

# PETUNJUK TEKNIS

## KOMPETISI SAINS MADRASAH ( KSM )

### TAHUN 2016



**DIREKTORAT PENDIDIKAN MADRASAH  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ISLAM  
KEMENTERIAN AGAMA RI  
TAHUN 2016**



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan inayahNya penyelenggaraan kegiatan Kompetisi Sains Madrasah (KSM) keempat tahun 2015 telah sukses dilaksanakan di kota Palembang Sumatera Selatan.

Mengulang kesuksesan tahun lalu, Kompetisi Sains Madrasah kelima tahun 2016 kembali akan digelar dan tahun ini diselenggarakan di kota Pontianak Kalimantan Barat. KSM sebagai wadah melakukan olah pikir dan kreativitas siswa dan siswi madrasah/sekolah dapat menjadi ajang membangun kemampuan mereka dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Dengan kompetisi ini madrasah/sekolah diharapkan dapat memupuk motivasi siswa untuk terus mencintai dan bergairah mempelajari IPTEK, sehingga pada gilirannya siswa madrasah/sekolah sebagai generasi penerus bangsa ini mampu mengembangkan IPTEK dan secara bersamaan mensinergikannya dengan IMTAQ.

KSM ke-5 tahun 2016 tidak sebagaimana pada tahun-tahun sebelumnya, kali ini peserta KSM tahun 2016 tidak saja diikuti oleh siswa-siswi madrasah, tetapi juga bisa diikuti oleh siswa-siswi sekolah. Kebijakan ini sesuai dengan hasil kesepakatan antara Kementerian Agama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk kembali pada kebijakan awal bahwa baik KSM yang diselenggarakan oleh Kementerian Agama maupun Olimpiade Siswa Nasional (OSN) yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dapat diikuti oleh siswa siswi madrasah dan sekolah. Demikian pula pada lomba-lomba lainnya yang diselenggarakan oleh kedua instansi tersebut.

Hal lain yang berbeda pada penyelenggaraan KSM tahun ini adalah setiap materi yang dilombakan diberikan juga materi agama Islam, sehingga setiap siswa tidak saja menjawab soal-soal sains tetapi juga soal-soal agama Islam. Hal ini bertujuan agar setiap siswa tidak saja paham ilmu pengetahuan dan teknologi, mereka juga harus paham dan menguasai ilmu agama Islam.

Untuk mengoptimalkan penyelenggaraan kegiatan Kompetisi Sains Madrasah Tahun 2016 maka pihak panitia telah menyusun Petunjuk Teknis Kompetisi Sains Madrasah Tahun 2016 sebagai acuan umum dalam penyelenggaraan kompetisi tersebut.

Untuk itu dalam kesempatan ini kami atas nama panitia penyelenggara Kompetisi Sains Madrasah tahun 2016 Direktorat Pendidikan Madrasah Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi membantu terselenggaranya kegiatan ini.



## DAFTAR ISI

	Hal.
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Dasar Pelaksanaan .....	2
C. Tema Kompetisi .....	3
D. Logo Kompetisi .....	3
E. Tujuan.....	4
F. Tanggal Pelaksanaan.....	4
G. Tempat Pelaksanaan.....	4
H. Jadwal Pelaksanaan.....	4
I. Bidang yang Dilombakan.....	4
J. Sasaran.....	5
K. Hasil yang Diharapkan.....	5
<b>BAB II MEKANISME PENYELENGGARAAN.....</b>	<b>6</b>
A. Persyaratan Peserta .....	6
B. Bentuk dan Tahapan Kegiatan serta Materi Lomba .....	6
C. Bentuk Test .....	7
D. Silabus Materi .....	8
E. Hadiah dan Penghargaan.....	8
F. Peserta KSM Tingkat Nasional .....	9
G. Tim Pendamping Peserta KSM Tingkat Nasional .....	9
H. Tim Juri.....	10
I. Pembiayaan.....	10
<b>BAB III MEKANISME TAHAPAN PELAKSANAAN.....</b>	<b>11</b>
A. Tahap I : Pelaksanaan Seleksi Tingkat Madrasah .....	11
B. Tahap II : Pelaksanaan Kegiatan Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota.....	11
C. Tahap III : Pelaksanaan Seleksi Tingkat Provinsi .....	11
D. Tahap IV : Lomba Tingkat Nasional.....	12
E. Alur Lomba dan Kebersertaan .....	12

<b>BAB IV</b>	<b>ORGANISASI TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB</b> .....	13
	A. Panitia seleksi tingkat madrasah .....	13
	B. Panitia seleksi tingkat kabupaten/kota .....	13
	C. Panitia seleksi tingkat provinsi .....	14
	D. Panitia lomba tingkat nasional.....	15
	E. Soal Seleksi/Lomba .....	15
	F. Tata Tertib .....	15
BAB V	EVALUASI DAN PELAPORAN .....	19
BAB VI	PENUTUP .....	20
LAMPIRAN	.....	21
Lampiran 1	Jadwal Acara KSM Tingkat Nasional Tahun 2016 .....	21
	A. Jadwal Siswa Peserta KSM .....	21
	B. Jadwal Pendamping Peserta KSM .....	22
	C. Jadwal Juri KSM .....	23
	D. Jadwal Acara Pembukaan KSM .....	24
	E. Jadwal Acara Penutupan KSM .....	25
Lampiran 2	Silabus Materi .....	26
	A. Tingkat Madrasah Ibtidaiyah .....	26
	B. Tingkat Madrasah Tsanawiyah .....	27
	C. Tingkat Madrasah Aliyah .....	34

**LAMPIRAN**  
**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PENDIDIKAN ISLAM**  
**NOMOR 541 TAHUN 2016**  
**TENTANG**  
**PETUNJUK TEKNIS KOMPETISI SAINS MADRASAH (KSM)**  
**TAHUN 2016**

**PETUNJUK TEKNIS**  
**KOMPETISI SAINS MADRASAH (KSM) TAHUN 2016**

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

*“.....maka berlomba-lombalah kamu dalam berbuat kebaikan”*

(QS. Al-Baqoroh: 148)

*“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”*

(QS. Al-Mujadalah : 11)

*Dari Abdullah bin Mas'ud r.a. Nabi Muhamad pernah bersabda :”Janganlah ingin seperti orang lain, kecuali seperti dua orang ini. Pertama orang yang diberi Allah kekayaan berlimpah dan ia membelanjakannya secara benar, kedua orang yang diberi Allah al- Hikmah dan ia berperilaku sesuai dengannya dan mengajarkannya kepada orang lain (HR Bukhari).*

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah mengantarkan umat manusia ke era kompetisi global di berbagai bidang kehidupan. Era kompetisi global melahirkan tantangan pada berbagai aspek kehidupan umat manusia, tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Pendidikan pada era ini harus mampu mempersiapkan sumber daya manusia yang berkarakter kuat, jujur, kokoh, tahan uji, kompetitif, serta memiliki kemampuan yang handal di bidangnya. Realisasi pendidikan yang berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif merupakan hal mutlak untuk dimiliki setiap peserta didik dalam menghadapi tantangan di era kompetisi global.

Kompetisi Sains Madrasah (KSM) diharapkan mampu memupuk motivasi siswa untuk terus mencintai dan bergairah mempelajari bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Setelah memiliki dan mengamalkan ajaran agama Islam yang kuat dan menjadi panutan bagi yang lainnya, sebagai anak bangsa yang baik dan berakhlakul karimah, diharapkan setiap siswa madrasah/sekolah mampu membangun bangsa khususnya di bidang IPTEK yang semakin hari semakin tak terpisahkan dari

kehidupan masyarakat saat ini.

Selain itu, kompetisi ini diharapkan dapat melahirkan sumber daya manusia yang berkarakter kuat, kokoh, tahan uji dan memiliki kemampuan yang handal dibidangnya dan mampu berkreasi memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan ini juga peserta dilatih dan dibiasakan untuk selalu meningkatkan daya nalar, kreativitas dan berpikir kritis serta mampu mengaplikasikannya dalam setiap langkah pengembangan ke depan. Oleh karena itu, Kompetisi Sains Madrasah merupakan salah satu wadah strategis untuk merealisasikan paradigma pendidikan diatas.

## **B. Dasar Pelaksanaan**

Dasar pelaksanaan kompetisi tersebut adalah:

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
3. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2015 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun 2016 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 278, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5767);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun Nomor 4496) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 71, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun Nomor 5410);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 103, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5423);
7. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2014 tentang Perubahan Kelima Atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
8. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2014 tentang Perubahan Kelima Atas



- Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara;
9. Peraturan Menteri Agama Nomor 2 Tahun 2006 Tentang Mekanisme Pelaksanaan Pembayaran Atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara di Lingkungan Kementerian Agama sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Agama Nomor 1 Tahun 2012 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Agama Nomor 2 Tahun 2006 Tentang Mekanisme Pelaksanaan Pembayaran Atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara di Lingkungan Kementerian Agama;
  10. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah;
  11. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 39 Tahun 2008 Tentang Pembinaan Kesiswaan;
  12. Peraturan Menteri Agama Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agama sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Agama Nomor 80 Tahun 2013 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Agama Nomor 10 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agama;
  13. Peraturan Menteri Agama No. 13 Tahun 2012 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Instansi Vertikal Kementerian Agama;
  14. Peraturan Menteri Agama Nomor 90 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Madrasah;
  15. Keputusan Menteri Agama Nomor 2 Tahun 2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Agama Tahun 2010-2014.

### C. Tema Kompetisi Sains Madrasah

“Mempersiapkan Generasi Unggul Berwawasan Global”.

### D. Logo Kompetisi



Makna Logo :

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Bulat Merah Putih          | : Olah pikir, kreatif, inovatif demi kejayaan bangsa dan negara |
| Tubuh dengan simbolik      |   |
| huruf M                    | : Siswa madrasah yang energik dan berprestasi                   |
| Tulisan Ilmu – Iman – Amal | : Keseimbangan antara ilmu, iman dan amal                       |



## E. Tujuan

Secara umum Kompetisi Sains Madrasah (KSM) tahun 2016 bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan Sains di madrasah/sekolah secara komprehensif melalui penumbuhkembangan budaya belajar, kreativitas, dan motivasi meraih prestasi terbaik dalam ridha Allah SWT dengan kompetisi yang sehat dan menjunjung tinggi sportivitas dan nilai-nilai Islam dalam mempelajari dan memahami sains.

Secara khusus tujuan KSM tahun 2016 adalah sebagai berikut :

- a. Menyediakan wahana bagi siswa Madrasah/sekolah untuk mengembangkan bakat dan minat di bidang sains sehingga dapat menumbuhkan dan mencintai sains bagi siswa madrasah/sekolah.
- b. Memotivasi siswa madrasah/sekolah agar selalu meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan spriritual berdasarkan nilai-nilai agama.
- c. Menumbuhkembangkan budaya kompetitif yang sehat dikalangan siswa Madrasah/sekolah.
- d. Memberikan kesempatan yang sama bagi siswa madrasah/sekolah dalam belajar, berkeaktifitas dan berprestasi.

## F. Tanggal Pelaksanaan

Kompetisi Sains Madrasah Tahun 2016 dilaksanakan pada tanggal 23 s.d. 27 Agustus 2016.

## G. Tempat Pelaksanaan

Tempat Pelaksanaan Kompetisi Sains Madrasah Tahun 2016 dilaksanakan di kota Pontianak Kalimantan Barat.

## H. Jadwal Pelaksanaan

*Lihat lampiran 1*

## I. Bidang Yang Dilombakan

No	Tingkat		
	Madrasah Ibtidaiyah	Madrasah Tsanawiyah	Madrasah Aliyah
1	Matematika + Agama Islam	Matematika+ Agama Islam	Matematika+ Agama Islam
2	IPA+ Agama Islam	Biologi+ Agama Islam	Biologi+ Agama Islam
3		Fisika+ Agama Islam	Fisika+ Agama Islam
4			Kimia+ Agama Islam
5			Ekonomi+ Agama Islam
6			Geografi+ Agama Islam

## **J. Sasaran**

Peserta KSM adalah siswa dan siswi madrasah/sekolah tingkat MI/SD, MTs/SMP, dan MA/SMA yang berasal dari seluruh provinsi Indonesia (33 provinsi) dan masih terdaftar sebagai siswa/i pada saat pelaksanaan KSM. Perwakilan tiap propinsi terdiri dari 1 siswa per mata pelajaran yang dilombakan untuk setiap tingkat MI/SD, MTs/SMP dan MA/SMA.

## **K. Hasil Yang Diharapkan**

- a. Berkembangnya bakat dan minat di bidang sains sehingga dapat berkreasi dan mencintai sains.
- b. Siswa madrasah/sekolah memiliki motivasi untuk selalu meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan spriritual berdasarkan nilai-nilai agama sehingga menjadi yang terbaik dibidangnya.
- c. Berkembangnya budaya kompetitif yang sehat dikalangan siswa madrasah/sekolah.
- d. Terjaringnya bibit unggul dan berprestasi sebagai calon peserta ajang kompetisi tingkat Internasional.
- e. Menghasilkan siswa-siswi terbaik disetiap bidang dan menjadi SDM yang mencintai bidang keilmuannya.

## BAB II

### MEKANISME PENYELENGGARAAN

#### A. Persyaratan Peserta

Syarat dan Ketentuan peserta KSM adalah :

1. Siswa yang mengikuti KSM adalah siswa yang sah dan terdaftar secara resmi di madrasah/sekolah, dibuktikan dengan kartu pelajar dan surat keterangan kepala madrasah/sekolah serta raport terakhir.
2. Siswa Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar kelas 4, 5, dan 6, Madrasah Tsanawiyah/Sekolah Menengah Pertama kelas 7, 8 dan 9, Madrasah Aliyah/Sekolah Menengah Atas kelas 10, 11 dan 12 pada tahun pelajaran 2016/2017.
3. Hanya mengikuti satu bidang lomba, dan siswa yang sudah pernah mendapatkan medali emas tidak diizinkan untuk mengikuti bidang lomba yang sama untuk tahun berikutnya.

#### B. Bentuk dan Tahapan Kegiatan Serta Materi Lomba

Kegiatan KSM dilaksanakan di tingkat m a d r a s a h /sekolah, kabupaten/kota, provinsi, dan nasional dengan mekanisme dan materi lomba sebagai berikut :

Tahap	Tingkat	Penyelenggara	Materi Uji	Tempat seleksi
Tahap I	Madrasah	Masing-masing Madrasah	Ditentukan oleh madrasah	Masing-masing Madrasah
Tahap II	Kabupaten/kota	Masing-masing Kabupaten/ Kota	Materi tertulis yang disiapkan secara terpusat oleh kemenag	Masing-masing Kabupaten/ Kota
Tahap III	Provinsi	Masing-masing Provinsi bekerja sama dengan Perguruan Tinggi	Materi tertulis yang disiapkan secara terpusat oleh kemenag pusat.	Masing-masing Provinsi
Tahap IV	Nasional	Kemenag Pusat bekerja sama dengan Perguruan Tinggi	Materi tertulis dan eksperimen/ eksplorasi	Pontianak, Kalimantan Barat

Pelaksanaan seleksi tingkat Kabupaten/Kota dan Provinsi dengan menggunakan materi tertulis yang disiapkan oleh pusat. Panitia daerah (Kabupaten/Kota dan Provinsi) menyampaikan alamat e-mail dan nama penghubung untuk penyampaian materi dan kunci jawaban materi uji.

Agar pelaksanaan seleksi pada tingkat Kabupaten/Kota dan Provinsi dengan menggunakan uji materi terpusat dapat berjalan objektif, diharapkan adanya kesepakatan waktu pelaksanaan seleksi secara serempak.

Pelaksanaan seleksi dan penilaian di tingkat kabupaten/kota dan provinsi hingga penetapan pemenang merupakan tanggung jawab kabupaten/kota.

Tingkat/Bidang studi	Hari pertama	Hari kedua
<b>MI/SD</b> a. Matematika + Agama Islam b. IPA + Agama Islam	a. Tes tertulis (Teori Matematika dan Teori Agama Islam) b. Tes tertulis (Teori IPA dan Teori Agama Islam)	a. Explorasi Matematika b. Experimen IPA
<b>MTs/SMP</b> a. Matematika + Agama Islam b. Biologi + Agama Islam c. Fisika + Agama Islam	a. Tes tertulis (Teori Matematika dan Teori Agama Islam) b. Tes tertulis (Teori Biologi dan Teori Agama Islam) c. Tes tertulis (Teori Fisika dan Teori Agama Islam)	a. Explorasi Matematika b. Experimen Biologi c. Experimen Fisika
<b>MA/SMA</b> a. Matematika + Agama Islam b. Biologi + Agama Islam c. Fisika + Agama Islam d. Kimia + Agama Islam e. Ekonomi + Agama Islam f. Geografi + agama Islam	a. Tes tertulis (Teori Matematika dan Teori Agama Islam) b. Tes tertulis (Teori Biologi dan Teori Agama Islam) c. Tes tertulis (Teori Fisika dan Teori Agama Islam) d. Tes tertulis (Teori Kimia dan Teori Agama Islam) e. Tes tertulis (Teori Ekonomi dan Agama Islam) f. Tes tertulis (Teori Geografi dan Teori Agama Islam)	a. Explorasi Matematika b. Experimen Biologi c. Experimen Fisika d. Experimen Kimia e. Explorasi Ekonomi f. Explorasi Geografi

### C. Bentuk Tes

Tes KSM Tingkat Madrasah terdiri dari:

#### 1. Tes Teori

Tes teori akan disesuaikan dengan silabus KSM yang mengacu pada standar silabus SD/MI, SMP/MTs, dan MA/SMA nasional. Untuk teori Agama Islam terdiri dari mapel Aqidah Akhlak, Qur'an Hadits, Fiqih dan Sejarah Kebudayaan Islam. KSM akan menguji tiga aspek, yakni:

- 1) Proses sains dan kemampuan berfikir
- 2) Konsep dan pengetahuan sains
- 3) Kemampuan dalam aplikasi sains dan teknologi

## 2. Eksperimen/Eksplorasi

Eksperimen/Eksplorasi akan menguji kemampuan siswa/i dalam mendesain, menganalisis, memecahkan masalah, dan mengenali hubungan sebab akibat antara gejala/sebab akibat yang sifatnya lebih mengarah ke aspek praktikal.

### D. Silabus Materi

*Lihat lampiran 2*

### E. Hadiah dan Penghargaan

Hadiah dan penghargaan diberikan kepada peserta lomba sebagai apresiasi dan motivasi untuk meningkatkan kegiatan belajar dan kegiatan pendidikan lainnya di madrasah/sekolah. Hadiah untuk para pemenang tingkat kabupaten/kota dan tingkat provinsi pengaturannya diserahkan sepenuhnya kepada Satuan Kerja masing-masing sebagai penyelenggara sesuai dengan situasi dan kondisi. Para pemenang tingkat nasional akan diberikan hadiah dan penghargaan dengan ketentuan sebagai berikut :

#### Setiap mata lomba menyediakan medali

- a. Jumlah medali emas                      3 buah
- b. Jumlah medali perak                      6 buah
- c. Jumlah medali perunggu                9 buah

Jumlah medali adalah 18 medali.

Total medali yang diperebutkan untuk 11 mata lomba sebanyak 198 medali.

Selain itu penghargaan tambahan setiap mata lomba adalah sebagai berikut :

- a. *The best over all* adalah siswa yang memiliki nilai tertinggi untuk dua uji kompetensi (teori dan eksperimen/explorasi).
- b. *The best theory* adalah siswa yang memiliki nilai teori tertinggi.
- c. *The best experiment* adalah siswa yang memiliki nilai eksperimen/explorasi tertinggi.

Peserta yang tidak mendapatkan medali dan penghargaan tambahan akan mendapatkan penghargaan keikutsertaan berupa dana pembinaan.

Adapun penghargaan dana pembinaan akan diberikan sebagai berikut :

a. Medali emas	
1. MI	Rp. 5.000.000,-
2. MTs	Rp. 6.000.000,-
3. MA	Rp. 7.000.000,-
b. Medali perak	
1. MI	Rp. 4.000.000,-
2. MTs	Rp. 5.000.000,-
3. MA	Rp. 6.000.000,-
c. Medali perunggu	
1. MI	Rp. 3.000.000,-
2. MTs	Rp. 4.000.000,-
3. MA	Rp. 5.000.000,-
d. The best overall	Rp. 3.000.000,-
e. The best theory	Rp. 3.000.000,-
f. The best experiment	Rp. 3.000.000,-

## **F. Peserta KSM Tingkat Nasional**

Peserta KSM tingkat nasional adalah siswa yang ditetapkan melalui Keputusan Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi sebagai utusan peserta KSM Tingkat Nasional.

Jumlah maksimal siswa sebagai utusan provinsi untuk seluruh mata lomba adalah 11 orang. Setiap mata lomba hanya dapat diwakili 1 orang.

Seluruh nama utusan peserta KSM tingkat nasional harus sudah dapat diterima oleh Panitia Pusat paling lambat 1 minggu sebelum pelaksanaan KSM tingkat nasional. Penetapan peserta KSM tingkat nasional ditetapkan oleh Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam.

## **G. Tim Pendamping Peserta KSM Tingkat Nasional**

Tim pendamping peserta KSM adalah guru mata lomba yang dilombakan pada KSM Tingkat Nasional. Setiap provinsi dapat menunjuk 1 orang guru untuk setiap mata lomba. Total jumlah pendamping peserta KSM tingkat nasional setiap provinsi sebanyak maksimal 11 orang. Keterlibatan tim pendamping peserta KSM tingkat nasional pada saat penyelenggaraan KSM disesuaikan ketersediaan anggaran.

Tim pendamping peserta KSM ditetapkan melalui Keputusan Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi dan sudah dapat diterima oleh Panitia Pusat paling lambat 1 bulan sebelum penyelenggaraan KSM tingkat nasional.

Tingkat					Jumlah Pendamping	
Madrasah Ibtidaiyah		Madrasah Tsanawiyah		Madrasah Aliyah		
1	Matematika + Agama Islam	1	Matematika + Agama Islam	1	Matematika + Agama Islam	1 orang setiap materi lomba pada setiap jenjang
2	IPA + Agama Islam	2	Biologi + Agama Islam	2	Biologi + Agama Islam	
		3	Fisika + Agama Islam	3	Fisika + Agama Islam	
				4	Kimia + Agama Islam	
				5	Ekonomi + Agama Islam	
				6	Geografi + Agama Islam	

#### H. Tim juri

Tim juri tingkat nasional adalah tim yang ditunjuk dan ditetapkan oleh Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam sedangkan Tim juri untuk tingkat kabupaten/kota dan provinsi ditunjuk dan ditetapkan oleh Keputusan Kepala Kementerian Agama Kabupaten/Kota atau Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi.

Pembentukan juri harus mempertimbangkan kredibilitas, kapasitas dan kapabilitas yang dimiliki. Adapun kriteria umum juri adalah sebagai berikut :

1. Kompeten dalam bidang ilmu yang dilombakan.
2. Independen (tidak memiliki kepentingan dan tidak memihak kepada siapapun).
3. Adil, jujur dan profesional.

#### I. Pembiayaan

Seluruh biaya pelaksanaan KSM baik tingkat kabupaten/kota, provinsi dan nasional dibiayai oleh APBN pusat dan daerah serta sumber lain yang sah.



### **BAB III**

#### **MEKANISME TAHAP PELAKSANAAN**

##### **A. Tahap I : Pelaksanaan Seleksi Tingkat Madrasah**

Pelaksanaan seleksi tingkat madrasah/sekolah dimaksudkan untuk menentukan wakil siswa sebagai peserta KSM tingkat kabupaten/kota. Mekanisme penyeleksian sepenuhnya menjadi wewenang masing-masing madrasah/sekolah. Adapun mekanisme yang dapat dilakukan oleh madrasah/sekolah melalui dua cara yaitu:

1. Penunjukan berdasarkan persyaratan administratif dengan melihat *track record* prestasi peserta selama dalam proses pembelajaran di madrasah/sekolah;
2. Memberikan peluang kepada semua siswa yang berminat dan memenuhi persyaratan untuk diseleksi. Jumlah peserta yang dapat diikutsertakan untuk kegiatan seleksi tingkat kabupaten/kota berjumlah 1 orang untuk per bidang studi.

##### **B. Tahap II : Pelaksanaan Kegiatan Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota**

Kegiatan KSM tingkat kabupaten/kota merupakan proses seleksi untuk setiap perwakilan MI,SD, MTs,SMP, dan MA, SMA/K negeri atau swasta di kabupaten/kota tersebut. Madrasah/sekolah mengirimkan 1 (satu) peserta lomba tiap bidang studi dari hasil seleksi tingkat madrasah/sekolah. Mereka akan diseleksi untuk menentukan wakil dari kabupaten/kota yang akan mengikuti seleksi KSM tingkat provinsi. Soal tes dikirim oleh panitia pusat (dalam hal ini Direktorat Pendidikan Madrasah Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama) kepada panitia KSM kabupaten/kota melalui panitia KSM provinsi. Pelaksanaan koreksi dilakukan oleh panitia tingkat provinsi dan hasil seleksi tingkat kabupaten/kota dilaporkan kepada panitia tingkat pusat. Dalam rangka menjaga objektivitas pelaksanaan KSM diharapkan panitia tingkat daerah menjalin kerja sama dengan institusi pendidikan/lembaga pendidikan di wilayah masing-masing. Adapun mekanisme penyelenggaraan kerjasama tersebut berkoordinasi dengan Panitia tingkat Provinsi.

Panitia KSM kabupaten/kota dapat menyampaikan pemberitahuan kepada panitia KSM pusat melalui panitia KSM provinsi bila pelaksanaan seleksi tingkat kabupaten/kota menggunakan instrumen tes tersendiri (tidak menggunakan instrumen tes terpusat). Siswa yang telah ditetapkan sebagai calon wakil peserta pada seleksi tingkat provinsi dapat mengikuti pelaksanaan tes terpusat tingkat kabupaten/kota sebagai *benchmark* pelaksanaan KSM tahun 2016.

##### **C. Tahap III : Pelaksanaan Seleksi Tingkat Provinsi**

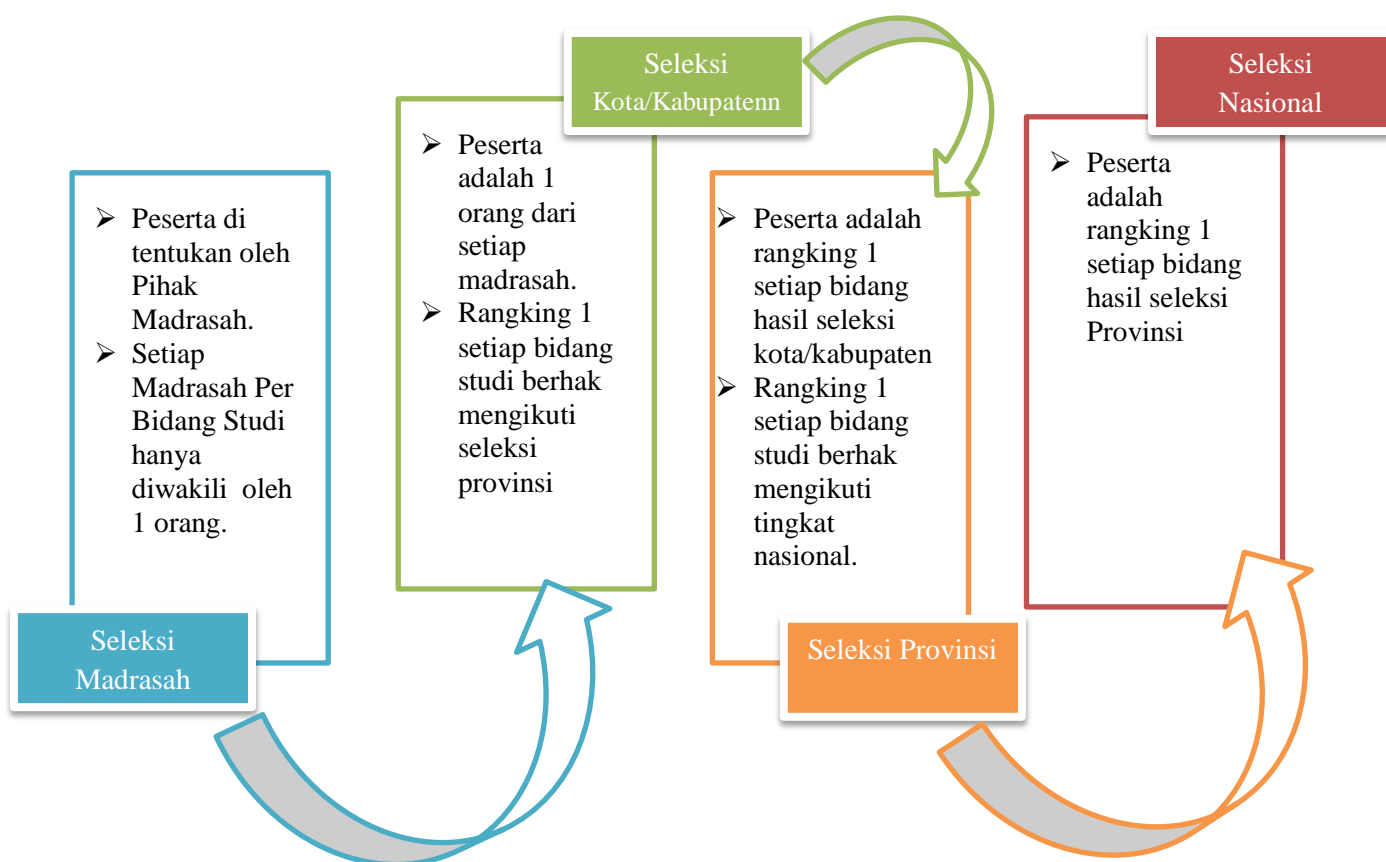
Peserta tingkat provinsi ditentukan berdasarkan perwakilan kabupaten/kota. Rangking provinsi ditentukan berdasarkan hasil tertinggi dalam uji materi di tingkat provinsi. Soal seleksi untuk tingkat

provinsi disiapkan oleh Direktorat Pendidikan Madrasah Dirketorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama, diserahkan oleh panitia pusat kepada panitia provinsi pada saat pelaksanaan seleksi tingkat provinsi. Kegiatan seleksi dilaksanakan oleh panitia tingkat provinsi. Koreksi hasil seleksi tingkat provinsi dapat dilaksanakan oleh Panitia Provinsi mengacu kepada kunci jawaban yang diberikan oleh Panitia Pusat. Satu (1) Peserta dengan nilai tertinggi akan mewakili provinsi. Panitia KSM provinsi dapat menyampaikan pemberitahuan kepada panitia KSM pusat bila pelaksanaan seleksi tingkat provinsi menggunakan instrumen tes tersendiri (tidak menggunakan instrumen tes terpusat). Siswa yang telah ditetapkan sebagai calon wakil peserta pada seleksi tingkat nasional dapat mengikuti pelaksanaan tes terpusat tingkat provinsi sebagai *benchmark* pelaksanaan KSM tahun 2016.

#### D. Tahap IV : Lomba Tingkat Nasional

Peserta tingkat nasional merupakan para utusan juara 1 di tingkat provinsi. Para peserta ini akan berkompetisi untuk memperebutkan medali dan penghargaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### E. Alur Lomba dan Kebersertaan



## **BAB IV**

### **ORGANISASI, TUGAS DAN TANGGUNGJAWAB**

#### **A. Panitia Seleksi Tingkat Madrasah**

1. Unsur kepanitiaan
  - kepala madrasah/sekolah,
  - guru mata pelajaran,
  
2. Tugas dan tanggung jawab panitia seleksi tingkat madrasah/sekolah adalah :
  - a. merencanakan dan menyeleksi peserta lomba tingkat madrasah/sekolah,
  - b. menyosialisasikan penyelenggaraan lomba,
  - c. mendaftarkan nama-nama peserta yang berminat mengikuti kegiatan seleksi tersebut,
  - d. menyiapkan perangkat soal tes seleksi, pengawas, dan ruangan,
  - e. menetapkan peserta yang mewakili madrasah/sekolah melalui surat keterangan kepala madrasah/sekolah,
  - f. menetapkan 1 orang guru pendamping perbidang, yang mendampingi siswa dalam kegiatan seleksi tingkat kabupaten/kota,
  - g. melaporkan peserta wakil madrasah/sekolah dan guru pendamping kepada panitia tingkat kabupaten/kota secara tertulis.

#### **B. Panitia Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota**

1. Unsur kepanitiaan

Kepala seksi kesiswaaan membentuk Panitia Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota yang terdiri dari unsur-unsur:

  - a. Seksi Pendidikan Madrasah/Pendis/TOS Kantor Kementerian Agama Kabupaten/Kota
  - b. Musyawarah KKM (MI, MTs, dan MA tingkat kabupaten/kota
  - c. Lembaga pendidikan (*jika diperlukan*)
  
2. Tugas dan tanggung jawab :
  - a. Menyosialisasikan penyelenggaraan KSM,
  - b. Menyiapkan surat-surat dan keperluan lain yang terkait dengan penyelenggaraan,
  - c. Menyiapkan administrasi lain yang diperlukan,
  - d. Melakukan supervisi pelaksanaan seleksi di madrasah/sekolah,
  - e. Mempersiapkan petugas kabupaten/kota yang bertugas memonitor pelaksanaan seleksi di madrasah/sekolah,

- f. Merencanakan dan menyeleksi peserta lomba tingkat kabupaten/kota,
- g. Menetapkan dan menyiapkan tempat penyelenggaraan KSM tingkat kabupaten/kota,
- h. Menerima soal tingkat kabupaten/kota dari panitia pusat melalui panitia provinsi untuk digandakan,
- i. Menetapkan pengawas pelaksanaan seleksi tingkat kabupaten/kota,
- j. Menetapkan 1 orang guru pendamping, untuk mendampingi peserta dalam kegiatan seleksi tingkat provinsi untuk setiap kelompok mata lomba. Keterlibatan pada seleksi tingkat provinsi disesuaikan kemampuan anggaran.
- k. Menyerahkan hasil seleksi berupa identitas pemenang dan nilai hasil seleksi untuk diserahkan kepada panitia KSM tingkat provinsi, paling lambat 10 hari kerja setelah pelaksanaan
- l. Menyampaikan laporan pelaksanaan seleksi kabupaten/kota kepada Panitia KSM provinsi.

### **C. Panitia Seleksi Tingkat Provinsi**

- 1. Unsur kepanitiaan
  - a. Bidang Pendidikan Madrasah/Pendis/TOS Kanwil Kementerian Agama Provinsi
  - b. Musyawarah KKM (MI, MTs, dan MA) tingkat provinsi
  - c. Lembaga pendidikan (jika diperlukan)
- 2. Tugas dan tanggung jawab:
  - a. Menyosialisasikan penyelenggaraan KSM
  - b. Menyiapkan surat-surat dan keperluan lain yang terkait dengan penyelenggaraan
  - c. Menyiapkan administrasi yang diperlukan
  - d. Memberikan coaching/pembekalan kepada panitia kabupaten/kota
  - e. Melakukan supervisi pelaksanaan seleksi di kabupaten/kota
  - f. Menyiapkan petugas provinsi yang bertugas memonitor pelaksanaan seleksi di kabupaten/kota
  - g. Membentuk tim pemeriksa dan melakukan koreksi hasil seleksi tingkat kab/kota,
  - h. Dapat melaksanakan kerjasama dengan lembaga pendidikan tinggi setempat dalam menyelenggarakan seleksi tingkat kabupaten/Kota dan Provinsi
  - i. Melakukan supervisi pemeriksaan hasil seleksi tingkat kabupaten/kota
  - j. Merencanakan dan menyeleksi peserta lomba tingkat provinsi
  - k. Menetapkan dan menyiapkan tempat penyelenggaraan KSM tingkat provinsi
  - l. Menerima soal dan lembar jawaban tingkat kabupaten/kota dan soal tingkat provinsi dari panitia pusat
  - m. Mengoreksi lembar jawaban peserta tingkat kabupaten/kota dan menyampaikan hasil koreksi kepada panitia KSM tingkat kabupaten/kota
  - n. Menetapkan pengawas pelaksanaan seleksi tingkat provinsi

- o. Menetapkan 1 orang guru pendamping untuk mendampingi peserta dalam kegiatan seleksi tingkat nasional untuk setiap kelompok mata lomba. Keterlibatan pada seleksi tingkat provinsi disesuaikan kemampuan anggaran
- p. Menyerahkan hasil seleksi berupa identitas pemenang dan nilai hasil seleksi untuk diserahkan kepada panitia KSM tingkat nasional, paling lambat 10 hari kerja setelah pelaksanaan
- q. Menyampaikan laporan pelaksanaan seleksi provinsi kepada Panitia KSM pusat.

#### **D. Panitia Lomba Tingkat Nasional**

1. Unsur kepanitiaan
  - a. Direktorat Pendidikan Madrasah,
  - b. Bidang Pendidikan Madrasah/Pendis/TOS Kanwil Kementerian Agama Provinsi,
  - c. Pemerintah daerah tuan rumah Untuk menjalankan tugas kepanitiaan sehari-hari, Direktur Pendidikan Madrasah membentuk Panitia Seleksi KSM Tingkat Nasional yang bersifat internal, tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
    - a. Menyosialisasikan KSM ke seluruh Indonesia melalui berbagai media seperti: leaflet, poster, iklan media cetak dan elektronik serta berbagai forum pertemuan, atau sesuai situasi dan kondisi,
    - b. Merencanakan dan menyelenggarakan KSM,
    - c. Menyiapkan surat-surat dan keperluan administrasi untuk terselenggaranya kegiatan,
    - d. Bekerja sama dengan instansi yang terkait, termasuk bidang kesehatan
    - e. Menyiapkan pembentukan panitia penyelenggara melalui surat keputusan,
    - f. Menyiapkan bentuk dan jenis lomba
    - g. Menyiapkan dewan juri
    - h. Menyiapkan surat keputusan penyelenggaraan
    - i. Mengolah hasil dan menetapkan pemenang tingkat nasional

#### **E. Soal Seleksi/Lomba**

Soal seleksi/lomba setiap tingkat (kabupaten/kota, provinsi, dan nasional) dibuat oleh tim yang ditunjuk oleh Direktur Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI. Tim pembuat soal adalah tim juri yang memenuhi kriteria.

#### **F. Tata Tertib Pelaksanaan**

Tata tertib secara umum

##### 1. Ketentuan umum

- a) Pendaftaran peserta

Setibanya di tempat kegiatan, peserta mendaftarkan diri kepada panitia dan menyerahkan

dokumen administrasi yang disyaratkan.

- b) Seluruh peserta akan menerima tanda peserta dan wajib selalu menggunakannya dalam rangkaian kegiatan KSM.
- c) Seluruh peserta membawa pakaian seragam sekolah masing-masing dan memakainya bila diminta panitia pada waktu yang ditentukan.
- d) Akomodasi dan konsumsi  
Ketentuan akomodasi dan konsumsi merujuk pada ketentuan yang diperlukan.
- e) Lain-lain
  - 1) Bagi yang tidak berkepetingan dilarang memasuki ruang ujian peserta KSM.
  - 2) Diharapkan seluruh peserta selalu dalam keadaan sehat/menjaga kesehatan. Namun, apabila sakit dan memerlukan dokter dapat menghubungi panitia.
  - 3) Berpartisipasi aktif dalam menjaga keamanan dan kenyamanan serta ketertiban pelaksanaan KSM.
  - 4) Hal lainnya dapat merujuk pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan KSM.

- f) Kewajiban peserta (siswa dan pendamping) dan panitia

Semua peserta diwajibkan :

- 1) Mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang dijadwalkan panitia,
- 2) Hadir di ruang seleksi/pertemuan 30 menit sebelum acara dimulai,
- 3) Menandatangani daftar hadir yang disediakan panitia,
- 4) Tidak diperkenankan meninggalkan tempat kegiatan selama kegiatan berlangsung
- 5) Tidak diperkenankan mengakhiri kegiatan lebih awal,
- 6) Berpakaian rapi, bersepatu, dan memakai tanda pengenal yang telah disediakan,
- 7) Menjaga ketertiban bersama selama kegiatan berlangsung.

Semua pendamping diwajibkan :

- 1) Mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang dijadwalkan panitia, yakni :
  - a) Mengikuti *technical meeting* tentang pelaksanaan dan peraturan KSM
  - b) Menghadiri acara pembahasan tes teori bidang studi. Pembahasan tes teori adalah penjelasan tentang soal yang dikompetisikan beserta rubrik penilaiannya. Pelaksanaan pembahasan tes teori adalah setelah siswa melakukan tes teori. Tujuan kegiatan ini adalah adanya pemahaman tentang tipe soal dan pembahasannya.
  - c) Menghadiri *marking scheme* Eksperimen/Explorasi. *Marking scheme* adalah penjelasan tentang eksperimen/explorasi beserta pemaparan rubrik penilaiannya. Pelaksanaan

*marking scheme* adalah setelah siswa melakukan eksperimen/eksplorasi.

- d) Menghadiri moderasi. Moderasi adalah pertemuan antara juri dan pendamping, dimana pendamping diberi kesempatan untuk mengonfirmasi hasil penilaian juri dengan hasil penilaian yang dilakukan oleh pendamping. Pendamping akan mendapatkan salinan hasil tes siswa setelah pelaksanaan tes berakhir. Tujuan dari moderasi adalah untuk menjamin *fairness* tentang penilaian. Moderasi hanya diperuntukkan untuk tes teori tidak termasuk test eksperimen/explorasi.
- e) Waktu moderasi ditentukan oleh juri dan apabila pendamping tidak bisa mengikuti moderasi, maka pihak pendamping dianggap sudah setuju dengan hasil penilaian pihak juri.

- 2) Hadir di ruang seleksi/pertemuan 30 menit sebelum acara dimulai,
- 3) Menandatangani daftar hadir yang disediakan panitia,
- 4) Tidak diperkenankan meninggalkan tempat kegiatan selama kegiatan berlangsung
- 5) Tidak diperkenankan mengakhiri kegiatan lebih awal,
- 6) Berpakaian rapi, bersepatu, dan memakai tanda pengenal yang telah disediakan
- 7) Menjaga ketertiban bersama selama kegiatan berlangsung.

Semua panitia diwajibkan :

- 1) Mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang dijadwalkan panitia,
  - 2) Melancarkan seluruh kegiatan,
  - 3) Melayani keperluan peserta yang berhubungan dengan kegiatan,
  - 4) Tidak diperkenankan meninggalkan tempat kegiatan selama kegiatan berlangsung,
  - 5) Berpakaian rapi, bersepatu, dan memakai tanda pengenal yang telah disediakan,
  - 6) Menjaga ketertiban bersama selama kegiatan berlangsung.
2. Tata tertib bagi peserta saat ujian
- a. Peserta dimohon hadir 30 menit sebelum pelaksanaan ujian dimulai.
  - b. Peserta menempati tempat duduk yang telah disediakan sesuai dengan pengaturan tempat duduk yang ditetapkan panitia.
  - c. Peserta yang datang terlambat ditempat tes, diperkenankan mengikuti tes setelah mendapat izin dari panitia/pengawas tanpa ada penambahan waktu (sesuai jadwal yang berlaku).
  - d. Peserta dipersilahkan membawa alat tulis sendiri (misalnya ballpoint, pensil,
  - e. penghapus), kecuali kertas yang akan disediakan panitia. Tidak diperkenankan saling pinjam alat tulis.
  - f. Peserta tidak diperkenankan menggunakan buku catatan, kamus matematika atau kamus



- mata pelajaran yang lain, *kalkulator*, tabel, *handphone*, atau alat elektronik lain yang dapat digunakan untuk menghitung atau menyimpan data kecuali terdapat ketentuan lain yang memperbolehkan.
- g. Peserta mengisi dan menandatangani daftar hadir yang telah disediakan.
  - h. Setiap peserta akan menerima satu set soal, lembar jawaban dan kertas buram.
  - i. Peserta tidak diperkenankan mengerjakan soal sebelum ada perintah dari pengawas. Semua peserta memulai dan mengakhiri ujian bersama-sama.
  - j. Sebelum mendapatkan perintah untuk mengerjakan soal, peserta memeriksa kelengkapan halaman lembar soal, mulai dari halaman pertama sampai akhir dan mengerjakannya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
  - k. Selama tes berlangsung, jika ada hal-hal yang tidak jelas atau kurang lengkap, Peserta dapat menghubungi pengawas dengan mengangkat tangan (jangan meninggalkan tempat duduk).
  - l. Peserta yang melakukan kecurangan akan dinyatakan gagal dalam tes yang bersangkutan.
  - m. Kesalahan pelaksanaan eksperimen/eksplorasi karena kecerobohan peserta sehingga alat/bahan rusak menjadi tanggung jawab peserta dan tidak memperoleh penggantian.
  - n. Selama tes berlangsung, peserta dilarang meninggalkan ruangan. Jika akan buang air (ke kamar kecil/ toilet) harus minta izin pengawas
  - o. Setelah mengerjakan soal, peserta tidak boleh meninggalkan ruangan sebelum dipersilahkan pengawas.
  - p. Peserta tidak diperkenankan melakukan kegiatan yang dapat merugikan peserta lain. Apabila melakukan tindakan yang merugikan peserta lain, ia dapat dikeluarkan yang berarti gagal mengikuti tes tersebut.
  - q. Naskah soal dan jawaban tidak boleh dibawa pulang oleh peserta.
  - r. Perangkat elektronik seperti *handphone* dan lain-lain yang akan menimbulkan suara dan dapat mengganggu ujian, tidak diperkenankan dibawa masuk ke ruang ujian.

## **BAB V**

### **EVALUASI DAN PELAPORAN**

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan program kegiatan, kendala dan upaya penanggulangannya. Hasil evaluasi akan dipakai untuk menyempurnakan program berikutnya agar penyelenggaraannya berlangsung lebih baik. Evaluasi meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan, telaah materi uji, pemetaan kompetensi siswa.

Setelah semua kegiatan KSM dilaksanakan, agar disusun laporan penyelenggaraan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan sampai evaluasinya. Pelaporan dibuat oleh Panitia Pusat untuk disampaikan ke Direktur Jenderal Pendidikan Islam di Jakarta.

**BAB V**  
**PENUTUP**

Demikian buku PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN KOMPETISI SAINS MADRASAH (KSM) ini disusun. Dengan harapan semoga menjadi acuan bagi kesuksesan penyelenggaraan KSM baik di tingkat madrasah, tingkat kabupaten/kota, tingkat provinsi dan tingkat nasional.

Direktur Jenderal Pendidikan Islam

Ttd

Prof. Dr. Phil. H. Kamaruddin Amin, MA

**Lampiran 1**

**JADWAL ACARA**  
**KOMPETISI SAINS MADRASAH TINGKAT NASIONAL**  
**TAHUN 2016**  
**Pontianak, 23 – 27 Agustus 2016**

**A. Jadwal Siswa Peserta Kompetisi Sains Madrasah**

No.	Hari/ Tanggal	Waktu	Acara	Keterangan
1	Selasa	12.00 - 13.00	Check in dan Pendaftaran	Panitia    Dewan Juri
		13.00 - 14.00	Persiapan	
		14.00 - 18.00	Upacara Pembukaan	
		18.00 - 19.00	Makan Malam	
		19.00 - 22.00	Technical Meeting	
2	Rabu	06.00 - 07.30	Makan Pagi	Panitia Ketua juri per bidang Studi  Ketua juri per bidang Studi Panitia Pendamping Panitia
		08.00 - 09.30	Tes Teori per bidang studi	
		10.00 - 12.00	Tes Teori Agama Islam per bidang studi	
		12.00 - 14.00	Makan Siang	
		14.00 - 16.00	Belajar Kelompok	
18.00 - 20.00	Makan Malam			
3	Kamis	06.00 - 07.30	Makan Pagi	Panitia Ketua juri per bidang studi  Panitia Pendamping Panitia
		08.00 - 11.00	Explorasi Matematika, Ekonomi dan Geografi, Experimen Fisika, Kimia, Biologi	
		12.00 - 14.00	Makan Siang	
		14.00 - 16.00	Acara Bebas/Seminar	
		18.00 - 20.00	Makan Malam	
4	Jum'at	06.00 - 07.30	Makan Pagi	Panitia Pendamping
		08.00 - 12.00	Bebas/Seminar	
		12.00 - 14.00	Makan Siang	Panitia
		14.00 - 16.00	Bebas	
		18.00 - 20.00	Makan Malam	Panitia Panitia
		20.00 - 22.00	Upacara Penutupan	
5	Sabtu	06.00 - 07.30	Makan Pagi	Panitia
		08.00 - 10.00	Penyelesaian Administrasi	
		10.00 - 12.00	Check out	

## B. Jadwal Pendamping Peserta Kompetisi Sains Madrasah

No.	Hari/ Tanggal	Waktu	Acara	Keterangan
1	Selasa	13.00 - 14.00  14.00 - 18.00 18.30 - 20.00 20.30 - 21.30	Cehck in dan Pendaftaran  Persiapan Menuju Tempat Pembukaan  Upacara Pembukaan  Makan Malam  Technical Meeting	Panitia   Panitia Ketua, juri per bidang studi
2	Rabu	06.00 - 07.30  08.30 - 09.30  10.00 - 12.00 12.00 - 14.00 14.00 - 16.00 18.00 - 20.00	Makan Pagi  Pembahasan Teori per bidang studi Pembahasan Teori Agama Islam  Makan Siang Belajar Kelompok Makan Malam	Panitia   Ketua, juri per bidang studi Ketua, juri per bidang studi Pendamping Panitia
	Kamis	06.00 - 07.30  10.00 - 11.00  12.00 - 14.00 14.00 - 16.00 18.00 - 20.00 20.00 - 21.30	Makan Pagi  Pembahasan Experimen/eksplorasi per bidang studi Makan Siang Acara Bebas/Seminar Makan Malam Moderasi Teori per bidang studi dan teori Agama Islam	Panitia Ketua juri per bidang studi  Panitia  Ketua juri per bidang studi
4	Jum'at	06.00 - 07.30 08.00 - 12.00 12.00 - 14.00 14.00 - 16.00 18.00 - 19.00 19.00 - 22.30	Makan Pagi  Acara Bebas  Makan Siang Acara Bebas Makan Malam Penutupan	Panitia
5	Sabtu	06.00 - 07.30 08.00 - 10.00 10.00 - 12.00	Makan Pagi  Penyelesaian Administrasi  Check out	Panitia

### C. Jadwal Juri Kompetisi Sains Madrasah

No.	Hari/ Tanggal	Waktu	Acara	Keterangan
1	Selasa	08.00 - 14.00  14.00 - 18.00 18.30 - 20.00 20.00 - 21.30	Check in dan pendaftaran  Persiapan Menuju tempat pembkaan  Upacara Pembukaan  Makan Malam  Technical Meeting	Panitia
2	Rabu	07.00 - 08.30 08.30 - 09.30  11.00 - 12.00 12.00 - 14.00 14.00 - 17.00	Makan Pagi  Pembahasan Teori per bidang studi  Pembahasan Teori Agama Islam  Makan Siang  Pemeriksaan Hasil Tes  Makan Malam	Panitia  Ketua juri per bidang studi
3	Kamis	07.00 - 08.30 10.00 - 11.00   12.00 - 14.00 14.00 - 17.00 18.00 - 19.30 19.30 - 21.00	Makan Pagi  Pembahasan  Experiment/Eksplorasi per bidang studi  Makan Siang  Pemeriksaan Hasil Tes  Makan Malam  Moderasi Teori per bidang studi dan Teori Agama Islam	Ketua juri per bidang studi
4	Jum'at	07.00 - 08.30 18.30 - 12.00 18.00 - 19.30 19.30 - 22.00	Makan Pagi  Rapat Keputusan Juara  Makan Malam  Penutupan	Panitia
5	Sabtu	06.00 - 07.30 08.00 - 10.00 10.00 - 12.00	Makan Pagi  Penyelesaian Administrasi  Check out	Panitia

#### D. Jadwal Acara Pembukaan Kompetisi Sains Madrasah (KSM)

**SUSUNAN ACARA PEMBUKAAN  
KOMPETISI SAINS MADRASAH (KSM)  
TAHUN 2016**

<b>Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Petugas</b>
14.00 – 14.10	Tarian Selamat Datang	Siswa Madrasah
14.10 – 14.15	Pembukaan	MC
14.15 – 14.25	Pembacaan Ayat Suci Al Quran	Siswa Madrasah
14.25 – 14.30	Lagu Kebangsaan Indonesia Raya	Siswa Madrasah
14.30 – 14.40	Lagu Mars Madrasah dan Hymne Madrasah	Paduan Suara Siswa Madrasah
14.40 – 14.50	Laporan Ketua Penyelenggara	Dirjen Pendidikan Islam
14.50 – 15.00	Ucapan Selamat Datang	Gubernur Prov. Kalimantan Barat
15.00 – 15.15	Tarian Daerah	Siswa Madrasah
15.15 – 15.35	Sambutan Nenteri Agama sekaligus Membuka Acara Secara Resmi	Menteri Agama RI
15.35 – 16.00	Pertunjukan Seni	Siswa Madrasah
16.00 – 16.05	Pembacaan Do'a	Kakanwil Kemenag Prov. Kalimantan Barat
16.05 – 16.10	Penutup	MC
16.10 – 16.40	Pertunjukan Seni	Siswa Madrasah



## E. Jadwal Acara Penutupan Kompetisi Sains Madrasah (KSM)

### SUSUNAN ACARA PENUTUPAN KOMPETISI SAINS MADRASAH (KSM) TAHUN 2016

Waktu	Kegiatan	Petugas
19.00 – 19.30	Flash News	MC
19.30 – 19.35	Pembukaan	MC
19.35 – 19.40	Pembacaan Ayat Suci AlQuran	Siswa Madrasah
19.40 – 19.45	Lagu Kebangsaan Indonesia Raya	Paduan Suara Siswa Madrasah
19.45 – 19.55	Lagu Mars Madrasah dan Hymne Madrasah	Paduan Suara Siswa Madrasah
19.55 – 20.05	Laporan Ketua Penyelenggara	Dirjen Pendidikan Islam
20.05 – 20.20	Pertunjukan Siswa Madrasah	Siswa Madrasah
20.20 – 21.20	Penyerahan Medali Kompetisi Sains Madrasah	
21.20 – 21.35	Pertunjukan Siswa Madrasah	Siswa Madrasah
21.35 – 21.50	Arahan Menteri Agama Sekaligus Menutup	Sekjen
21.50 – 21.55	Pembacaan Do'a	Kakanwil Kemenag Prov. Kalimantan Barat
21.55 – 22.00	Penutup	MC

## **Lampiran 2**

### **I. TINGKAT MADRASAH IBTIDAIYAH**

#### **Ketrampilan Sains Umum**

1. Observasi
2. Mengukur
3. Mengklasifikasi
4. Menentukan hubungan (*relationship*)
5. Menghitung (Kalkulasi)
6. Presentasi data: Grafik, Tabel, Diagram, Foto
7. Prediksi/proyeksi
8. Memformulasi hipotesis
9. Menentukan variable dan kontrol
10. Eksperimenasi: Desain, melakukan eksperimen, merekam data, Intepretasi hasil dan mengambil kesimpulan

#### **MATEMATIKA**

1. Aritmatika: bilangan bulat, bilangan rasional dan representasinya (pecahan, desimal dan persentase), pemfaktoran bilangan, dan faktor persekutuan terbesar, kelipatan persekutuan terkecil, pengurutan bilangan, rasio dan perbandingan.
2. Geometri: sudut dan ukurannya, luas dan keliling, segi tiga, segi empat, jajaran genjang, trapesium, lingkaran, kubus, prisma dan limas, simetri, pencerminan dan rotasi, kemiripan dan proporsi/bagian.
3. Data dan pengukuran: representasi data, rata-rata, median dan modus.

#### **SCIENCE/ILMU PENGETAHUAN ALAM**

1. Keterampilan sains dan metodologi, kesehatan umum (gizi, penyakit umum dan bagaimana mencegahnya).
2. Permasalahan lingkungan umum (deforestasi/penggundulan hutan, pengelolaan sumber daya alam, polusi, air dan siklus karbon, dll).
3. Dasar ekologi (habitat, interaksi, rantai makanan dan jaring makanan, ekosistem populasi, siklus hidup dll).
4. Fisiologi (fotosintesis dan respirasi).
5. Perkembangan teknologi terkini (seperti: organisme yang direkayasa secara genetik (GMO:Genetically Modified Organism), biotek, biofuel, satelit, dll).
6. Anatomi dan fungsi tubuh manusia (kerangka dan sistem gerak, sistem penciuman, sistem pendengaran, mulut, mata, peredaran darah, sistem pencernaan, kulit, sistem pernapasan) serta penyakit-penyakita dan masalah-masalahnya

7. Mengelompokkan organisme berdasarkan pada makanan mereka, anatomi, sistematika, sistem reproduksi dan habitatnya.
8. Nama-nama spesies yang sangat umum atau yang hampir punah.
9. Mekanika (gerak benda, cairan statis, dan gas)
10. Sistem tata surya (anggota tata surya, rotasi bumi dan bulan, bumi dan gerhana bulan)
11. Planet bumi (struktur, permukaan, proses terbentuknya bumi, siklus air, sumber daya alam terbarukan, iklim, musim, gravitasi, angin)
12. Kelistrikan dan kemagnetan (aplikasi, model)
13. Materi (sifat-sifat, perubahan fasa (padat / cair / gas), perubahan fisis, kimiawi dan biologis)
14. Sifat-sifat termal/panas (suhu, termometer, energi, konduksi, konveksi, radiasi)
15. Cahaya (sifat-sifat, penglihatan, warna)
16. Gaya (perubahan bentuk materi, magnet, gravitasi, gaya gesek)
17. Energi dan perubahan energi (kinetik, potensial, panas, suara, terbarukan, kekekalan energi)

## **B. TINGKAT MADRASAH TSANAWIYAH**

### **Ketrampilan Sains Umum**

1. Observasi
2. Mengukur
3. Mengklasifikasi
4. Menentukan hubungan (relationship)
5. Menghitung (Kalkulasi)
6. Presentasi data: Grafik, Tabel, Diagram, Foto
7. Prediksi/proyeksi
8. Memformulasi hipotesis
9. Menentukan variable dan kontrol
10. Eksperimenasi: Desain, melakukan eksperimen, merekam data, Intepretasi hasil dan mengambil kesimpulan.

## **MATEMATIKA**

### **I. Seleksi Tingkat Kabupaten**

No	Materi Pokok	Deskripsi
1	Teori Bilangan	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan bulat.</li><li><input type="checkbox"/> Pembagian bersisa.</li><li><input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan rasional.</li><li><input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan real.<ul style="list-style-type: none"><li>o klasifikasi bilangan (bulat, pecahan, irrasional)</li><li>o merasionalkan bentuk akar</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> FPB dan KPK</li></ul>
2	Aljabar	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Himpunan<ul style="list-style-type: none"><li>o himpunan bagian</li><li>o operasi dua himpunan</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Fungsi<ul style="list-style-type: none"><li>o pengertian fungsi</li><li>o sifat-sifat fungsi secara umum</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Perbandingan<ul style="list-style-type: none"><li>o perbandingan senilai</li><li>o perbandingan berbalik nilai</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Faktorisasi suku aljabar<ul style="list-style-type: none"><li>o bentuk <math>(a \pm b)^n</math></li><li>o bentuk <math>a^2 \pm b^2 = (a \pm b)(a \mp b)</math></li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Persamaan garis lurus</li><li><input type="checkbox"/> Pertidaksamaan linier satu variabel</li><li><input type="checkbox"/> Sistem persamaan linier dua variabel</li></ul>
3	Geometri	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Bangun datar<ul style="list-style-type: none"><li>o segi-<math>n</math> dan lingkaran</li><li>o garis tinggi dan garis berat segitiga</li><li>o titik berat segitiga</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Bangun ruang<ul style="list-style-type: none"><li>o volum tabung, kerucut, dan bola</li><li>o volum tabung terpancung dan kerucut terpancung.</li><li>o luas selimut tabung, kerucut, dan bola.</li><li>o luas selimut tabung terpancung dan kerucut terpancung.</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Dalil Pythagoras</li></ul>
4	Kapita Selekt	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>

## II. Seleksi Tingkat Propinsi

No	Materi Pokok	Deskripsi
1	Teori Bilangan	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan bulat.</li> <li><input type="checkbox"/> Pembagian bersisa.</li> <li><input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan rasional.</li> <li><input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan real.               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> klasifikasi bilangan (bulat, pecahan, irrasional)</li> <li><input type="checkbox"/> merasionalkan bentuk akar</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> FPB dan KPK</li> </ul>
2	Aljabar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Himpunan               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> himpunan bagian</li> <li><input type="checkbox"/> operasi dua himpunan</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Fungsi               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> pengertian fungsi</li> <li><input type="checkbox"/> sifat-sifat fungsi secara umum</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Perbandingan               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> perbandingan senilai</li> <li><input type="checkbox"/> perbandingan berbalik nilai</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Faktorisasi suku aljabar               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> bentuk <math>(a \pm b)^n</math></li> <li><input type="checkbox"/> bentuk <math>a^2 \pm b^2 = (a \pm b)(a \mp b)</math></li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Persamaan garis lurus</li> <li><input type="checkbox"/> Pertidaksamaan linier satu variabel</li> <li><input type="checkbox"/> Sistem persamaan linier dua variabel</li> <li><input type="checkbox"/> Eksponen dan logaritma</li> <li><input type="checkbox"/> Pola bilangan</li> <li><input type="checkbox"/> Persamaan kuadrat</li> </ul>
3	Geometri	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bangun datar               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> segi-<math>n</math> dan lingkaran</li> <li><input type="checkbox"/> garis tinggi dan garis berat segitiga</li> <li><input type="checkbox"/> titik berat segitiga</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Bangun ruang               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> volum tabung, kerucut, dan bola</li> <li><input type="checkbox"/> volum tabung terpancung dan kerucut terpancung.</li> <li><input type="checkbox"/> luas selimut tabung, kerucut, dan bola.</li> <li><input type="checkbox"/> luas selimut tabung terpancung dan kerucut terpancung.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Dalil Pythagoras</li> <li><input type="checkbox"/> Trigonometri (penggunaan konsep-konsep)</li> </ul>
4	Peluang dan Statistika	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Peluang kejadian</li> <li><input type="checkbox"/> Ukuran pemusatan</li> </ul>
5	Kapita Seleкта	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari</li> <li><input type="checkbox"/> Kemampuan menyerap materi baru (kemampuan membaca dan menggunakan definisi materi yang belum diajarkan di sekolah)</li> </ul>

### III. Tingkat Nasional

No	Materi Pokok	Deskripsi
1	Teori Bilangan	<input type="checkbox"/> Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan bulat. <input type="checkbox"/> Pembagian bersisa. <input type="checkbox"/> FPB dan KPK
2	Aljabar	<input type="checkbox"/> Himpunan <ul style="list-style-type: none"> <li>o himpunan bagian</li> <li>o operasi dua himpunan</li> </ul> <input type="checkbox"/> Fungsi <ul style="list-style-type: none"> <li>o pengertian fungsi</li> <li>o sifat-sifat fungsi secara umum</li> </ul> <input type="checkbox"/> Perbandingan <ul style="list-style-type: none"> <li>o perbandingan senilai</li> <li>o perbandingan berbalik nilai</li> </ul> <input type="checkbox"/> Faktorisasi suku aljabar <ul style="list-style-type: none"> <li>o bentuk <math>(a \pm b)^n</math></li> <li>o bentuk <math>a^2 \pm b^2 \pm (a \pm b)(a \mp b)</math></li> </ul> <input type="checkbox"/> Persamaan garis lurus <input type="checkbox"/> Pertidaksamaan linier satu variabel <input type="checkbox"/> Sistem persamaan linier dua variabel <input type="checkbox"/> Pola bilangan <input type="checkbox"/> Persamaan kuadrat
3	Geometri	<input type="checkbox"/> Bangun datar <ul style="list-style-type: none"> <li>o segi-<math>n</math> dan lingkaran</li> <li>o garis tinggi dan garis berat segitiga</li> <li>o titik berat segitiga</li> </ul> <input type="checkbox"/> Bangun ruang <input type="checkbox"/> volum tabung, kerucut, dan bola <ul style="list-style-type: none"> <li>o volum tabung terpancung dan kerucut terpancung.</li> <li>o luas selimut tabung, kerucut, dan bola.</li> <li>o luas selimut tabung terpancung dan kerucut terpancung.</li> </ul> <input type="checkbox"/> Dalil Pythagoras <input type="checkbox"/> Trigonometri (penggunaan konsep-konsep trigonometri untuk menyelesaikan)
4	Peluang dan Statistika	<input type="checkbox"/> Peluang kejadian <input type="checkbox"/> Ukuran pemusatan
5	Kapita Selekt	<input type="checkbox"/> Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari <input type="checkbox"/> Kemampuan menyerap materi baru (kemampuan membaca dan menggunakan definisi materi yang belum diajarkan di Kapitasekolah)

## FISIKA

No.	Materi Pokok	Deskripsi
1	Pengukuran, Besaran dan Satuan	<input type="checkbox"/> Besaran pokok dan besaran turunan serta besaran skalar dan vektor
		<input type="checkbox"/> Konversi satuan.
		<input type="checkbox"/> Jangka sorong.
2	Mekanika	<input type="checkbox"/> Interpretasi grafik GLB dan GLBB
		<input type="checkbox"/> Macam-macam grafik GLBB
		<input type="checkbox"/> Resultant gaya yang bekerja pada benda
		<input type="checkbox"/> Lukisan gaya-gaya yang bekerja pada benda
		<input type="checkbox"/> Hukum-hukum Newton tentang gerak
		<input type="checkbox"/> Usaha dan energi mekanik
3	Getaran, Gelombang dan Bunyi	<input type="checkbox"/> Tekanan hidrostatik
		<input type="checkbox"/> Hukum Archimedes
		<input type="checkbox"/> Besaran-besaran getaran
		<input type="checkbox"/> Sumber dan besaran-besaran gelombang
4	Cahaya dan Optika	<input type="checkbox"/> Kuat lemah dan tinggi rendah bunyi
		<input type="checkbox"/> Pemantulan bunyi
		<input type="checkbox"/> spektrum cahaya
		<input type="checkbox"/> Perhitungan jarak benda, jarak bayangan pada pembentukan bayangan oleh cermin
		<input type="checkbox"/> Gambar berkas cahaya pada peristiwa pembiasan cahaya oleh prisma
		<input type="checkbox"/> Menggambarkan lintasan sinar pada proses pembentukan bayangan karena pembiasan
		<input type="checkbox"/> Perhitungan jarak benda, jarak bayangan pada pembentukan bayangan oleh lensa negatif
5	Zat dan Kalor	<input type="checkbox"/> Perhitungan jarak benda, jarak bayangan pada pembentukan bayangan oleh lensa positif
		<input type="checkbox"/> Cacat Mata dan Kaca mata
		<input type="checkbox"/> Alat-alat optik; mikroskop dan kaca mata
		<input type="checkbox"/> Hubungan skala suhu berbagai thermometer
		<input type="checkbox"/> Pemuaian gas
6	Listrik Magnet	<input type="checkbox"/> Hubungan kalor dan perubahan suhu serta wujud zat
		<input type="checkbox"/> Perpindahan kalor
		<input type="checkbox"/> Gaya listrik antara 2 muatan titik
		<input type="checkbox"/> Prinsip kerja sumber-sumber arus listrik
		<input type="checkbox"/> Hubungan kuat arus, hambatan dan beda potensial listrik pada rangkaian listrik
		<input type="checkbox"/> Susunan rangkaian hambatan campuran
7	IPBA (Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antartika)	<input type="checkbox"/> Kutub-kutub magnet
		<input type="checkbox"/> Medan magnet di sekitar penghantar berarus listrik
		<input type="checkbox"/> Prinsip kerja transformator
		<input type="checkbox"/> Rotasi dan revolusi bumi
		<input type="checkbox"/> Karakteristik planet-planet anggota tata surya
		<input type="checkbox"/> Fase-fase bulan dan gerhana bulan

## Biologi

No.	Materi Pokok	Deskripsi
1	Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asal usul Makhluk hidup</li> <li>- Ciri-ciri Makhluk hidup</li> </ul>
2	Ciri-ciri manusia berdasarkan usia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahap-tahap perkembangan (balita; anak-anak; remaja; dewasa; manula)</li> <li>- Ciri-ciri pubertas</li> </ul>
3	Keanekaragaman dan Pengelompokan Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membedakan kelima dunia makhluk hidup (<i>regnum</i>)</li> <li>- Klasifikasi</li> <li>- Pentingnya pelestarian</li> <li>- Usaha-usaha pelestarian</li> </ul>
4	Organisasi Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sel : Bagian, Bentuk, Organel Utama dan Fungsi</li> <li>- Jaringan : Jenis dan Fungsi</li> <li>- Organ</li> <li>- Sistem Organ</li> </ul>
5	Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Populasi, komunitas, ekosistem.</li> <li>- Peran organisme dalam ekosistem.</li> <li>- Saling ketergantungan</li> <li>- Pencemaran dan penanggulangannya</li> <li>- Hubungan kepadatan manusia terhadap kebutuhan air bersih, udara bersih, pangan, lahan.</li> <li>- Pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kerusakan lingkungan</li> </ul>
6	Struktur dan fungsi tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur organ tumbuhan</li> <li>- Fungsi organ tumbuhan</li> <li>- Contoh hama dan penyakit yang menyerang tumbuhan</li> </ul>
7	Gerak pada tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Macam-macam gerak pada tumbuhan</li> </ul>
8	Fotosintesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat terjadinya fotosintesis</li> <li>- Faktor yang mempengaruhi foto-sintesis</li> </ul>
9	Sistem Gerak pada hewan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem gerak pada manusia</li> <li>- Sistem gerak pada vertebrata</li> <li>- Sistem gerak pada hewan invertebrata</li> <li>- Kelainan dan penyakit pada sistem gerak (manusia)</li> </ul>
10	Sistem Pencernaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem pencernaan pada manusia</li> <li>- Sistem pencernaan pada vertebrata</li> <li>- Sistem pencernaan pada hewan invertebrata</li> <li>- Kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan (manusia)</li> </ul>
11	Sistem Pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem pernafasan pada manusia</li> <li>- Sistem pernafasan pada vertebrata</li> <li>- Sistem pernafasan pada hewan invertebrata</li> <li>- Kelainan dan penyakit pada sistem pernafasan (manusia)</li> </ul>



12	Sistem Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem transportasi pada manusia</li> <li>- Sistem transportasi pada vertebrata</li> <li>- Sistem transportasi pada hewan invertebrata</li> <li>- Kelainan dan penyakit pada sistem transportasi</li> </ul>
13	Sistem Eksresi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem ekskresi pada manusia</li> <li>- Sistem ekskresi pada vertebrata</li> <li>- Sistem ekspresi pada hewan invertebrata</li> <li>- Kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi (manusia)</li> </ul>
14	Sistem Syaraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem saraf dan indera pada manusia</li> <li>- Sistem saraf dan indera pada vertebrata</li> <li>- Sistem saraf dan indera pada hewan invertebrata</li> <li>- Kelainan dan penyakit pada sistem saraf dan indera (manusia)</li> </ul>
15	Sistem Reproduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada Manusia</li> <li>- Pada Hewan</li> <li>- Pada Tumbuhan</li> </ul>
16	Genetika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gen dan kromosom</li> <li>- Pengertian resesif, dominan, dan intermediet</li> <li>- Persilangan</li> <li>- Heriditas dan kegunaannya</li> </ul>
17	Bioteknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioteknologi konvensional</li> <li>- Bioteknologi modern</li> <li>- Manfaat bioteknologi</li> <li>- Dampak bioteknologi</li> <li>- GMO</li> </ul>

## C. TINGKAT MADRASAH ALIYAH

### Keterampilan Sains Umum

1. Observasi
2. Mengukur
3. Mengklasifikasi
4. Menentukan hubungan (*relationship*)
5. Menghitung (Kalkulasi)
6. Presentasi data: Grafik, Tabel, Diagram, Foto
7. Prediksi/proyeksi
8. Memformulasi hipotesis
9. Menentukan variable dan kontrol
10. Eksperimenasi: Desain, melakukan eksperimen, merekam data, intepretasi hasil dan mengambil kesimpulan.

### MATEMATIKA

#### 1. Aljabar

- a) Sistem bilangan real
  - Himpunan bilangan real dilengkapi dengan operasi tambah dan kali beserta sifat-sifatnya.
  - Sifat urutan (sifat trikotomi, relasi lebih besar/kecil dari, beserta sifat-sifatnya)
- b) Ketaksamaan
  - Penggunaan sifat urutan untuk menyelesaikan soal-soal ketaksamaan.
  - Penggunaan sifat bahwa kuadrat bilangan real selalu non negatif untuk menyelesaikan soal-soal ketaksamaan.
  - Ketaksamaan yang berkaitan dengan rataan kuadrat, rataan aritmatika, dan rataan geometri.
- c) Nilai mutlak
  - Pengertian nilai mutlak dan sifat-sifatnya
  - Aspek geometri nilai mutlak
  - Persamaan dan ketaksamaan yang melibatkan nilai mutlak.

- d) Suku banyak (polinom)
  - Algoritma pembagian
  - Teorema sisa
  - Teorema faktor
  - Teorema Vieta (sifat simetri akar).
- e) Fungsi
  - Pengertian dan sifat-sifat fungsi
  - Komposisi fungsi
  - Fungsi invers
  - Sistem koordinat bidang
  - Grafik fungsi
  - Persamaan dan grafik fungsi irisan kerucut (lingkaran, ellips, parabola, dan hiperbola).
- f) Barisan dan deret
  - Suku ke-n suatu barisan
  - Notasi sigma.
- g) Persamaan dan sistem persamaan
  - Penggunaan sifat-sifat fungsi untuk menyelesaikan persamaan dan sistem persamaan
  - Penggunaan ketaksamaan untuk menyelesaikan persamaan dan sistem persamaan.

## 2. Geometri

- a) Hubungan antara garis dan titik
- b) Hubungan antara garis dan garis
- c) Bangun-bangun bidang datar
  - Segitiga
  - Segiempat
  - Segibanyak beraturan
  - Lingkaran
- d) Kesebangunan dan kekongruenan
- e) Sifat-sifat segitiga: garis istimewa (garis berat, garis bagi, garis tinggi, garis sumbu)
- f) Relasi lingkaran dengan titik

- g) Relasi lingkaran dengan garis:
  - Bersinggungan
  - Berpotongan
  - Tidak berpotongan
- h) Relasi lingkaran dengan segitiga:
  - Lingkaran dalam
  - Lingkaran luar
- i) Relasi lingkaran dengan segiempat:
  - Segi empat tali busur (beserta sifat-sifatnya)
- j) Relasi lingkaran dengan lingkaran:
  - Dua lingkaran tidak beririsan: baik salah satu di dalam atau di luar yang lain
  - Dua lingkaran beririsan di satu titik (bersinggungan): dari dalam atau dari luar
  - Dua lingkaran beririsan di dua titik
  - Lingkaran-lingkaran sepusat (konsentris)
- k) Garis-garis yang melalui satu titik (konkuren), titik-titik yang segaris(kolinier)
- l) Trigonometri (perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas)
- m) Bangun-bangun ruang sederhana:

### 3. Kombinatorika:

#### a) Prinsip pencacahan

- Prinsip penjumlahan
- Prinsip perkalian
- Permutasi dan kombinasi

#### b) Penggunaan prinsip pencacahan untuk menghitung peluang suatu kejadian.

### 4. Teori bilangan:

- a) Sistem bilangan bulat (himpunan bilangan bulat dan sifat-sifat operasinya)
- b) Keterbagian (pengertian, sifat-sifat elementer, algoritma pembagian)
- c) Faktor persekutuan terbesar dan kelipatan persekutuan terkecil, relatif prima, algoritma
- d) Bilangan prima
- e) Teorema dasar aritmatika (faktorisasi prima)
- f) Persamaan dan sistem persamaan bilangan bulat.

## **FISIKA**

1. Besaran dan Satuan
  - a. Besaran Pokok dan Satuan Standar
  - b. Besaran Turunan
  - c. Dimensi Besaran
  - d. Besaran Vektor.
2. Gerak Lurus
  - a. Gerak Lurus Beraturan (GLB)
  - b. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
  - c. Gerak Jatuh Bebas
  - d. Gerak Vertikal ke Atas.
3. Gerak Melingkar Beraturan
  - a. Hubungan Besaran-Besaran Sudut dan Besaran Tangensial
  - b. Hubungan Roda-Roda pada Gerak Melingkar.
4. Hukum Newton Tentang Gerak
  - a. Hukum I Newton
  - b. Hukum II Newton
  - c. Hukum III Newton
  - d. Gaya Gravitasi dan Gaya Normal
  - e. Aplikasi Hukum-Hukum Newton tentang Gerak
  - f. Gerak Melingkar Beraturan.
5. Gravitasi
  - a. Medan Gravitasi
  - b. Gerak Planet dan Satelit.
6. Usaha dan Energi
  - a. Teorema Usaha-Energi Kinetik
  - b. Usaha dan Perubahan Energi
  - c. Hukum Kekekalan Energi.
7. Momentum dan Impuls
  - a. Impuls
  - b. Kekekalan Momentum.
8. Rotasi Benda Tegar
  - a. Momen Gaya dan Momen Inersia
  - b. Hukum Newton Gerak Rotasi
  - c. Energi dan Momentum Sudut
  - d. Titik Berat.

## 9. Elastisitas

- a. Modulus
- b. Elastisitas
- c. Getaran.

## 10. Fluida

- a. Fluida Statis
- b. Fluida Dinamis.

## 11. Termodinamika

- a. Suhu (Temperatur)
- b. Pemuaiian
- c. Pengaruh Kalor terhadap Suatu Zat
- d. Kalor sebagai Transfer Energi
- e. Perpindahan Kalor
- f. Sifat-Sifat Gas Ideal
- g. Hukum I Termodinamika
- h. Hukum II Termodinamika
- i. Siklus Carnot dan Mesin Kalor.

## 12. Gelombang

- a. Energi Gelombang
- b. Superposisi
- c. Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner.

## 13. Gelombang Bunyi

- a. Efek Doppler
- b. Cepat Rambat Gelombang
- c. Sumber Bunyi
- d. Energi dan Intensitas Gelombang
- e. Pelayangan Bunyi.

## 14. Listrik Statis

- a. Listrik Statis dan Muatan Listrik
- b. Hukum Coulomb
- c. Medan Listrik
- d. Energi Potensial Listrik dan Potensial Listrik
- e. Kapasitor

15. Rangkaian Listrik
  - a. Arus Listrik
  - b. Hambatan Jenis dan Beda Potensial
  - c. Hambatan Jenis
  - d. Rangkaian Seri dan Paralel Resistor
  - e. Daya dan Energi Listrik
  - f. Ggl dan Rangkaian Ggl
  - g. Amperemeter dan Voltmeter DC.
  
16. Arus Bolak-Balik
  - a. Rangkaian Arus Bolak-Balik
  - b. Daya Rangkaian Arus Bolak-Balik
  - c. Resonansi Pada Rangkaian Arus Bolak-Balik.
  
17. Medan Magnetik
  - a. Medan Magnetik di Sekitar Arus Listrik
  - b. Gaya Magnetik dan Gaya Lorentz
  - c. Penerapan Gaya Magnetik.
  
18. Induksi Elektromagnetik
  - a. Ggl Induksi
  - b. Induktansi.
  
19. Gelombang Elektromagnetik
  - a. Persamaan Maxwell
  - b. Perubahan medan listrik menimbulkan medan magnetik
  - c. Cahaya Sebagai Gelombang Elektromagnetik dan Spektrum Gelombang Elektromagnetik
  - d. Aplikasi Gelombang Elektromagnetik
  - e. Energi Dalam Gelombang Elektromagnetik
  - f. Efek Dopler pada Gelombang Elektromagnetik.
  
20. Alat-Alat Optik
  - a. Mata Manusia
  - b. Lup (Kaca Pembesar)
  - c. Mikroskop.
  
21. Teori Relativitas Khusus Relativitas Newton
  - a. Percobaan Michelson dan Morley
  - b. Postulat Teori Relativitas Khusus
  - c. Massa, Momentum, dan Energi Relativistik.

## 22. Sifat Gelombang-Partikel

- a. Radiasi Panas dan Intensitas Radiasi
- b. Hukum Pergeseran Wien
- c. Hukum Radiasi Planck
- d. Efek Fotolistrik
- e. Efek Compton.

## 23. Fisika Atom

- a. Teori Model Atom
- b. Tingkat Energi
- c. Bilangan Kuantum
- d. Asas Pauli
- e. Energi Ionisasi dan Afinitas Elektron.

## 24. Fisika Inti dan Radioaktivitas

- a. Partikel Penyusun Inti Atom
- b. Reaksi Nuklir
- c. Radioaktivitas
- d. Energi Nuklir.

## **KIMIA**

### 1. Atom

- Perkembangan Teori dan Struktur Atom
- Partikel Dasar Penyusun Atom
- Nomor Atom, Nomor Massa, dan Lambang Atom
- Isotop, Isobar, dan Isoton Suatu Unsur
- Konfigurasi Elektron dan Elektron Valensi
- Satuan Massa Atom dan Massa Atom Relatif
- Mekanika Kuantum dan Model Atom Bohr
- Lintasan dan Bilangan Kuantum
- Bentuk Orbital
- Orbital pada Atom Berelektron Banyak.

### 2. Tabel Periodik Unsur

- Perkembangan Sistem Periodik Unsur
- Perkembangan Dasar Pengelompokan Unsur-Unsur
- Hubungan Sistem Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur
- Sifat-Sifat Unsur dan Massa Atom Relatif (Ar)
- Sifat Keperiodikan Unsur
- Konfigurasi Elektron dan Tabel Periodik Unsur.



### 3. Ikatan Kimia

- Struktur Lewis
- Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen
- Senyawa Polar dan Senyawa Nonpolar
- Ikatan Kovalen Koordinasi
- Ikatan Logam
- Struktur Molekul Sederhana
- Teori Orbital Hibrida
- Teori Orbital Molekul
- Gaya Antar Molekul.

### 4. Stoikiometri

- Rumus Kimia
- Tata Nama Senyawa
- Persamaan Reaksi Kimia
- Hukum Dasar Kimia
- Perhitungan Stoikiometri
- Massa Molekul Relatif
- Penentuan Rumus Kimia Senyawa Berdasarkan Ar dan Mr
- Konsep Mol dan Tetapan Avogadro
- Rumus Empiris dan Rumus Molekul
- Perhitungan Konsentrasi.

### 5. Larutan

- Larutan Asam Basa
- Teori Asam Basa
- Indikator
- Reaksi Asam Basa
- Derajat Disosiasi
- pH Larutan
- Titrasi
- Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit
- Ciri Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit
- Jenis Larutan Berdasarkan Daya Hantar Listriknya
- Senyawa Pembentukan Larutan Elektrolit.

### 6. Reaksi Reduksi Oksidasi

- Konsep Reaksi Reduksi Oksidasi
- Bilangan Oksidasi Unsur dalam Senyawa atau Ion
- Penerapan Konsep Redoks
- Tata Nama Senyawa Redoks.

## 7. Hidrokarbon

- Kekhasan Atom Karbon
- Senyawa Hidrokarbon
- Alkana, Alkena, dan Alkuna
- Minyak Bumi
- Kegunaan Senyawa Hidrokarbon dalam Kehidupan Sehari-hari.

## 8. Termokimia

- Hukum Kekekalan Energi
- Reaksi Eksoterm dan Endoterm
- Perubahan Entalpi Standart
- Hukum Hess
- Energi Ikatan dan Penentuan  $\Delta H$  Reaksi
- Bahan Bakar.

## 9. Laju Reaksi

- Konsentrasi Larutan
- Konsep Laju Reaksi
- Persamaan Laju Reaksi dan Orde Reaksi
- Faktor yang mempengaruhi Laju Reaksi
- Teori Tumbukan
- Penerapan.

## 10. Konsep Kestimbangan

- Reaksi Kestimbangan
- Faktor yang Mempengaruhi Kestimbangan
- Konstanta Kestimbangan
- Kestimbangan Homogen dan Heterogen
- Pergeseran Kestimbangan
- Kestimbangan dalam Industri
- Larutan Buffer
- Hidrolisis
- Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.

## 11. Koloid

- Komponen dan Pengelompokan Koloid
- Sifat-sifat Koloid
- Pembuatan Sistem Koloid
- Koloid dalam Kehidupan Sehari-hari.

## 12. Elektrokimia

- Sel Volta
- Elektrolisis
- Korosi.

## **BIOLOGI**

### **Ketrampilan Sains Hayati**

1. Melakukan observasi obyek biologis dengan menggunakan kaca pembesar
2. Bekerja dengan mikroskop (objective max. 45 x)
3. Bekerja dengan stereomikroskop
4. Menggambarkan obyek biologis (dari gambaran mikroskop atau lainnya)
5. Mendeskripsikan dengan tepat gambaran fenomena biologis dari hasil eksperimen/observasi.

### **Kompetensi Akademik Sains Hayati**

1. Biologi sel dan Biologi Molekuler
  - Makromolekul
  - Replikasi DNA, Transkripsi dan translasi
  - Struktur dan fungsi organel-organel sel
  - Transport melalui membrane
  - Mitosis dan meiosis
  - Macam macam sel dan fungsinya
  - Penyakit dan gangguan kesehatan akibat kerusakan pada struktur dan fungsi sel.
2. Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan dengan penekanan pada tumbuhan berbiji  
Struktur dan fungsi jaringan dan organ-organ yang terlibat dalam :
  - Struktur daun, batang, akar, bunga, buah dan biji
  - Sistem pembangkit energi (C3,C4, CAM)
  - Fotosintesis, transpirasi dan pertukaran gas
  - Transport air, mineral dan bahan lainnya
  - Pertumbuhan dan perkembangan
  - Reproduksi (termasuk golongan paku-pakuan dan lumut)
  - Gangguan kesehatan tanaman (kekurangan mikronutrien, makronutrien).
3. Anatomi dan Fisiologi Hewan dan Manusia dengan penekanan pada vertebrata  
Struktur dan fungsi jaringan dan organ-organ yang terlibat dalam
  - Rangka dan fungsinya
  - Pencernaan dan nutrisi

- Respirasi, Sirkulasi dan Ekskresi
- Sensor Indra
- Pengaturan (syaraf dan hormon)
- Reproduksi dan perkembangan
- Imunitas
- Penyakit gangguan fisiologis dan anatomi hewan.

#### 4. Etologi/Perilaku

- Metoda pengamatan perilaku
- Perilaku hasil belajar dan perilaku bawaan
- Komunikasi dan organisasi sosial

#### 5. Genetika

- Variasi : mutasi dan modifikasi
- Hereditas mendel
- Alel multiple, rekombinan dan keterpautan sex
- Prinsip hardy-weinberg
- Evolusi dan kontroversinya
- Modifikasi genetika (poliploidi, penggunaan cholchicine, hormon pertumbuhan, akibat radiasi radioaktif, transgenesis).

#### 6. Ekologi

- Populasi dan karakteristiknya :
  - o Struktur (umur, penyebaran sex)
  - o Dinamika (kecepatan kematian, lahir dan berpindah lokasi, logarithmic dan exponential growth, Carrying capacity ).
- Biotic Communities
  - o Biodiversitas (spesies langka di indonesia dan dunia, 3 zona biodiversitas indonesia)
  - o Relung (niche) dan prinsip (kompetisi ruang, waktu, dan sumberdaya)
  - o Dinamika komunitas : Suksesi
  - o Interspesifik interaction (kometisi, predasi dan symbiosis)
  - o Bioma terestrial
  - o Bioma akuatik.
- Ekosistem :

- o Jaring makanan
- o Produser, konsumen dan Dekomposer
- o Aliran energi
- o Produktivitas (gross dan net)
- o Siklus biogeokimia.
- Biosfer dan manusia
  - o Pencemaran
  - o Ancaman terhadap biodiversitas
  - o Konservasi (ex-situ dan in-situ).

## 7. Biosistematik

- Dapat membedakan antara identifikasi dan determinasi
- Dapat mengelompokkan berbagai jenis makhluk hidup berdasarkan ciri cirinya
- Menggunakan kunci determinasi
- Peserta diwajibkan mengetahui struktur klasifikasi organisme secara umum dan jenis jenis spesies representatifnya. Juga mengetahui bentuk dan perannya dalam kehidupan atau hal hal yang menarik mengenai speciesnya.

**Domain Archaea** : Methanobacterium, Halobacterium, Thermoplasma, Sulfolobus.

**Domain Bacteria** : Agrobacterium, Anabaena, Bacillus, Escherichia, Rhizobium, Salmonella, Streptomyces.

**Domain Eukarya** : *Kingdom Protista*

- D. Phaeophyta : Sargassum
- D. Bacillariophyta : Navicula
- D. Euglenophyta : Euglena
- D. Chlorophyta : Chlamydomonas, Spirogyra, Chlorella, Ulothrix
- P. Rhizopoda : Amoeba
- P. Zoomastigophora : Trypanosoma
- P. Apicomplexa : Plasmodium
- P. Ciliophora : Paramecium.

*Kingdom Fungi*

- D. Zygomycota : Mucor
- D. Ascomycota : Claviceps, Penicillium, Saccharomyces

- D. Basidiomycota : Agaricus.

*Kingdom Plantae*

- D. Bryophyta: Polytrichum, Sphagnum
- D. Hepatophyta: Marchantia
- D. Lycopodiophyta: Lycopodium
- D. Equisetophyta Equisetum
- D. Polypodiophyta Pteridium
- D. Ginkgophyta Ginkgo
- D. Pinophyta Pinus
- D. Cycadophyta Cycas
- D. Magnoliophyta
  - C. Magnoliopsida
    - o F. Magnoliaceae Magnolia
    - o F. Rosaceae Rosa, Malus, Prunus
    - o F. Cactaceae Opuntia
    - o F. Brassicaceae Brassica
    - o F. Solanaceae Solanum
    - o F. Asteraceae Helianthus
  - C. Liliopsida
    - o F. Liliaceae Liliium, Allium
    - o F. Orchidaceae Orchis
    - o F. Poaceae Zea, Triticum, Bambusa
    - o F. Arecaceae Cocos.

*Kingdom Animalia*

- P. Porifera : Euspongia
- P. Cnidaria
- C. Hydrozoa: Hydra
- C. Scyphozoa: Aurelia
- C. Anthozoa: Corallium
- P. Platyhelminthes
- C. Trematoda: Fasciola hepatica
- C. Cestoda : Taenia
- P. Nematoda Ascaris, Trichinella

- P. Mollusca
- C. Gastropoda Achatina
- C. Bivalvia Ostrea, Mytilus
- C. Cephalopoda Sepia, Octopus
- P. Annelida
- C. Polychaeta Nereis
- C. Oligochaeta Lumbricus
- C. Hirudinea Hirudo
- P. Arthropoda
  - o SP. Crustacea: Astacus, Daphnia, Cyclops
  - o SP. Chelicerata:
- C. Arachnida Euscorpius, Araneus, Ixodes
  - o SP. Myriapoda
- C. Chilopoda Scolopendra
- C. Diplopoda Julus
  - o SP. Hexapoda
- C. Insecta
  - o O. Odonata Libellula
  - o O. Blattodea Blatta
  - o O. Isoptera Kalothermes
  - o O. Orthoptera Gryllus, Locusta
  - o O. Phthiraptera Pediculus
  - o O. Coleoptera Tenebrio,
  - o O. Diptera Anopheles, Drosophila, Musca
  - o O. Lepidoptera Papilio, Bombyx
  - o O. Hymenoptera Apis, Formica
- P. Echinodermata
- C. Asteriodia: Asterias
- C. Echinoidea: Echinus
- P. Chordata
  - o SP. Vertebrata
- C. Chondrichthyes: Scyliorhinus, Carcharodon
- C. Osteichthyes :Salmo, Carassius
- C. Amphibia

- o O. Caudata Salamandra
- o O. Anura Rana, Bufo
- C. Reptilia
  - o O. Tesudinata Tesudo
  - o O. Crocodylia Crocodylus
  - o O. Squamata Lacerta, Vipera
- C. Aves
  - o O. Struthioniformes Struthio
  - o O. Sphenisciformes Spheniscus
  - o O. Ciconiiformes Ciconia
  - o O. Anseriformes Anser
  - o O. Falconiformes Falco
  - o O. Galliformes Gallus
  - o O. Columbiformes Columba
  - o O. Strigiformes Strix
  - o O. Piciformes Dryocopus
  - o O. Passeriformes Parus, Passer
- C. Mammalia
  - o O. Monotremata Ornithorhynchus
  - o O. Marsupialia Macropus
  - o O. Chiroptera Myotis
  - o O. Rodentia Mus, Rattus
  - o O. Carnivora Ursus, Canis, Felis
  - o O. Proboscidea Elephas
  - o O. Perissodactyla Equus
  - o O. Artiodactyla Sus, Bos
  - o O. Cetacea Delphinus
  - o O. Primates Cebus, Macaca, Hylobates, Pan, Gorilla, Pongo, Homo.

## 8. Bioteknologi

- Teknologi Fermentasi
- Teknologi Bioremediasi
- Teknologi Rekayasa Genetika.

## 9. Nilai nilai Islam dalam sains hayati (referensi Al Hadits dan Qur'an)

- Kaidah Islami menghadapi problematika reproduksi manusia (aborsi, zinah, anak



diluar nikah. kontrasepsi)

- Menjaga kelestarian lingkungan hidup
- Petunjuk Islam terkait makanan minuman (konsep halal, haram, thayiban)
- Jenis buah buahan dan hewan yang tercantum dalam Al'quran serta hikmahnya
- Menjaga kesehatan tubuh
- Tokoh tokoh saintis muslimin legendaris di bidang sains hayati  
(kedokteran, anatomi, pengobatan, dsb)

## EKONOMI

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN
Mengidentifikasi kebutuhan manusia	Kebutuhan Manusia <ul style="list-style-type: none"><li>• pengertian kebutuhan</li><li>• macam-macam kebutuhan</li></ul>
Mendeskripsikan berbagai sumber ekonomi yang langka dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas	Berbagai sumber ekonomi yang langka dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas <ul style="list-style-type: none"><li>• pengertian kelangkaan</li><li>• faktor penyebab kelangkaan</li><li>• pengalokasian sumber daya ekonomi</li><li>• barang ekonomi dan barang bebas</li></ul>
Mengidentifikasi masalah pokok ekonomi, yaitu tentang barang apa, bagaimana cara memproduksi, untuk siapa barang diproduksi, dan kapan barang diproduksi	Masalah Pokok Ekonomi <ul style="list-style-type: none"><li>• barang apa yang akan diproduksi dan berapa banyak</li><li>• bagaimana cara memproduksi</li><li>• untuk siapa barang diproduksi</li><li>• kapan barang harus diproduksi</li></ul>
Mengidentifikasi hilangnya kesempatan pada tenaga kerja bila melakukan produksi di bidang lain	Biaya Peluang <ul style="list-style-type: none"><li>• pengertian biaya peluang (<i>opportunity cost</i>)</li><li>• contoh biaya peluang pada kesempatan kerja</li></ul>
Mengidentifikasi sistem ekonomi untuk memecahkan masalah ekonomi	Sistem Ekonomi <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> pengertian sistem ekonomi</li><li><input type="checkbox"/> macam-macam sistem ekonomi</li><li><input type="checkbox"/> kebaikan dan kelemahan masing-masing sistem ekonomi</li><li><input type="checkbox"/> cara memecahkan masalah ekonomi melalui sistem ekonomi yang dianut</li></ul>
Mendeskripsikan pola perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi	Perilaku konsumen dan produsen <ul style="list-style-type: none"><li>• manfaat dan nilai suatu barang</li><li>• perilaku konsumen</li><li>• perilaku produsen</li></ul>
Mendeskripsikan Circulair Flow Diagram	Arus lingkaran kegiatan ekonomi <ul style="list-style-type: none"><li>• diagram interaksi pelaku ekonomi (<i>circulair flow diagram</i>)</li><li>• pelaku ekonomi</li><li>• manfaat interaksi pelaku ekonomi</li></ul>

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN
Mendeskripsikan peran konsumen dan produsen	Peran konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi
Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi permintaan dan penawaran	Permintaan dan Penawaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian permintaan dan kurva permintaan</li> <li>• faktor yang memengaruhi permintaan</li> <li>• fungsi permintaan</li> <li>• pengertian penawaran dan kurva penawaran</li> <li>• faktor yang memengaruhi penawaran</li> <li>• fungsi penawaran</li> <li>• pergerakan sepanjang kurva dan pergeseran kurva</li> </ul>
Menjelaskan hukum permintaan dan hukum penawaran serta asumsi yang mendasarinya	Hukum Permintaan dan Penawaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• hukum permintaan</li> <li>• pengecualian berlakunya hukum permintaan</li> <li>• hukum penawaran</li> </ul>
Mendeskripsikan pengertian harga keseimbangan dan jumlah keseimbangan (keseimbangan pasar)	Keseimbangan Pasar <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurva permintaan dan penawaran</li> <li>• pengertian harga dan output keseimbangan</li> <li>• menentukan harga dan output keseimbangan</li> <li>• pergeseran titik keseimbangan pasar</li> <li>• surplus konsumen dan surplus produsen</li> <li>• kegagalan pasar (<i>imperfect information</i>, eksternalitas, barang publik, barang altruisme)</li> </ul>
Mendeskripsikan pengertian elastisitas permintaan dan penawaran	Elastisitas Permintaan dan Penawaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian elastisitas dan macam-macamnya</li> <li>• Menentukan elastisitas permintaan dan penawaran</li> </ul>
Mendeskripsikan teori perilaku konsumen	Utilitas Kardinal <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>total utility</i> dan <i>marginal utility</i></li> <li>• <i>law of diminishing marginal utility</i> (hukum Gossen)</li> </ul> Utilitas Ordinal <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurva indiferensi</li> <li>• garis anggaran</li> <li>• keseimbangan konsumen</li> <li>• price-consumption curve dan income-consumption curve</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN
Mendeskripsikan teori produksi	Produksi dengan 1 Macam Input Variabel <ul style="list-style-type: none"> <li>• total product, marginal product, average product</li> <li>• law of diminishing return Produksi dengan 2 Macam Input Variabel</li> <li>• isoquant</li> <li>• isocost</li> <li>• keseimbangan produsen</li> </ul>
Mendeskripsikan biaya produksi penerimaan, laba/rugi	Biaya Produksi <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian biaya produksi</li> <li>• TC, FC, VC, AC, AFC, AVC, MC Penerimaan</li> <li>• Pengertian penerimaan</li> <li>• TR, AR, MR</li> <li>• Memaksimumkan Laba</li> <li>• Laba = TR – TC</li> <li>• Laba maksimum: MR = MC</li> </ul>
Mendeskripsikan berbagai bentuk pasar barang	Struktur Pasar <ul style="list-style-type: none"> <li>• bentuk-bentuk pasar barang (pasar output): persaingan sempurna, monopoli, oligopoli, persaingan monopolistik</li> <li>• pengertian dan ciri-ciri masing-masing pasar</li> <li>• keseimbangan perusahaan (jangka pendek dan jangka panjang) tiap bentuk pasar</li> </ul>
Mendeskripsikan pasar input	Pasar Input <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasar input (pasar faktor produksi)</li> </ul>
Mendeskripsikan perbedaan antara ekonomi mikro dan ekonomi makro	Ekonomi Mikro dan Ekonomi Makro <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian ekonomi mikro</li> <li>• pengertian ekonomi makro</li> <li>• perbedaan ekonomi mikro dan ekonomi makro</li> </ul>
Mendeskripsikan masalah-masalah yang dihadapi pemerintah di bidang ekonomi	Masalah-masalah yang dihadapi pemerintah di bidang ekonomi <ul style="list-style-type: none"> <li>• kemiskinan</li> <li>• pemerataan pendapatan</li> <li>• pengangguran</li> <li>• inflasi</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN
Menjelaskan konsep PDB, PNB, PN	Pendapatan Nasional <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian pendapatan nasional</li> <li>• konsep PDB, PNB, PN (NNI), PI, DI, dan pendapatan per kapita</li> <li>• pendapatan nasional nominal dan riil</li> <li>• distribusi pendapatan: cara mengukur</li> </ul>
Menjelaskan manfaat penghitungan pendapatan nasional dan cara penghitungan pendapatan nasional	Penghitungan pendapatan nasional <ul style="list-style-type: none"> <li>• manfaat penghitungan pendapatan nasional</li> <li>• menghitung pendapatan nasional menggunakan pendekatan produksi, pendapatan, dan pengeluaran</li> <li>• kegiatan ekonomi yang tidak masuk dalam penghitungan pendapatan nasional</li> </ul>
Membandingkan PDB dan pendapatan per kapita Indonesia dengan negara lain	PDB dan pendapatan perkapita <ul style="list-style-type: none"> <li>• membandingkan PDB dan pendapatan per kapita Indonesia dengan negara lain</li> </ul>
Mendeskripsikan indeks harga dan inflasi	Inflasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian inflasi.</li> <li>• penggolongan inflasi</li> <li>• sebab dan cara mengatasi inflasi.</li> <li>• dampak inflasi</li> <li>• kurva Phillips</li> <li>• Indeks Harga</li> <li>• indeks harga konsumen dan produsen</li> </ul>
Mendeskripsikan fungsi konsumsi dan fungsi tabungan	Teori Konsumsi <ul style="list-style-type: none"> <li>• fungsi konsumsi dan kurva konsumsi</li> <li>• fungsi tabungan dan kurva tabungan</li> <li>• faktor-faktor yang memengaruhi konsumsi</li> <li>• MPC dan MPS</li> </ul>
Mendeskripsikan faktor-faktor yang memengaruhi investasi	Teori Investasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi investasi</li> <li>• kurva permintaan investasi</li> <li>• faktor-faktor yang memengaruhi investasi</li> </ul>

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>
Menjelaskan konsep permintaan dan penawaran uang	Permintaan dan penawaran uang <ul style="list-style-type: none"> <li>• kriteria dan fungsi uang</li> <li>• jenis-jenis uang</li> <li>• pengertian permintaan dan penawaran uang (jumlah uang beredar)</li> <li>• faktor-faktor yang memengaruhi permintaan dan penawaran uang</li> <li>• teori Kuantitas Uang</li> </ul>
Membedakan peran bank umum dan bank sentral	Bank <ul style="list-style-type: none"> <li>• bank sentral</li> <li>• bank umum</li> <li>• bank perkreditan rakyat</li> <li>• bank syariah</li> <li>• Lembaga Penjamin Simpanan (LPS)</li> <li>• lembaga keuangan bukan bank</li> <li>• kredit.</li> </ul>
Mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang moneter	Kebijakan pemerintah di bidang moneter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan moneter (ekspansif dan kontraktif)</li> </ul>
Ketenagakerjaan	Ketenagakerjaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian angkatan kerja, tenaga kerja, kesempatan kerja dan pengangguran</li> <li>• jenis-jenis pengangguran dan sebab-sebabnya</li> <li>• dampak dan cara mengatasi pengangguran</li> </ul>
Mendeskripsikan tujuan pembangunan ekonomi	Pembangunan Ekonomi <ul style="list-style-type: none"> <li>• arti dan tujuan pembangunan ekonomi</li> <li>• perbedaan pembangunan ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi</li> <li>• klasifikasi negara-negara</li> <li>• karakteristik negara sedang berkembang</li> <li>• faktor-faktor yang memengaruhi pembangunan ekonomi</li> </ul>
Mendeskripsikan proses pertumbuhan ekonomi	Pertumbuhan Ekonomi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• arti pertumbuhan ekonomi</li> <li>• teori pertumbuhan ekonomi</li> </ul>
Menjelaskan pengertian, fungsi, tujuan APBN dan APBD	APBN dan APBD <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian, fungsi, tujuan APBN dan APBD</li> </ul>

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>
Mengidentifikasi sumber-sumber penerimaan pemerintah pusat dan pemerintah daerah	Sumber APBN dan APBD <ul style="list-style-type: none"> <li>• sumber APBN</li> <li>• sumber APBD</li> <li>• pengaruh APBN dan APBD terhadap perekonomian</li> </ul>
Mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang fiskal	Kebijakan Fiskal <ul style="list-style-type: none"> <li>• arti kebijakan fiskal</li> <li>• kebijakan fiskal (ekspansif dan kontraktif)</li> <li>• perpajakan</li> <li>• pajak dan pungutan resmi lainnya</li> <li>• menghitung pajak penghasilan, pajak bumi dan bangunan.</li> </ul>
Mengidentifikasi jenis-jenis pengeluaran pemerintah pusat dan pemerintah daerah	Pengeluaran Pemerintah <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengeluaran pemerintah pusat</li> <li>• pengeluaran pemerintah daerah</li> <li>• Perbedaan pengeluaran pemerintah pusat dan pemerintah daerah</li> </ul>
Mengetahui jenis produk dalam bursa efek	Pasar Modal <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian pasar modal</li> <li>• pelaku pasar modal</li> <li>• Mekanisme pasar modal</li> <li>• jenis produk bursa efek</li> </ul>
Mengidentifikasi manfaat, keuntungan dan faktor -faktor pendorong perdagangan internasional	Perdagangan Internasional <ul style="list-style-type: none"> <li>• manfaat perdagangan antarnegara</li> <li>• faktor-faktor pendorong perdagangan internasional</li> <li>• keunggulan absolut dan keunggulan komparatif</li> <li>• kebijakan perdagangan internasional</li> </ul>
Mengidentifikasi kurs valuta asing, dan neraca pembayaran	Kurs Valuta Asing & Neraca Pembayaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian neraca pembayaran</li> <li>• komponen neraca pembayaran</li> <li>• neraca pembayaran surplus dan defisit</li> </ul>
Menjelaskan konsep tarif, kuota, larangan ekspor, larangan impor, subsidi, premi, diskriminasi harga, dan dumping	Konsep tarif, kuota, larangan ekspor, larangan impor, subsidi, premi, diskriminasi harga, dan dumping

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>
Menjelaskan pengertian devisa, fungsi, sumber-sumber devisa dan tujuan penggunaannya	Devisa <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian devisa, fungsi, sumber-sumber devisa dan tujuan penggunaannya</li> <li>• alat-alat pembayaran internasional</li> </ul>
Menjelaskan unsur-unsur manajemen dan fungsi manajemen	Manajemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian manajemen</li> <li>• tingkat-tingkat manajemen</li> <li>• fungsi manajemen</li> <li>• bidang manajemen</li> </ul>
Mendeskripsikan peran badan usaha dalam perekonomian Indonesia	Peran badan usaha dalam perekonomian Indonesia <ul style="list-style-type: none"> <li>• bentuk badan usaha (BUMN, BUMS, koperasi. dan asing).</li> <li>• peran badan usaha</li> <li>• kelebihan dan kekurangan badan usaha</li> </ul>
Mendeskripsikan cara pengembangan koperasi dan koperasi sekolah	Koperasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian koperasi</li> <li>• prinsip dasar, peran, kekuatan dan kelemahan koperasi</li> <li>• cara-cara mendirikan koperasi sekolah</li> <li>• sisa hasil usaha (SHU) koperasi</li> </ul>
Mendeskripsikan peran dan jiwa kewirausahaan	Kewirausahaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengertian dan peranan wirausaha</li> <li>• ciri-ciri wirausaha</li> </ul>
Mendeskripsikan akuntansi sebagai Sistem Informasi	Sistem Informasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• definisi akuntansi</li> <li>• kualitas informasi akuntansi</li> <li>• proses kegiatan akuntansi</li> <li>• beberapa pemakai informasi akuntansi</li> <li>• karakteristik pemakai informasi akuntansi</li> <li>• kegunaan informasi akuntansi.</li> <li>• bidang – bidang akuntansi</li> <li>• profesi akuntan</li> <li>• etika profesi akuntan</li> </ul>



<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>
Menafsirkan persamaan akuntansi	Persamaan Akuntansi
Mencatat transaksi berdasarkan mekanisme debit dan kredit	Analisis Debit / Kredit
Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa	Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahap pencatatan</li> <li>• Tahap pengikhtisaran</li> <li>• Tahap pelaporan</li> </ul>
Menyusun laporan keuangan perusahaan jasa	Laporan Keuangan <ul style="list-style-type: none"> <li>• laporan R / L</li> <li>• laporan perubahan ekuitas</li> <li>• neraca</li> <li>• laporan arus kas</li> </ul>
Mencatat transaksi/dokumen ke dalam jurnal khusus	Definisi dan Ciri-ciri Perusahaan Dagang Akun-akun Khusus dan pada Perusahaan Dagang Metode Pencatatan Persediaan Barang Dagang Jurnal Khusus <ul style="list-style-type: none"> <li>• jurnal penjualan</li> <li>• jurnal pembelian</li> <li>• jurnal penerimaan kas</li> <li>• jurnal pengeluaran kas</li> <li>• jurnal umum</li> </ul>
Menghitung harga pokok penjualan	Harga Pokok Penjualan
Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan dagang	Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang <ul style="list-style-type: none"> <li>• tahap pencatatan</li> <li>• tahap pengikhtisaran</li> <li>• tahap pelaporan</li> </ul>
Menyusun laporan keuangan perusahaan dagang	Laporan keuangan
Jurnal Penutup	Jurnal Penutup

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>
Melakukan posting jurnal penutupan ke buku besar	Menutup Buku Besar
Membuat neraca saldo setelah penutupan buku	Neraca Saldo Setelah Penutupan

## **GEOGRAFI**

Kompetisi untuk bidang Geografi mengacu pada Silabus Internasional Geografi Olympiad (IGEO) secara garis besarnya yaitu :

1. Iklim dan perubahan iklim (*Climate & climate change*)
2. Bencana dan Manajemen Bencana (*Hazards & hazard management*)
3. Sumber Daya Alam dan Manajemen SDA (*Resources & resource management*)
4. Geografi lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (*Environmental Geography & sustainable development*)
5. Lahan, lanskap dan tata guna lahan (*Landforms, landscapes & land use*)
6. Geografi pertanian dan permasalahan pangan (*Agricultural Geography & food problems*)
7. Populasi dan perubahan populasi (*Population & population change*)
8. Geografi ekonomi dan globalisasi (*Economic Geography & globalisation*)
9. *Development Geography spatial inequality*
10. Urban dan pembaharuan serta desain urban (*Urban Geography, urban renewal & urban planning*)
11. Pariwisata dan manajemen (*Tourism & tourism management*)
12. Geografi budaya dan identitas local/ jati diri (*Cultural Geography & regional identities*)
13. Kemampuan membaca peta dan geospasial (*Map skills and Geospasial*)
14. Keterampilan inkuiri (*Inquiry skills*)
15. Keterampilan grafik (*Graphic skills*) membaca, menganalisa, dan meninterpretasikan gambar, foto, data statistik dan grafik)

## **AGAMA ISLAM**

Kompetisi untuk bidang Agama Islam mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan Bidang Keagamaan Kurikulum 2013 di Madrasah.

### **A. MADRASAH IBTIDAIYAH**

#### **1. SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM (SKI)**

<b>MATERI POKOK</b>	<b>DISKRIPSI</b>
Dakwah Nabi Muhammad SAW	<ul style="list-style-type: none"><li>- Masa Awal Dakwah Nabi Muhammad SAW</li><li>- Tantangan Dakwah Nabi Muhammad SAW dan Para Sahabat</li><li>- Ketabahan dan Keteladanan Nabi Muhammad SAW dalam Berdakwah</li></ul>
Kepribadian Nabi Muhammad SAW	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nabi Muhammad SAW. Santun dalam Menyampaikan Kebenaran</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabi Muhammad SAW. sebagai Rahmat Bagi Seluruh Alam</li> </ul>
Hijrah Para Sahabat Nabi Muhammad SAW. ke Habsah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peristiwa Hijrah ke Habsah</li> <li>- Sebab-sebab Nabi Muhammad Saw. Menganjurkan Sahabat Hijrah ke Habsah</li> <li>- Kesabaran Para Sahabat Nabi Muhammad Saw. pada Peristiwa Hijrah ke Habsah</li> </ul>
Hijrah Nabi Muhammad Saw. ke Kota Thaif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peristiwa Hijrah ke Thaif</li> <li>- Sebab-sebab Nabi Muhmmad Saw. Hijrah ke Thaif</li> <li>- Kesebaran Nabi Muhammad Saw. dalam Hijrah ke Thaif</li> </ul>
Isra' Mi'raj Nabi Muhammad Saw	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latar Belakang Isra' Mi'raj</li> <li>- Peristiwa Penting dalam Isra' Mi'raj</li> <li>- Perintah Shalat Lima Waktu</li> <li>- Hikmah Peristiwa Isra' Mi'raj</li> </ul>
Masyarakat Yastrib sebelum Nabi Muhammad Saw	
Hijrah Nabi Muhammad Saw. ke Yastrib	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peristiwa Hijrah ke Yastrib</li> <li>- Sebab-sebab Hijrah Nabi Muhammad Saw. ke Yastrib</li> </ul>

## 2. FIKIH

<b>MATERI POKOK</b>	<b>DISKRIPSI</b>
Zakat Fitrah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakat Fitrah</li> <li>- Ketentuan Zakat Fitrah</li> <li>- Tata Cara Memberikan Zakat Fitrah</li> </ul>
Infak dan Sedekah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Infak</li> <li>- Ketentuan Sedekah</li> <li>- Tata Cara Infak dan sedekah</li> </ul>
Manfaat Zakat, Infak, Dan Sedekah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manfaat Zakat, Infak, dan Sedekah</li> <li>- Mengamalkan Perintah Zakat, Infak, dan Sedekah</li> <li>- Menghargai Orang yang Zakat, Infak, dan Sedekah</li> <li>- Ajaran Islam tentang Zakat, Infak, dan Sedekah</li> </ul>
Salat Idain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Salat Idain</li> <li>- Meyakini Salat Idain sebagai Perintah Allah</li> <li>- Menghayati Ketentuan Salat Idain</li> <li>- Tata Cara Melaksanakan Salat Idain</li> <li>- Menghargai Orang yang Melaksanakan Salat Idain</li> </ul>
Mari Meningkatkan Taqwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Salat Jumat</li> <li>- Mengartikan Hadis tentang Taqwa</li> </ul>

Kaedah Salat Jumat dan Salat Idain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamalkan Salat Jumat dan Salat Idain</li> <li>- Membiasakan Salat Jumat dan Salat Idain</li> </ul>
------------------------------------	--

### 3. AQIDAH AHLAK

- Indahnya Kalimat Thayyibah
- Indahnya Al-Asmaa Al-Husna
- Aku Beriman Kepada Kitab-Kitab Allah Swt
- Indahnya Berprilaku Terpuji (1)
- Indahnya Berprilaku Terpuji (2)
- Mari Menghindari Akhlak Tercela Melalui Kisah Tsalabah
- Indahnya Kalimat Thayyibah
- Indahnya Al-Asmaa Al-Husna
- Beriman Kepada Nabi dan Rasul Allah Swt
- Akhlak Terpuji Nabi Dan Rasul
- Indahnya Berprilaku Terpuji (3)
- Indahnya Berprilaku Terpuji (4)
- Menghindari Akhlak Tercela Orang Munafik

### 4. QURAN HADITS

MATERI POKOK	DISKRIPSI
Mari Belajar Surah An-Nasr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Surah an-Nasr</li> <li>- Mengartikan Surah an-Nasr</li> <li>- Memahami Isi Kandungan Surah an-Nasr</li> </ul>
Mari Belajar Surah Al-Kautsar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Surah al-Kautsar</li> <li>- Mengartikan Surah al-Kautsar</li> <li>- Memahami Isi Kandungan Surah al-Kautsar</li> </ul>
Mari Mengenal Surah Al-'Adiyat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Surah al-'Adiyat</li> <li>- Mari Menghafal Surah al-'Adiyat</li> <li>- Memahami isi Kandungan Surah al-'Adiyat</li> </ul>
Mari Belajar Hadis tentang Niat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Hadis tentang Niat</li> <li>- Mengartikan Hadis tentang Niat</li> <li>- Memahami Pokok Isi Kandungan Hadis tentang Niat</li> </ul>
Mari Meningkatkan Takwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Hadis tentang Takwa</li> <li>- Mengartikan Hadis tentang Takwa</li> <li>- Memahami Isi Kandungan Hadis tentang Takwa</li> </ul>
Mari Belajar Hukum Bacaan Izhar dan Ikhfa'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idzhar</li> <li>- Ikhfa'</li> </ul>
Mari Belajar Surah Al-Lahab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Surah al-Lahab</li> <li>- Menerjemahkan Surah al-Lahab</li> <li>- Memahami Isi Kandungan Surah al-Lahab</li> </ul>
Mari Mengenal Surah Al-Insyirah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mari Membaca Surah Al-Insyirah</li> <li>- Mari Menghafal Surah Al-Insyirah</li> </ul>
Gemar Bersilaturrahim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca Hadis tentang Silaturrahim</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerjemahkan Hadis tentang Silaturahmi</li> <li>- Memahami Isi Kandungan Hadis tentang Silaturahmi</li> </ul>
Mari Belajar Hukum Bacaan Idgham & Iqlab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Idgham</li> <li>- Menerapkan Hukum Bacaan Idgham dan Iqlab</li> </ul>

## B. MADRASAH TSANAWIYAH

### 1. SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM (SKI)

MATERI POKOK	DISKRIPSI
KEARIFAN NABI MUHAMMAD SAW. WUJUDKAN KEDAMAIAN	<p>Kondisi Masyarakat Arab Sebelum Islam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepercayaan Masyarakat Sebelum Islam</li> <li>- Kondisi Sosial Masyarakat Mekkah Sebelum Islam</li> <li>- Kondisi Ekonomi Masyarakat Mekkah Sebelum Islam</li> <li>- Kondisi Politik Masyarakat Arab Sebelum Islam</li> </ul> <p>Misi Dakwah Nabi Muhammad Saw. di Makkah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permulaan Dakwah Nabi Muhammad Saw.</li> </ul> <p>Prioritas Dakwah Nabi Muhammad Saw. di Mekkah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respon Masyarakat Mekkah terhadap Dakwah Nabi Muhammad Saw</li> <li>- Tantangan dan Rintangan</li> <li>- Modal kesuksesan Nabi Muhammad Saw. dalam berdakwah di Mekkah</li> </ul> <p>Pola Dakwah Nabi Muhammad Saw. di Mekkah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dakwah rahasia (Sirriyah)</li> <li>- Dakwah Jahr</li> <li>- Hijrah ke Habsyi</li> <li>- Misi ke Thaif</li> <li>- Perjanjian Aqabah</li> </ul>
KESUKSESAN NABI MUHAMMAD SAW. MELAKUKAN PERUBAHAN	<p>Kondisi Masyarakat Madinah Sebelum Islam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepercayaan Masyarakat Madinah Sebelum Islam</li> <li>- Kondisi Sosial Masyarakat Madinah Sebelum Islam</li> <li>- Kondisi Ekonomi Masyarakat Madinah Sebelum Islam</li> <li>- Kondisi Politik Masyarakat Madinah</li> </ul> <p>Hijrah Nabi Muhammad Saw. Ke Madinah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Hijrah</li> <li>- Sebab Nabi Muhammad melakukan hijrah Ke Madinah</li> <li>- Reaksi Kafir Quraisy terhadap Hijrah Nabi Muhammad SAW ke Madinah</li> <li>- Proses Hijrah Nabi Muhammad Saw. Ke Madinah</li> </ul> <p>Pola Dakwah Nabi Muhammad Saw di Madinah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Langkah Langkah Dakwah Nabi Muhammad Saw. di Madinah</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode Dakwah Nabi Muhammad Saw. dalam Membangun Perekonomian Madinah</li> <li>- Faktor Pendukung Kesuksesan Dakwah Nabi Muhammad Saw. di Madinah</li> </ul> <p>Respon Terhadap Dakwah Nabi Muhammad Saw. di Madinah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perang Badar</li> <li>- Perang Uhud</li> <li>- Perang Khandak</li> <li>- Perjanjian Hudaibiyah</li> <li>- Penaklukan kota Mekkah (Fathu Mekkah)</li> <li>- Haji Wada' (haji pamitan)</li> </ul>
<b>KHULAFARRASYIDIN CERMIN AKHLAK RASULULLAH</b>	<p>Sejarah Khulafaurrasidin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profil Khalifah Abu Bakar</li> <li>- Profil Khalifah Umar bin Khattab</li> <li>- Profil Usman bin Affan</li> <li>- Profil Ali bin Abi Thalib</li> </ul> <p>Model Kepemimpinan Khulafaurrasidin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses Pengangkatan Khulafaurrasidin</li> <li>- Kepemimpinan Khulafaurasyidin</li> </ul> <p>Prestasi Khulafaurrasidin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestasi Khalifah Abu Bakar</li> <li>- Prestasi Khalifah Umar bin Khattab</li> <li>- Prestasi Usman bin Affan</li> <li>- Prestasi Ali bin Abi Thalib</li> </ul>
<b>DINASTI BANI UMAYYAH PELOPOR KEMAJUAN PERADABAN ISLAM</b>	<p>Sejarah Kekhalifahan Dinasti Umayyah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sejarah Dinasti Umayyah</li> <li>- Sistem Pemerintahan Bani Umayyah</li> <li>- Khalifah Bani Umayyah</li> <li>- Faktor-Faktor Penyebab Mundurnya Dinasti Umayyah</li> </ul> <p>Profil dan Kepemimpinan Umar bin Abdul Aziz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profil Khalifah Umar bin Abdul Aziz</li> <li>- Pola kepemimpinan Khalifah Umar bin Abdul Aziz</li> <li>- Keperibadian Khalifah Umar bin Abdul Aziz</li> </ul>
<b>PERKEMBANGAN KEBUDAYAAN ISLAM DINASTI BANI UMAYYAH</b>	<p>Pengembangan Kebudayaan Islam pada Masa Dinasti Umayyah</p> <p>Para Tokoh dan Perannya pada Dinasti Umayyah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bidang Ilmu Hadis</li> <li>- Ilmu Tafsir</li> <li>- Ilmu Fikih</li> <li>- Ilmu Tasawuf</li> <li>- Ilmu Bahasa dan Sastra</li> <li>- Ilmu Sejarah dan Geografi</li> <li>- Ilmu Kedokteran</li> </ul>

## 2. FIKIH

MATERI POKOK	DISKRIPSI
SUCIKANLAH LAHIR BATINMU, GAPAILAH CINTAH TUHANMU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Taharah</li> <li>- Pengertian Hadas dan Najis</li> <li>- Alat-alat Bersuci dan Macam-Macam Air</li> <li>- Tatacara Bersuci</li> <li>- Fungsi Taharah Dalam Kehidupan</li> </ul>
NIKMATNYA SALAT, INDAHNYA HIDUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Salat Lima Waktu</li> <li>- Membaca Doa Qunut</li> <li>- Ketentuan Sujud Sahwi</li> <li>- Tata cara Salat Lima Waktu dan Sujud Sahwi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilai Pendidikan dalam Shalat</li> </ul>
MEMUPUK KEBERSAMAAN DALAM BERJAMA'AH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Azan dan Ikamah</li> <li>- Ketentuan Salat Berjama'ah</li> </ul>
TENANGNYA DEKAT DENGAN ALLAH SWT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Dzikir</li> <li>- Ketentuan Doa</li> <li>- Manfaat Dzikir dan Doa</li> <li>- Tata cara Berdzikir dan Berdoa</li> <li>- Dzikir dan Doa sesudah Shalat</li> </ul>
MERAIH KHIDMAT DENGAN MENGAGUNGKAN JUM'AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Salat Jum'at</li> <li>- Ketentuan Khubah Jum'at</li> <li>- Tata cara Pelaksanaan Salat Jum'at</li> </ul>
DIBALIK KESULITAN TERDAPAT KEMUDAHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Salat Jama'</li> <li>- Ketentuan Salat Qashar</li> <li>- Ketentuan Salat dalam Keadaan Darurat</li> </ul>
MERAIH GELAR MAHMUDAH DENGAN AMALIAH SUNNAH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketentuan Shalat Sunnah Muakad</li> <li>- Ketentuan Shalat Sunnah Ghairul Muakad</li> <li>- Hikmah Shalat Sunnah</li> </ul>

## 3. AQIDAH AHLAK

MATERI POKOK	DISKRIPSI
AKIDAH ISLAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Akidah Islam</li> <li>- Dasar-dasar Akidah Islam</li> <li>- Tujuan Akidah Islam</li> <li>- Hubungan Iman, Islam, dan Ihsan</li> </ul>
SIFAT-SIFAT ALLAH DAN PEMBAGIANNYA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sifat Wajib dan Mustahil Allah Swt.</li> <li>- Sifat Jaiz Bagi Allah Swt.</li> </ul>
TAAT, IKHLAS, KHAUF, DAN TAUBAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taat</li> <li>- Ikhlas</li> <li>- Khauf</li> <li>- Taubat</li> </ul>
ADAB SHALAT DAN BERDZIKIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adab shalat</li> </ul>



	- Adab berdzikir
KETELADANAN NABI SULAIMAN A.S.	- Keagungan Nabi Sulaiman
ASMAUL HUSNA	- Definisi Asmaul Husna - Memahami Kebesaran Allah SWT melalui Asmaul Husna
IMAN KEPADA PARA MALAIKAT	- Malaikat - Jin, Iblis dan Setan
AKHLAK TERCELA KEPADA ALLAH SWT	- Riya' - Nifaq
ADAB BERDOA DAN MEMBACA AL-QURAN	- Adab Membaca Al-Quran - Adab Berdoa
ASHABUL KAHFI	

#### 4. QURAN HADITS

##### Materi Pokok dalam Soal Quran Hadits;

- Al-Qur'an dan Hadis Sebagai Pedoman Hidupku
- Kusandarkan Aktivitasku Hanya Kepada Allah
- Kuteguhkan Imanku dengan Ibadah
- Sikap Toleranku Mewujudkan Kedamaian
- Istiqomah Kunci Keberhasilanku
- Kunikmati Keindahan Al-qur'an dengan Tajwid

### C. MADRASAH ALIYAH

#### 1. SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM (SKI)

MATERI POKOK	DISKRIPSI
PERADABAN BANGSA ARAB SEBELUM ISLAM	- Peradaban Bangsa Arab Sebelum Islam - Keadaan Sosial Masyarakat Quraisy sebelum Islam
PERKEMBANGAN DAKWAH NABI Muhammad Saw PERIODE Makkah	- Sejarah Dakwa Rasulullah Saw. pada Periode Islam di Makkah - Dakwa Secara Terang-terangan - Hijrah ke Habsi - Hamza dan Umar Bin Khatab Masuk Islam - Nabi Muhammad Saw. Hijrah Ke-Ta'if. - Isra' Mi'raj Nabi Muhammad Saw. - Hamzah dan Umar bin Khathab Masuk Islam - Tansil dan Hikmah Isra' Mi'raj - Perbandingan Kerasulan Muhammad dengan Rasul sebelumnya
PERKEMBANGAN DAKWA NABI MUHAMMAD PERIODE MADINAH	- Faktor-Faktor Penyebab Hijrah Rasulullah Saw. ke Madinah - Substansi dan Strategi Dakwah Rasulullah Saw. pada Periode Madinah - Kebijakan pemerintahan Rasulullah Saw. pada periode Islam di Madinah - Faktor-faktor Keberhasilan Fathul Makkah Tahun

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hijriyah Wafatnya Rasulullah Saw.</li> <li>- Tanggapan Kaum Muslimin Tentang Wafatnya Rasul Saw</li> <li>- Perkembangan Islam Sepeninggalan Rasulullah Saw.</li> </ul>
SEJARAH PERKEMBANGAN ISLAM MASA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abu Bakar as Shiddiq</li> <li>- Umar Bin Khatab</li> <li>- Usman Bin Affan</li> <li>- Ali Bin Abi Thalib</li> </ul>
STRATEGI DAN SUBSTANSI DAKWAH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebijakan dan Strategi Abu Bakar as Shiddiq</li> <li>- Kebijakan dan Strategi Umar bin Khatab</li> <li>- Kebijakan dan Strategi Usman Bin Affan</li> <li>- Kebijakan dan Strategi Ali Bin Abi Thalib</li> </ul>

## 2. FIKIH

Materi Pokok Fikih ;

- Konsep fikih dan ibadah dalam islam
- Pengurusan jenazah dan hikmahnya
- Zakat dan hikmahnya
- Haji dan umrah
- Qurban dan akikah
- Kepemilikan dalam islam
- Perekonomian dalam islam
- Pelepasan dan perubahan kepemilikan harta
- Wakalah dan sulhu
- Dhamman dan kafalah
- Riba, bank dan asuransi

## 3. AQIDAH AHLAK

MATERI POKOK	DISKRIPSI
MEMAHAMI AKIDAH ISLAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Akidah</li> <li>- Dalil / Argumentasi dalam Akidah</li> <li>- Tujuan Akidah Islam</li> <li>- Metode-Metode Peningkatan Kualitas Akidah</li> <li>- Prinsip-Prinsip Akidah Islam</li> </ul>
AYO BERTAUHID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Tauhid</li> <li>- Nama-Nama Ilmu Tauhid</li> <li>- Ruang Lingkup Tauhid</li> <li>- Macam-Macam Tauhid</li> <li>- Memahami Makna Kalimat Tauhid</li> <li>- Hikmah dan Manfaat Bertauhid</li> <li>- Bahaya Tidak Bertauhid</li> </ul>
MENJADI HAMBA ALLAH YANG BERAKHLAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Akhlak</li> <li>- Macam-Macam Akhlak</li> </ul>

MEMAHAMI INDUK-INDUK AKHLAK TERPUJI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Induk-Induk Akhlak Terpuji</li> <li>- Menggali Hikmah Kehidupan</li> <li>- Membiasakan Sikap Iffah</li> <li>- Mengembangkan Sikap Syaja'ah</li> <li>- Menegakkan Sikap</li> </ul>
AYO KITA PELAJARI INDUK-INDUK AKHLAK TERCELA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hubbu ad-Dunya</li> <li>- Hasad</li> <li>- Takabbur-Ujub</li> <li>- Riya '</li> </ul>
ALANGKAH BAHAGIANYA JIKA KITA BERSYUKUR, QANA'AH, RIDLA DAN SABAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syukur</li> <li>- Qona'ah</li> <li>- Ridha dan Sabar</li> </ul>
AYO KITA HORMATI ORANG TUA DAN GURU KITA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adab Terhadap Orang Tua</li> <li>- Adab Terhadap Guru</li> </ul>
KISAH TELADAN NABI YUSUF AS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saudara-saudara Yusuf melakukan pertemuan rahasia</li> <li>- Nabi Yusuf bermimpi</li> <li>- Yusuf dimasukkan ke dalam sumur</li> <li>- Yusuf dijual-beli sebagai hamba sahaya</li> <li>- Yusuf dan godaan Zulaikha</li> <li>- Yusuf dalam penjara</li> <li>- Yusuf dibebaskan dari penjara</li> <li>- Yusuf diangkat sebagai wakil raja Mesir</li> <li>- Pertemuan Yusuf dengan saudara-saudaranya</li> <li>- Pertemuan kembali keluarga Ya'qub</li> <li>- Ibrah atau pelajaran yang didapat dari kisah Nabi Yusuf a.s</li> </ul>
SEHARUSNYA KITA MENGHINDARI PERBUATAN SYIRIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Syirik</li> <li>- Macam-Macam Syirik</li> <li>- Contoh Perilaku Orang Yang Berbuat Syirik</li> <li>- Bahaya Perbuatan Syirik</li> <li>- Cara Menghindari Perbuatan Syirik</li> </ul>
INDAHNYA ASMAUL HUSNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lafal dan Arti Asmaul Husna</li> <li>- Mengkaji 10 Asmaul Husna</li> </ul>
MEMBIASAKAN AKHLAK TERPUJI HUSNUZZAN, RAJA' DAN TOBAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Husnuzzan</li> <li>- Raja '</li> <li>- Taubat</li> </ul>
MENGHINDARI AKHLAK TERCELA LICIK, TAMAK, ZALIM DAN DISKRIMINASI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licik</li> <li>- Tamak dan Serakah</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zalim</li> <li>- Diskriminasi</li> </ul>
AYO KITA JENGUK SAUDARA KITA YANG SAKIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adab Menengok Orang Sakit</li> <li>- Hikmah Sakit</li> <li>- Menghadapi Orang Yang Akan Meninggal</li> <li>- Hal-Hal Yang Dilakukan Yang Dilakukan Sesaat Setelah Orang Meninggal</li> </ul>
KISAH TELADAN ROSUL ULUL AZMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian UI l'Azm</li> <li>- Sifat-Sifat UI l'Azm</li> <li>- Rasul-Rasul UI l'Azm</li> </ul>

#### 4. QURAN HADITS

##### Materi Pokok Quran Hadits;

- Al-qur'an kitab-ku
- Betapa otentiknya kitab-ku
- Tujuan dan fungsi kitab-ku
- Pokok-pokok isi kitab-ku
- Manusia sebagai hamba allah dan khalifah di bumi
- Memahami hadis, sunnah, khabar dan atsar
- Memahami unsur-unsur hadis
- Betapa bermacam-macamnya sunah nabi-ku
- Memahami hadis dari segi kuantitas dan kualita
- Indahnnya ikhlas dalam beribadah