikan masing-masing tiga contoh!
2. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan vektor posisi!
3. Diketahui koordinat titik P(2, -5, -2), Q(-3, 4, 0), dan R(1, 4, -6).
  - a. Tentukan vektor posisi titik P, Q, dan R.
  - b. Hitunglah panjang vektor  $\overrightarrow{PR}$ ,  $\overrightarrow{QP}$ , dan  $\overrightarrow{QR}$
4. Titik-titik sudut segitiga PQR adalah P(3, 0, 6), Q(0, 3, -3), dan R(1, 0, -4). Titik A membagi PQ di dalam dengan Perbandingan 1 : 2, titik B adalah titik tengah PR, dan titik C membagi QR di luar dengan perbandingan 2 : 1.
  - a. Tentukan koordinat titik A, B, C
  - b. Buktikan bahwa titik A, B, dan C kolinier

|   |   |    |
|---|---|----|
| P | N | T  |
| 6 | 9 | 15 |

~ Selamat Mengerjakan ~

- Besaran skalar yaitu besaran yang memiliki nilai contoh massa, waktu, dan jarak - atau bisa juga dalam vektor. besaran skalar adalah besaran yang memiliki nilai tetapi tidak memiliki arah.  $3$   
Contoh jarak antara garis A dan B.  
Besaran vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan arah.  $2$ .
- Vektor posisi adalah perubahan dari titik koordinat dan menyatakan posisi suatu garis. contoh titik koordinat A(3, 2)  $\rightarrow \vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} |$

## Lampiran 8

2011/2012

### JAWAB

3. Dik:  $P(2, -5, -2)$   
 $Q(-3, 4, 0)$   
 $R(1, 4, -6)$

2. vektor posisi  $\vec{P} = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ -2 \end{pmatrix}$



1b. Panjang vektor  $\vec{PR}$   
 $\vec{PR} = \begin{pmatrix} 1 - 2 \\ 4 - (-5) \\ -6 - (-2) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \\ -4 \end{pmatrix}$

$$|\vec{PR}| = \sqrt{(-1)^2 + 9^2 + (-4)^2}$$

$$= \sqrt{1 + 81 + 16}$$

$$= \sqrt{98}$$

panjang vektor  $\vec{QR}$   
 $\vec{QR} = \begin{pmatrix} 1 - (-3) \\ 4 - 4 \\ -6 - 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \\ -6 \end{pmatrix}$

1c. Panjang vektor  $\vec{QP}$   
 $\vec{QP} = \begin{pmatrix} 2 - (-3) \\ -5 - 4 \\ -2 - 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ -9 \\ -2 \end{pmatrix}$

$$|\vec{QP}| = \sqrt{5^2 + (-9)^2 + (-2)^2}$$

$$= \sqrt{25 + 81 + 4}$$

$$= \sqrt{110}$$

$$|\vec{PR}| = \sqrt{4^2 + 0^2 + (-6)^2}$$

$$= \sqrt{16 + 0 + 36}$$

$$= \sqrt{52}$$

## Lampiran 8

9. Dik :  $P(3, 0, 6)$       2. Perbandingan titik A membagi PQ 1:2  
 $Q(0, 3, -3)$       di dalam  
 $R(1, 0, 4)$

$$x_A = \frac{mx_1 + nx_2}{m+n} = \frac{1 \cdot 0 + 2 \cdot 3}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

$$y_A = \frac{my_1 + ny_2}{m+n} = \frac{1 \cdot 3 + 2 \cdot 0}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$z_A = \frac{mz_1 + nz_2}{m+n} = \frac{1 \cdot -3 + 2 \cdot 4}{3} = \frac{-3 + 8}{3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$\Delta(2, 1, 3)$

Titik B titik tengah PR

$$\vec{B} = \left( \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} + \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 4 \end{pmatrix} \right) = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix} = (2, 0, 5)$$

$$\vec{B} = (2, 0, 5)$$

Titik C membagi QR diluar 2:1

$$x_C = \frac{mx + nx}{m-n} = \frac{2 \cdot 0 + 1 \cdot 1}{2-1} = 1$$

~~$$y_C = \frac{my + ny}{m-n} = \frac{2 \cdot 3 + 1 \cdot 0}{2-1} = 6$$~~

$$y_C = \frac{my + ny}{m-n} = \frac{2 \cdot 0 + 1 \cdot -3}{2-1} = -3$$

$$z_C = \frac{mz + nz}{m-n} = \frac{2 \cdot -4 + 1 \cdot 3}{2-1} = -5$$

$$C = (1, -3, -5)$$

## Lampiran 8

$\vec{AC} = \vec{c} - \vec{a}$

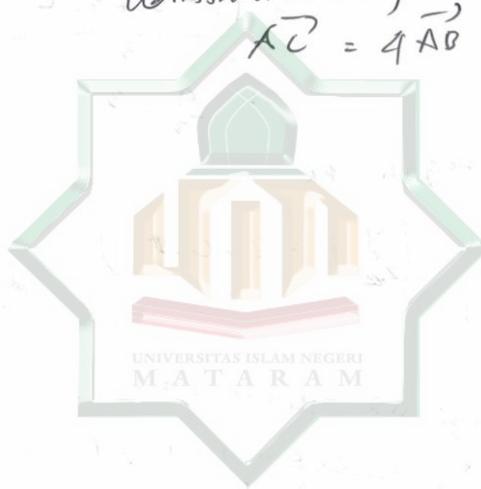
$$= \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -3 & -1 \\ -5 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \\ -8 \end{pmatrix} = 4 \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ -2 \end{pmatrix}$$

$$\vec{AB} = \vec{b} - \vec{a}$$

$$= \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 0 & -1 \\ 1 & -3 \end{pmatrix} = 1 \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -3 \end{pmatrix}$$

konstanta = 4

$$\vec{AC} = 4 \vec{AB}$$



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 9

### RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA

| Nomor Soal                 | Aspek yang diukur  | Kategori  | Skor     |
|----------------------------|--|---|----------|
| 1                          | Menginterpretasikan gagasan atau konsep                    | Tidak menjawab  | 0        |
|                            |  | Jawaban salah, beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan                 | 1        |
|                            |  | Hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan | 2        |
|                            |  | Menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan               | 3        |
|                            | Menemukan contoh dari sebuah konsep                        | Tidak menjawab  | 0        |
|                            |  | Jawaban salah, beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan                 | 1        |
|                            |  | Hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan | 2        |
|                            |  | Menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan               | 3        |
| 2                          | Menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri | Tidak menjawab  | 0        |
|                            |  | Jawaban salah, beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan                 | 1        |
|                            |  | Hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan | 2        |
|                            |  | Menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan               | 3        |
| <b>TOTAL SKOR MAKSIMAL</b> |  |   | <b>9</b> |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

## Lampiran 9

### RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA

| Nomor Soal | Aspek yang diukur  | Kategori  | Skor |
|------------|--|---|------|
| 3          | Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram | Tidak menjawab  | 0    |
|            |  | Jawaban salah, beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan                 | 1    |
|            |  | Hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan | 2    |
|            |  | Menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan               | 3    |
|            | Melakukan manipulasi matematika  | Tidak menjawab  | 0    |
|            |  | Jawaban salah, beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan                 | 1    |
|            |  | Hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan | 2    |
|            |  | Menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan               | 3    |
| 4          | Mengajukan dugaan (conjectures)  | Tidak menjawab  | 0    |
|            |  | Jawaban salah, beberapa alasan dicoba untuk dikemukakan                 | 1    |
|            |  | Hanya menjawab benar sebagian aspek saja dari pertanyaan yang diberikan | 2    |
|            |  | Menjawab benar semua aspek dari pertanyaan yang diberikan               | 3    |

## Lampiran 9

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| Menarik kesimpulan,<br>menyusun bukti,<br>memberikan alasan<br>atau bukti terhadap<br>solusi | Tidak menjawab  | 0         |
|  | Jawaban salah, beberapa alasan<br>dicoba untuk dikemukakan                    | 1         |
|  | Hanya menjawab benar sebagian<br>aspek saja dari pertanyaan yang<br>diberikan | 2         |
|  | Menjawab benar semua aspek dari<br>pertanyaan yang diberikan                  | 3         |
| <b>TOTAL SKOR MAKSIMAL</b>   |   | <b>12</b> |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 10

### NILAI DISTRIBUSI $\chi^2$ dan DISTRIBUSI T

Nilai Distribusi  $\chi^2$  dengan  $\alpha=5\%$

| DF | 5%      | DF | 5%      | DF | 5%     | DF | 5%     |
|----|---------|----|---------|----|--------|----|--------|
| 1  | 3.8415  | 11 | 19.6751 | 21 | 32.671 | 31 | 44.985 |
| 2  | 5.9915  | 12 | 21.0261 | 22 | 33.924 | 32 | 46.194 |
| 3  | 7.8147  | 13 | 22.3620 | 23 | 35.172 | 33 | 47.400 |
| 4  | 9.4877  | 14 | 23.6848 | 24 | 36.415 | 34 | 48.602 |
| 5  | 11.0705 | 15 | 24.9958 | 25 | 37.652 | 35 | 49.802 |
| 6  | 12.5916 | 16 | 26.2962 | 26 | 38.885 | 36 | 50.998 |
| 7  | 14.0671 | 17 | 27.5871 | 27 | 40.113 | 37 | 52.192 |
| 8  | 15.5073 | 18 | 28.8693 | 28 | 41.337 | 38 | 53.384 |
| 9  | 16.9190 | 19 | 30.1435 | 29 | 42.557 | 39 | 54.572 |
| 10 | 18.3070 | 20 | 31.4104 | 30 | 43.773 | 40 | 55.758 |

Nilai Distribusi t dengan  $\alpha=5\%$

| DF | 5%      | DF | 5%     | DF | 5%    | DF | 5%    |
|----|---------|----|--------|----|-------|----|-------|
| 1  | 12.7062 | 11 | 2.2010 | 21 | 2.080 | 31 | 2.040 |
| 2  | 4.3027  | 12 | 2.1788 | 22 | 2.074 | 32 | 2.037 |
| 3  | 3.1824  | 13 | 2.1604 | 23 | 2.069 | 33 | 2.035 |
| 4  | 2.7764  | 14 | 2.1448 | 24 | 2.064 | 34 | 2.032 |
| 5  | 2.5706  | 15 | 2.1314 | 25 | 2.060 | 35 | 2.030 |
| 6  | 2.4469  | 16 | 2.1199 | 26 | 2.056 | 36 | 2.028 |
| 7  | 2.3646  | 17 | 2.1098 | 27 | 2.052 | 37 | 2.026 |
| 8  | 2.3060  | 18 | 2.1009 | 28 | 2.048 | 38 | 2.024 |
| 9  | 2.2622  | 19 | 2.0930 | 29 | 2.045 | 39 | 2.023 |
| 10 | 2.2281  | 20 | 2.0860 | 30 | 2.042 | 40 | 2.021 |

## Lampiran 11

### FOTO-FOTO PENELITIAN

#### Proses Pembelajaran Matematika



#### Pelaksanaan Tes Tulis



## Lampiran 12

### Daftar Hadir Siswa Kelas X MIA Unggulan

| No | No. Induk | Nama                           | Tanda Tangan |  |
|----|-----------|--------------------------------|--------------|--|
| 1  | 8339      | Ahmad Chaydar Alam             | 1            |  |
| 2  | 8340      | Aji Zulhakim                   | 2            |  |
| 3  | 8341      | Aldi Guna Darma                | 3            |  |
| 4  | 8342      | Alif Miftahul Huda             | 4            |  |
| 5  | 8343      | Alvin Jauhari                  | 5            |  |
| 6  | 8344      | Amalia Elsa Oktaviana          | 6            |  |
| 7  | 8345      | Anggi Susanti                  | 7            |  |
| 8  | 8346      | Annisa Indah Pratiwi           | 8            |  |
| 9  | 8347      | Ap'aludin                      | 9            |  |
| 10 | 8348      | Arista Rizkika Putri Salsabila | 10           |  |
| 11 | 8349      | Aulia Rahmatin Masyhuri        | 11           |  |
| 12 | 8350      | Azky Maulidina                 | 12           |  |
| 13 | 8351      | Azwandi                        | 13           |  |
| 14 | 8352      | Baiq Wida Al Aluf              | 14           |  |
| 15 | 8353      | Bintang Harry Qurbani          | 15           |  |
| 16 | 8354      | Buya Alif Kamil Radityo        | 16           |  |
| 17 | 8355      | Gilang Ramdhan                 | 17           |  |
| 18 | 8356      | Gita Yuliana Aulia             | 18           |  |
| 19 | 8357      | Haniful Mahbub Zaim Alyaminy   | 19           |  |
| 20 | 8358      | Hidzul Mahiza Falah            | 20           |  |
| 21 | 8359      | Ibratun Nisa                   | 21           |  |
| 22 | 8360      | Imad Minhajillah               | 22           |  |
| 23 | 8361      | Lalu Ladeva Alfusa'idu Karman  | 23           |  |
| 24 | 8362      | Lalu Nauffal Satya Nitasa      | 24           |  |
| 25 | 8363      | Maziya Malkan                  | 25           |  |
| 26 | 8364      | Muhammad Abu Tahsya            | 26           |  |
| 27 | 8365      | Muhammad Ari Rifqi             | 27           |  |
| 28 | 8366      | Muhammad Fadhil Defri Anggrina | 28           |  |
| 29 | 8367      | Muhammad Syahrul Fu'ad         | 29           |  |
| 30 | 8368      | Nabila Putri Lestari           | 30           |  |
| 31 | 8369      | Nada Khalid                    | 31           |  |
| 32 | 8370      | Nisa Mardotillah               | 32           |  |
| 33 | 8371      | Pramudya Eko Niti Taruno       | 33           |  |
| 34 | 8372      | Rafi Adjie Firmansyah Putra    | 34           |  |
| 35 | 8373      | Rohiyati Maulidia              | 35           |  |
| 36 | 8374      | Saofan Hidayat                 | 36           |  |
| 37 | 8375      | Silvia                         | 37           |  |
| 38 | 8376      | Siti Humaero                   | 38           |  |
| 39 | 8377      | Syaiful Haq Akbar              | 39           |  |
| 40 | 8378      | Ummu Salamah                   | 40           |  |

Pengawas

*Munajib*  
Munajib

## Lampiran 12

Daftar Hadir Siswa Kelas X MIA Unggulan

| No | No. Induk | Nama                           | Tanda Tangan |
|----|-----------|--------------------------------|--------------|
| 1  | 8339      | Ahmad Chaydar Alam             | 1            |
| 2  | 8340      | Aji Zuhakim                    | 2            |
| 3  | 8341      | Aldi Guna Darma                | 3            |
| 4  | 8342      | Alif Miftahul Huda             | 4            |
| 5  | 8343      | Alvin Jauhari                  | 5            |
| 6  | 8344      | Amalia Elsa Oktaviana          | 6            |
| 7  | 8345      | Anggi Susanti                  | 7            |
| 8  | 8346      | Annisa Indah Pratiwi           | 8            |
| 9  | 8347      | Ap'aludin                      | 9            |
| 10 | 8348      | Arista Rizkika Putri Salsabila | 10           |
| 11 | 8349      | Aulia Rahmatin Masyhuri        | 11           |
| 12 | 8350      | Azkya Maulidina                | 12           |
| 13 | 8351      | Azwandi                        | 13           |
| 14 | 8352      | Baiq Wlda Al Aluf              | 14           |
| 15 | 8353      | Bintang Harry Qurbani          | 15           |
| 16 | 8354      | Buya Alif Kamil Radityo        | 16           |
| 17 | 8355      | Gilang Ramdhan                 | 17           |
| 18 | 8356      | Gita Yuliana Aulia             | 18           |
| 19 | 8357      | Haniful Mahbub Zaim Alyaminy   | 19           |
| 20 | 8358      | Hidzul Mahiza Falah            | 20           |
| 21 | 8359      | Ibratun Nisa                   | 21           |
| 22 | 8360      | Imad Minhajillah               | 22           |
| 23 | 8361      | Lalu Ladeva Alfusa'idu Karman  | 23           |
| 24 | 8362      | Lalu Nauffal Satya Nitasa      | 24           |
| 25 | 8363      | Maziya Malkan                  | 25           |
| 26 | 8364      | Muhammad Abu Tahsya            | 26           |
| 27 | 8365      | Muhammad Ari Rifqi             | 27           |
| 28 | 8366      | Muhammad Fadhil Defri Anggrina | 28           |
| 29 | 8367      | Muhammad Syahrul Fu'ad         | 29           |
| 30 | 8368      | Nabila Putri Lestari           | 30           |
| 31 | 8369      | Nada Khalid                    | 31           |
| 32 | 8370      | Nisa Mardotillah               | 32           |
| 33 | 8371      | Pramudya Eko Niti Taruno       | 33           |
| 34 | 8372      | Rafi Adjie Firmansyah Putra    | 34           |
| 35 | 8373      | Rohiyati Maulidia              | 35           |
| 36 | 8374      | Saofan Hidayat                 | 36           |
| 37 | 8375      | Silvia                         | 37           |
| 38 | 8376      | Siti Humaero                   | 38           |
| 39 | 8377      | Syaiful Haq Akbar              | 39           |
| 40 | 8378      | Ummu Salamah                   | 40           |

Pengawas

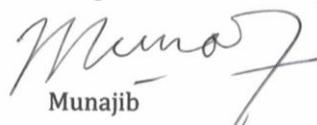
  
 Munajib

## Lampiran 12

### Daftar Hadir Siswa Kelas X MIA Unggulan

| No | No. Induk | Nama                           | Tanda Tangan |    |
|----|-----------|--------------------------------|--------------|----|
| 1  | 8339      | Ahmad Chaydar Alam             | 1            |    |
| 2  | 8340      | Aji Zuhakim                    |              | 2  |
| 3  | 8341      | Aldi Guna Darma                | 3            |    |
| 4  | 8342      | Alif Miftahul Huda             |              | 4  |
| 5  | 8343      | Alvin Jauhari                  | 5            |    |
| 6  | 8344      | Amalia Elsa Oktaviana          |              | 6  |
| 7  | 8345      | Anggi Susanti                  | 7            |    |
| 8  | 8346      | Annisa Indah Pratiwi           |              | 8  |
| 9  | 8347      | Ap'aludin                      | 9            |    |
| 10 | 8348      | Arista Rizkika Putri Salsabila |              | 10 |
| 11 | 8349      | Aulia Rahmatin Masyhuri        | 11           |    |
| 12 | 8350      | Azky Maulidina                 |              | 12 |
| 13 | 8351      | Azwandi                        | 13           |    |
| 14 | 8352      | Baiq Wlida Al Aluf             |              | 14 |
| 15 | 8353      | Bintang Harry Qurbani          | 15           |    |
| 16 | 8354      | Buya Alif Kamil Radityo        |              | 16 |
| 17 | 8355      | Gilang Ramdhan                 | 17           |    |
| 18 | 8356      | Gita Yuliana Aulia             |              | 18 |
| 19 | 8357      | Haniful Mahbub Zaim Alyaminy   | 19           |    |
| 20 | 8358      | Hidzul Mahiza Falah            |              | 20 |
| 21 | 8359      | Ibratun Nisa                   | 21           |    |
| 22 | 8360      | Imad Minhajillah               |              | 22 |
| 23 | 8361      | Lalu Ladeva Alfusa'idu Karman  | 23           |    |
| 24 | 8362      | Lalu Nauffal Satya Nitasa      |              | 24 |
| 25 | 8363      | Maziya Malkan                  | 25           |    |
| 26 | 8364      | Muhammad Abu Tahsya            |              | 26 |
| 27 | 8365      | Muhammad Ari Rifqi             | 27           |    |
| 28 | 8366      | Muhammad Fadhil Defri Anggrina |              | 28 |
| 29 | 8367      | Muhammad Syahrul Fu'ad         | 29           |    |
| 30 | 8368      | Nabila Putri Lestari           |              | 30 |
| 31 | 8369      | Nada Khalid                    | 31           |    |
| 32 | 8370      | Nisa Mardotillah               |              | 32 |
| 33 | 8371      | Pramudya Eko Niti Taruno       | 33           |    |
| 34 | 8372      | Rafi Adjie Firmansyah Putra    |              | 34 |
| 35 | 8373      | Rohiyati Maulidia              | 35           |    |
| 36 | 8374      | Saofan Hidayat                 |              | 36 |
| 37 | 8375      | Silvia                         | 37           |    |
| 38 | 8376      | Siti Humaero                   |              | 38 |
| 39 | 8377      | Syaiful Haq Akbar              | 39           |    |
| 40 | 8378      | Ummu Salamah                   |              | 40 |

Pengawas

  
 Munajib

## Lampiran 14



KOEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) MATARAM  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jln. Gajahmada, Jempong Baru Telp. (0370) 620783 (Fax. 620784) Mataram

Mataram, 27 Pebruari 2017

Nomor : 033/In.07/FITK/TL.00/01/2017  
Lamp. : 1 (Satu) Berkas Proposal  
Hal : Izin Penelitian

Kepada :  
Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Mataram  
di\_  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Munajib  
NIM : 151 114 077  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika (MTK)  
Tujuan : Penelitian  
Lokasi Penelitian : MA Negeri 2 Mataram  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Dalam Kurikulum 2013 Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematika Siswa Kelas X (Sepuluh) di MA Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017

Izin tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. H. Adi Fadli, M.Ag  
NIP. 1987/1226 200501 1 004

Tembusan :  
Disampaikan Kepada Yth.  
1. Kepala MA Negeri 2 Mataram  
2. Mahasiswa yang bersangkutan  
3. Akademik FITK

## Lampiran 15



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM**  
ALAMAT : JALAN PEJANGGIK NO 83 MATARAM TELP/FAX (0370) 631079

### SURAT IJIN PENELITIAN

Nomor :B- / Kd.19.07/1-c/TL.00/III /2017

Menunjuk Surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Mataram, Tanggal 27 Pebruari 2017, Nomor : In.033/In.07/FITK/TL.00/01/2017, Prihal Ijin Permohonan Penelitian, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : **MUNAJIB**  
NIM : 151 114 077  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika ( MTK )  
Tujuan : Izin Penelitian  
Tempat Penelitian : MA Negeri 2 Mataram  
Judul Penelitian : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Dalam Kurikulum 2013 Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematikas Siswa Kelas X ( Sepuluh ) di MA Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017.**

Setelah Penelitian selesai agar menyerahkan hasil penelitian dimaksud sebanyak 1 (satu) eksamplar kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Mataram.

Demikian surat ijin penelitian ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Perpustakaan UIN Mataram  
Mataram, 06 Maret 2017  
An. Kepala,  
Kepala Sub Bagian Tata Usaha



Tembusan Yth:

1. Kepala Kanwil Kementerian Agama Provinsi NTB;
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Mataram;
3. Kepala MAN 2 Mataram
4. Yang bersangkutan.

## Lampiran 16



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MATARAM  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2**

Jl. Pendidikan No. 25 Mataram ☎ (0370) 633077 Faksimili (0370) 633077  
Website : [www.manduamataram.sch.id](http://www.manduamataram.sch.id) E-mail: [info@manduamataram.sch.id](mailto:info@manduamataram.sch.id)

### SURAT KETERANGAN

Nomor : B. 390/Ma.19.02/TL.00/07/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram, menerangkan kepada :

**N a m a** : **MUNAJIB**  
**NIM** : **15 1.11 4.077**  
**Pekerjaan** : **Mahasiswa**  
**Program Studi** : **Tadris Matematika**  
**Fakultas** : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**  
**Lembaga** : **Universitas Islam Negeri Mataram**

Bahwa yang namanya tersebut di atas memang benar telah melakukan penelitian pada MAN 2 Mataram untuk penyusunan skripsi, dengan judul :

**Efektivitas Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum 2013  
Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika  
Siswa Kelas X (Sepuluh) di Madrasah Aliyah Negeri 2 mataram  
Tahun Pelajaran 2016/2017**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 5 Juli 2017



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

Nama : Munajib

Tempat/Tanggal Lahir : Ireng Lauq, 04 April 1992

Alamat Rumah : Jl. Raya Ireng Dusun Ireng Lauq, Desa Jatisela,  
Kec. Gunungsari, Kab. Lombok Barat, Prov. NTB

Nama Ayah : H. Ahmad Latif Basri

Nama Ibu : Hj. Rokyal 'Ain

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. SDN 2 Jatisela, 1998 – 2004
  - b. SMPN 10 Mataram, 2004 – 2007
  - c. MAN 2 Mataram, 2007 - 2010
2. Pendidikan Non Formal
  - a. Kursus Komputer di PKBM Ireng Lauq, 2007

### C. Prestasi/Penghargaan

Juara 1 Cerdas Cermat tingkat SD Gugus Sesepla Tahun 2003

### D. Pengalaman Organisasi

#### Organisasi SMA

Anggota Paskibra Kota Mataram satuan MAN 2 Mataram, 2007 – 2010

Wakil Ketua Paskibra MAN 2 Mataram, 2008 - 2009

Anggota Osis MAN 2 Mataram sebagai Koordinator Paskibra, 2008 - 2009

## **Organisasi Kampus**

Anggota HMJ Pendidikan Matematika IAIN Mataram, 2012-2015

Anggota Divisi Pendidikan HMJ Pendidikan Matematika IAIN Mataram

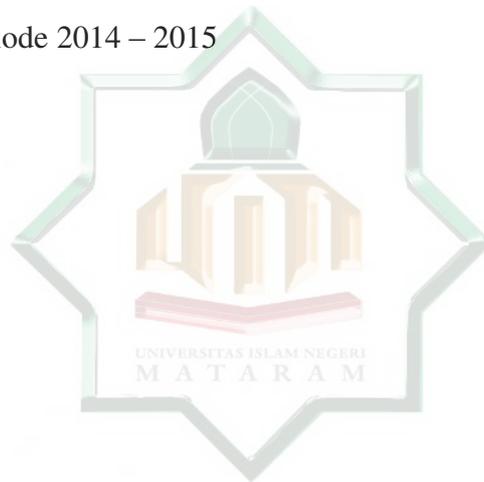
Periode 2012 – 2013

Sekretaris Umum HMJ Pendidikan Matematika IAIN Mataram Periode

2013 – 2014

Anggota Divisi Logistik HMJ Pendidikan Matematika IAIN Mataram

Periode 2014 – 2015



Mataram 24 Juli 2017

*Munajib*  
Munajib

Perpustakaan UIN Mataram