

Lampiran 2

SILABUS KSM 2015 MADRASAH IBTIDAIYAH (MI)

- A. Pendidikan Agama Islam
(Mengacu pada standar isi Permenag Nomor 2 tahun 2008)
- B. 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. Eksperimentasi: Desain, melakukan eksperimen, merekam data, Intepretasi hasil dan mengambil kesimpulan
- C. 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.
- D. Science/Ilmu Pengetahuan Alam
1. Keterampilan sains dan metodologi, kesehatan umum (gizi, penyakit umum dan bagaimanamencegahnya).
 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)

SILABUS KSM 2015
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs)

A. Pendidikan Agama Islam
(Mengacu pada standar isi Permenag Nomor 2 tahun 2008)

B. 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. Eksperimentasi: Desain, melakukan eksperimen, merekam data, Intepretasi hasil dan mengambil kesimpulan.

1. Matematika

No	Materi Pokok	Ruang Lingkup
1	Teori Bilangan	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan bulat. • Pembagian bersisa • Sifat-sifat operasi pada bilangan rasional • Sifat-sifat operasi pada bilangan real <ul style="list-style-type: none"> ◦ Klasifikasi bilangan (bulat, pecahan, irrasional) ◦ Merasionalkan bentuk akar • FPB dan KPK
2	Aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • Himpunan <ul style="list-style-type: none"> ◦ menentukan himpunan bagian. ◦ operasi dua himpunan. • Fungsi <ul style="list-style-type: none"> ◦ pengertian fungsi ◦ sifat-sifat fungsi secara umum • Perbandingan <ul style="list-style-type: none"> ◦ perbandingan senilai. ◦ perbandingan berbalik nilai. • Faktorisasi sukua aljabar <ul style="list-style-type: none"> ◦ bentuk $(a.b)^n$ ◦ bentuk $a^2 b^2 (a.b)(a.b)$ • Persamaan garis lurus • Pertidaksamaan linear satu variabel. • Sistem persamaan linear dua variabel • Eksponen dan logaritma • Pola bilangan • Persamaan kuadrat

3	Geometri	<ul style="list-style-type: none"> • Bangun datar <ul style="list-style-type: none"> ○ garis tinggi, garis bagi, dan garis berat segitiga. ○ titik berat segitiga. • Bangun ruang <ul style="list-style-type: none"> ○ volume tabung, kerucut, dan bola ○ volume tabung terpancung dan kerucut terpancung ○ luas selimut tabung, kerucut, dan bola ○ luas selimut tabung terpancung dan kerucut terpancung • Dalil Pythagoras • Trigonometri (Penggunaan konsep-konsep trigonometri untuk menyelesaikan masalah-masalah geometri)
4	Peluang dan Statistik	<ul style="list-style-type: none"> • Peluang kejadian • Ukuran pemusatan
5	Kapita Selekt	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari • Kemampuan menyerap materi baru (kemampuan membaca dan menggunakan definisi materi yang belum diajarkan di madrasah)

2. Fisika

No	Materi Pokok	Ruang Lingkup
1	Pengukuran, Besaran, dan Satuan	<ul style="list-style-type: none"> • Besaran dan Satuan <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan besaran dan satuan pokok dan turunan. ○ Menjelaskan berbagai sistem satuan. • Skalar dan Vektor <ul style="list-style-type: none"> ○ Membedakan dan memberikan contoh skalar dan vektor • Konversi Satuan <ul style="list-style-type: none"> ○ Melakukan konversi satuan • Dasar-dasar Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> ○ Menggunakan alat ukur dasar (panjang, massa, waktu). ○ Menjelaskan ketidakpastian hasil pengukuran. • Jangka sorong

2	Mekanika	<ul style="list-style-type: none"> • Gerak Lurus <ul style="list-style-type: none"> ○ Interpretasi grafik GLB dan GLBB ○ Macam-macam grafik GLBB ○ Menjelaskan berbagai sistem satuan. ○ Menginterpretasikan grafik jarak, posisi, laju, kecepatan dan percepatan gerak lurus sebagai fungsi waktu. • Gaya <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan berbagai gaya ○ Menganalisa gaya-gaya yang bekerja pada sebuah benda. ○ Menentukan resultan gaya. • Hukum-hukum Newton <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan hukum-hukum Newton. ○ Menganalisis dinamika gerak lurus dengan menggunakan hukum-hukum Newton.
		<ul style="list-style-type: none"> • Usaha dan energi <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan konsep usaha. ○ Menjelaskan hubungan usaha dengan energi. ○ Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik. ○ Mendeskripsikan bentuk-bentuk energi. • Pesawat sederhana <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan prinsip kerja pesawat sederhana. ○ Menghitung keuntungan mekanik pesawat sederhana. • Fluida <ul style="list-style-type: none"> ○ Menerapkan konsep tekanan hidrostatis. ○ Menerapkan hukum pascal. ○ Menerapkan hukum Archimedes. ○ Menjelaskan tegangan permukaan, meniscus, kapilaritas, gejala membasahi dan tidak membasahi dengan menggunakan konsep gaya adhesi dan kohesi.

3	Getaran, Gelombang dan Bunyi.	<ul style="list-style-type: none"> • Getaran <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan fenomena getara. ○ Mendeskripsikan besaran-besaran getaran. • Gelombang <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan fenomena gelombang ○ Mendeskripsikan besaran-besaran gelombang. • Bunyi <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan fenomena gelombang bunyi. ○ Menghitung intensitas dan taraf intensitas bunyi. ○ Mendeskripsikan nada.
4	Cahaya dan Optika	<ul style="list-style-type: none"> • Cahaya <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan cahaya sebagai gelombang elektromagnetik. • Pemantulan <ul style="list-style-type: none"> ○ Menganalisa pemantulan cahaya oleh cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung. ○ Menganalisa pembentukan bayangan oleh cermin datar, cekung dan cembung. • Pembiasan <ul style="list-style-type: none"> ○ Menganalisis pembiasan cahaya pada muka pembias datar (prisma dan plan paralel), cekung dan cembung. ○ Menganalisa pembentukan bayangan oleh lensa tipis (lensa positif, negatif dan berbagai variasi gabungannya). • Difraksi dan Interferensi <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan difraksi dan interferensi cahaya.

5	Zat dan Kalor	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu dan termometer <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan suhu dan satuannya. ○ Menjelaskan prinsip kerja termometer. ○ Mengkonversikan satuan suhu. • Pengaruh kalor pada suhu dan wujud zat <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan kalor jenis dan kalor laten. ○ Menjelaskan pengaruh kalor terhadap suhu zat. ○ Menjelaskan pengaruh kalor terhadap wujud zat. ○ Menjelaskan kesetimbangan termal. • Pemuaian <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan pemuaian zat padat, cair dan gas. • Perpindahan kalor <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan proses konduksi, konveksi dan radiasi.
6	Listrik Magnet	<ul style="list-style-type: none"> • Listrik statis <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan muatan listrik dan gejala listrik statik. ○ Menghitung gaya listrik antar muatan-muatan segaris. • Sumber gaya gerak listrik (gg) <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan prinsip kerja sumber-sumber ggl primer dan sekunder. • Konduktor, Isolator dan Semikonduktor. <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan sifat-sifat kelistrikan bahan konduktor, isolator dan semikonduktor. • Rangkaian sederhana arus searah <ul style="list-style-type: none"> ○ Menganalisa rangkaian sederhana arus searah. • Energi dan Daya Listrik <ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung energi dan daya listrik. • Magnet dan sifat-sifatnya <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan magnet dan gejala kemagnetan. • Medan magnet di sekitar penghantar berarus listrik <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan timbulnya medan magnet di sekitar penghantar (lurus, lingkaran, solenoida, toroida) berarus listrik secara kualitatif.
		<ul style="list-style-type: none"> • Gaya magnetik <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan gaya magnetik pada penghantar berarus dan muatan listrik yang bergerak dalam medan magnet. • GGL induksi magnetik <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan konsep ggl induksi. ○ Menerapkan konsep ggl induksi pada transformator, generator, ac dan dc, motor listrik, dinamo, dan berbagai prosuk teknologi.

7	IPBA (Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem tata surya <ul style="list-style-type: none"> ○ Memapar dan menjelaskan sistem tata surya dan anggota-anggotanya. • Matahari, Bumi dan Bulan <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan orbit bumi, bulan, dan satelit buatan serta kaitanya antara lain dengan sapang surut air laut dan gerhana bumi dan bulan. • Proses-proses yang terjadi di Atmosfer <ul style="list-style-type: none"> ○ Mendeskripsikan proses-proses khusus yang terjadi di atmosfer yang terkait dengan cuaca, iklim dan permasalahan lingkungan lainnya.
---	--	--

3. Biologi (Teori)

No	Materi Pokok	Ruang Lingkup
1	Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui asal-usul makluk hidup - Mengetahui ciri-ciri makhluk hidup - Memahami perbedaan makhluk hidup dan benda mati
2	Keanekaragaman dan Pengelompokan Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> - Mendeskripsikan perbedaan lima dunia makhluk hidup (regnum) - Mengetahui dasar-dasar klasifikasi - Mengetahui usaha-usaha dan pentingnya pelestarian.
3	Organisasi Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui struktur (bagian utama, bentuk, organel) dan fungsi sel. - Mengetahui jenis dan fungsi jaringan
4	Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami konsep populasi, komunitas, ekosistem. - Mengetahui peran dan saling ketergantungan organisme dalam ekosistem. - Mengetahui faktor- Faktor yang mempengaruhi kelangsungan makhluk hidup. - Mengenal habitat dan adaptasi makhluk hidup

		<ul style="list-style-type: none"> - Memahami konsep pencemaran lingkungan dan usaha-usaha penanggulangannya. - Mengetahui hubungan kepadatan manusia terhadap kebutuhan air bersih, udara bersih. Pangan, lahan. - Memahami pengaruh kepadatan populasi manusia
5	Struktur dan fungsi tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui struktur serta fungsi organ tubuh tumbuhan. - Mengetahui jenis hama dan penyakit yang umum menyerang tumbuhan.
6	Fotosintesis*)	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami mekanisme fotosintesis. - Faktor yang mempengaruhi fotosintesis - Contoh eksperimen yang membuktikan terjadinya fotosintesis.
7	Sistem Gerak	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami sistem gerak pada manusia (macam-macam tulang, persendian, dan otot). - Memahami sistem gerak pada hewan vertebrata dan invertebrata. - Memahami definisi gerak dan macam gerak tumbuhan berikut contohnya. - Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem gerak manusia.
8	Sistem Pencernaan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang berbentuk sistem pencernaan (struktur dan fungsinya). - Mengetahui dan memahami sistem pencernaan pada manusia. - Mengetahui dan memahami sistem pencernaan pada hewan vertebrata dan invertebrata. - Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan manusia. - Mengetahui kandungan zat makanan
9	Sistem Pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang berbentuk sistem pernafasan (struktur dan fungsinya). - Mengetahui dan memahami sistem pernafasan pada hewan vertebrata dan invertebrata. - Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem
10	Sistem Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang berbentuk sistem pernafasan (struktur dan fungsinya). - Mengetahui dan memahami sistem transportasi pada manusia - Mengetahui dan memahami sistem transportasi pada hewan vertebrata dan invertebrata. - Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem transportasi manusia.

11	Sistem Ekskresi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang berbentuk sistem ekskresi (struktur dan fungsinya). - Mengetahui dan memahami sistem ekskresi pada manusia. - Mengetahui dan memahami sistem ekskresi pada hewan vertebrata dan invertebrata. - Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi manusia.
12	Sistem Saraf dan Indera	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem saraf dan indera (struktur dan fungsinya). - Mengetahui dan memahami sistem saraf dan indera pada manusia. - Mengetahui dan memahami sistem saraf dan indera pada hewan vertebrata dan invertebrata. - Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem saraf dan indera manusia.
13	Sistem Endokrin	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami prinsip dasar sistem endokrin. - Mengetahui dan memahami organ dan kelenjar penghasil hormon pada manusia. - Mengetahui dan memahami fungsi hormon pada manusia. - Mengetahui dan memahami kelainan atau penyakit yang disebabkan oleh kelebihan atau kekurangan hormon pada manusia. - Mengetahui dan memahami hormon yang khas pada hewan. - Mengetahui dan memahami hormon pada tumbuhan dan fungsinya.
14	Pertumbuhan dan Perkembangan*)	<ul style="list-style-type: none"> - Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. - Mengetahui ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan manusia (balita, anak-anak, remaja, dewasa, manula) - Mengetahui ciri-ciri pubertas. - Mengetahui pertumbuhan dan perkembangan pada hewan. - Mengetahui pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan.
15	Reproduksi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang berbentuk sistem reproduksi (struktur dan fungsinya) - Mengetahui dan memahami sistem reproduksi dan hormon-hormon spesifik yang terlibat. - Mengetahui fungsi reproduksi - Mengetahui dan memahami hubungan reproduksi dan pertumbuhan populasi. - Mengetahui penyakit yang berhubungan reproduksi. - Mengetahui contoh aplikasi teknologi reproduksi.

16	Genetika*)	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami konsep kromosom, DNA, gen - Mengetahui pengertian resesif, dominan dan intermediet. - Mengetahui dan memahami prinsip dasar persilangan dan memahami prinsip hereditas dan kegunaannya. - Mengetahui beberapa contoh umum penyakit genetik.
17	Bioteknologi*)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui konsep bioteknologi dan cabang-cabang ilmu biologi yang berperan di dalamnya. - Mengetahui contoh produk bioteknologi konvensional dan modern. - Mengetahui manfaat dan dampak bioteknologi. - Mengetahui apa yang dimaksud dengan

4. Biologi (Praktik)

No	Materi Pokok	Ruang Lingkup
1	Struktur dan Fungsi Hewan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati sediaan mikroskopik sel dan jaringan hewan dan manusia dan menjelaskan fungsinya. - Mengamati morfologi hewan yang umum ditemukan. - Mengamati sistem organ dan bagian-
2	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati sediaan mikroskopik sel, jaringan tumbuhan, dan menjelaskan fungsinya.
3	Keanekaragaman Hewan	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan kunci determinasi untuk menemukan nama suatu kategori taksa. - Mampu membuat kunci determinasi
4	Keanekaragaman Tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan kunci determinasi untuk menemukan nama suatu kategori taksa. - Mampu mengelompokkan daun, biji dan buah berdasarkan kesamaan morfologi.
5	Fisiologi Tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> - Eksperimen sederhana fotosintesis dan respirasi tumbuhan. - Eksperimen proses perkecambahan biji. - Eksperimen tentang kapilaritas pada jaringan pengangkutan tumbuhan. - Mengamati proses osmosis pada tumbuhan.
6	Fisiologi Hewan	<ul style="list-style-type: none"> - Eksperimen sederhana respirasi pada serangga - Mengamati metamorfosis pada serangga.
7	Mikrobiologi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati morfologi koloni bakteri dan jamur - Mengamati antibiosis pada koloni mikroorganisme. - Mengamati produk fermentasi dari mikroorganisme.

8	Ekologi	<ul style="list-style-type: none">- Mengamati daur makanan dalam ekosistem akuatik (Akuarium)- Menghitung kepadatan populasi anggota komunitas dalam ekosistem akuatik (akuarium)
---	---------	--

SILABUS KSM 2015
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs)

- A. Pendidikan Agama Islam
(Mengacu pada standar isi Permenag Nomor 2 tahun 2008)
- B. Ilmu Pengetahuan Sosial
(Mengacu pada standar isi Permendiknas Nomor 22 tahun 2006)
- C. Bahasa Inggris
(Mengacu pada standar isi Permendiknas Nomor 22 tahun 2006)
- D. 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. Eksperimentasi: Desain, melakukan eksperimen, merekam data, Intepretasi hasil dan mengambil kesimpulan
- E. Silabus Matematika
1. Aljabar
 - 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)
 - 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
 - Nilai mutlak
 - Pengertian nilai mutlak dan sifat-sifatnya
 - Aspek geometri nilai mutlak
 - Persamaan dan ketaksamaan yang melibatkan nilai mutlak
 - Suku banyak (polinom)
 - Algoritma pembagian
 - Teorema sisa

- Teorema faktor
- Teorema Vieta (sifat simetri akar)
- 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)
- Barisan dan deret
 - Suku ke-n suatu barisan
 - Notasi sigma
- Persamaan dan sistem persamaan
 - Penggunaan sifat-sifat fungsi untuk menyelesaikan persamaan dan sistem persamaan
 - Penggunaan ketaksamaan untuk menyelesaikan persamaan dan sistem persamaan

2. Geometri

- Hubungan antara garis dan titik
- Hubungan antara garis dan garis
- Bangun-bangun bidang datar
 - Segitiga
 - Segiempat
 - Segibanyak beraturan
 - Lingkaran
- Kesebangunan dan kekongruenan
- Sifat-sifat segitiga: garis istimewa (garis berat, garis bagi, garis tinggi, garis sumbu)
- Relasi lingkaran dengan titik
- Relasi lingkaran dengan garis:
 - Bersinggungan
 - Berpotongan
 - Tidak berpotongan
- Relasi lingkaran dengan segitiga:
 - Lingkaran dalam
 - Lingkaran luar
- Relasi lingkaran dengan segiempat:
 - Segi empat tali busur (beserta sifat-sifatnya)
- 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)
- Garis-garis yang melalui satu titik (konkuren), titik-titik yang segaris(kolinier)
- Trigonometri (perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas)
- Bangun-bangun ruang sederhana

3. Kombinatorika:

- Prinsip pencacahan
 - Prinsip penjumlahan
 - Prinsip perkalian
 - Permutasi dan kombinasi
- Penggunaan prinsip pencacahan untuk menghitung peluang suatu kejadian

4. Teori bilangan:

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

F. Silabus Fisika

1. Besaran dan Satuan
 - Besaran Pokok dan Satuan Standar
 - Besaran Turunan
 - Dimensi Besaran
 - Besaran Vektor
2. Gerak Lurus
 - Gerak Lurus Beraturan (GLB)
 - Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
 - Gerak Jatuh Bebas
 - Gerak Vertikal ke Atas
3. Gerak Melingkar Beraturan
 - Hubungan Besaran-Besaran Sudut dan Besaran Tangensial
 - Hubungan Roda-Roda pada Gerak Melingkar
4. Hukum Newton Tentang Gerak
 - Hukum I Newton

- o Hukum II Newton
 - o Hukum III Newton
 - o Gaya Gravitasi dan Gaya Normal
 - o Aplikasi Hukum-Hukum Newton tentang Gerak o Gerak Melingkar Beraturan
5. Gravitasi
- o Medan Gravitasi
 - o Gerak Planet dan Satelit
6. Usaha dan Energi
- o Teorema Usaha-Energi Kinetik o Usaha dan Perubahan Energi
 - o Hukum Kekekalan Energi
7. Momentum dan Impuls o Impuls
- o Kekekalan Momentum
8. Rotasi Benda Tegar
- o Momen Gaya dan Momen Inersia o Hukum Newton Gerak Rotasi
 - o Energi dan Momentum Sudut o Titik Berat
9. Elastisitas
- o Modulus Elastisitas o Getaran
10. Fluida
- o Fluida Statis
 - o Fluida Dinamis
11. Termodinamika
- o Suhu (Temperatur)
 - o Pemuaian
 - o Pengaruh Kalor terhadap Suatu Zat
 - o Kalor sebagai Transfer Energi
 - o Perpindahan Kalor
 - o Sifat-Sifat Gas Ideal
 - o Hukum I Termodinamika
 - o Hukum II Termodinamika
 - o Siklus Carnot dan Mesin Kalor

12. Gelombang
 - o Energi Gelombang
 - o Superposisi
 - o Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner

13. Gelombang Bunyi
 - o Efek Doppler
 - o Cepat Rambat Gelombang
 - o Sumber Bunyi
 - o Energi dan Intensitas Gelombang
 - o Pelayangan Bunyi

14. Listrik Statis
 - o Listrik Statis dan Muatan Listrik
 - o Hukum Coulomb
 - o Medan Listrik
 - o Energi Potensial Listrik dan Potensial Listrik
 - o Kapasitor

15. Rangkaian Listrik
 - o Arus Listrik
 - o Hambatan Jenis dan Beda Potensial
 - o Hambatan Jenis
 - o Rangkaian Seri dan Paralel Resistor
 - o Daya dan Energi Listrik
 - o Ggl dan Rangkaian Ggl
 - o Amperemeter dan Voltmeter DC

16. Arus Bolak-Balik
 - o Rangkaian Arus Bolak-Balik
 - o Daya Rangkaian Arus Bolak-Balik
 - o Resonansi Pada Rangkaian Arus Bolak-Balik

17. Medan Magnetik
 - o Medan Magnetik di Sekitar Arus Listrik
 - o Gaya Magnetik dan Gaya Lorentz
 - o Penerapan Gaya Magnetik

18. Induksi Elektromagnetik
 - o Ggl Induksi
 - o Induktansi

19. Gelombang Elektromagnetik
 - o Persamaan Maxwell
 - o Perubahan medan listrik menimbulkan medan magnetik
 - o Cahaya Sebagai Gelombang Elektromagnetik dan Spektrum Gelombang Elektromagnetik
 - o Aplikasi Gelombang Elektromagnetik
 - o Energi Dalam Gelombang Elektromagnetik
 - o Efek Dopler pada Gelombang Elektromagnetik

20. Alat-Alat Optik
 - o Mata Manusia
 - o Lup (Kaca Pembesar)
 - o Mikroskop

21. Teori Relativitas Khusus
 - o Relativitas Newton
 - o Percobaan Michelson dan Morley
 - o Postulat Teori Relativitas Khusus
 - o Massa, Momentum, dan Energi Relativistik

22. Sifat Gelombang-Partikel
 - o Radiasi Panas dan Intensitas Radiasi
 - o Hukum Pergeseran Wien
 - o Hukum Radiasi Planck
 - o Efek Fotolistrik
 - o Efek Compton

23. Fisika Atom
 - o Teori Model Atom
 - o Tingkat Energi
 - o Bilangan Kuantum
 - o Asas Pauli
 - o Energi Ionisasi dan Afinitas Elektron

24. Fisika Inti dan Radioaktivitas
 - o Partikel Penyusun Inti Atom
 - o Reaksi Nuklir
 - o Radioaktivitas
 - o Energi Nuklir

G. Silabus 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 ΔH 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

H. 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. Menggambar 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 colchicine, hormon pertumbuhan, akibat radiasi radioaktif, transgenesis)

6. Ekologi

- Populasi dan karakteristiknya :
 - Struktur (umur, penyebaran sex)
 - Dinamika (kecepatan kematian, lahir dan berpindah lokasi, logarithmic dan exponential growth, Carrying capacity)

- Biotic Communities
 - Biodiversitas (spesies langka di Indonesia dan dunia, 3 zona biodiversitas Indonesia)
 - Relung (niche) dan prinsip (kompetisi ruang, waktu, dan sumberdaya)
 - Dinamika komunitas : Suksesi
 - Interspesifik interaction (kompetisi, predasi dan symbiosis)
 - Bioma terestrial
 - Bioma akuatik
- Ekosistem :
 - Jaringan makanan
 - Produser, konsumen dan Dekomposer
 - Aliran energi
 - Produktivitas (gross dan net)
 - Siklus biogeokimia
- Biosfer dan manusia
 - Pencemaran
 - Ancaman terhadap biodiversitas
 - 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 spesiesnya.
- 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
 - F. Magnoliaceae Magnolia
 - F. Rosaceae Rosa, Malus, Prunus
 - F. Cactaceae Opuntia
 - F. Brassicaceae Brassica
 - F. Solanaceae Solanum
 - F. Asteraceae Helianthus
- C. Liliopsida
 - F. Liliaceae Lilium, Allium
 - F. Orchidaceae Orchis
 - F. Poaceae Zea, Triticum, Bambusa
 - 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
 - SP. Crustacea: Astacus, Daphnia, Cyclops
 - SP. Chelicerata:
- C. Arachnida Euscorpius, Araneus, Ixodes
 - SP. Myriapoda
- C. Chilopoda Scolopendra
- C. Diplopoda Julus
 - SP. Hexapoda
- C. Insecta
 - O. Odonata Libellula
 - O. Blattodea Blatta
 - O. Isoptera Kalothermes
 - O. Orthoptera Gryllus, Locusta
 - O. Phthiraptera Pediculus
 - O. Coleoptera Tenebrio,
 - O. Diptera Anopheles, Drosophila, Musca
 - O. Lepidoptera Papilio, Bombyx
 - O. Hymenoptera Apis, Formica
- P. Echinodermata
- C. Asteriodia: Asterias
- C. Echinoidea: Echinus
- P. Chordata
 - SP. Vertebrata
- C. Chondrichthyes: Scyliorhinus, Carcharodon
- C. Osteichthyes :Salmo, Carassius
- C. Amphibia
 - O. Caudata Salamandra
 - O. Anura Rana, Bufo
- C. Reptilia
 - O. Testudinata Testudo
 - O. Crocodylia Crocodylus
 - O. Squamata Lacerta, Vipera
- C. Aves
 - O. Struthioniformes Struthio
 - O. Sphenisciformes Spheniscus
 - O. Ciconiiformes Ciconia
 - O. Anseriformes Anser
 - O. Falconiformes Falco
 - O. Galliformes Gallus

- O. Columbiformes Columba
- O. Strigiformes Strix
- O. Piciformes Dryocopus
- O. Passeriformes Parus, Passer
- C. Mammalia
 - O. Monotremata Ornithorhynchus
 - O. Marsupialia Macropus
 - O. Chiroptera Myotis
 - O. Rodentia Mus, Rattus
 - O. Carnivora Ursus, Canis, Felis
 - O. Proboscidea Elephas
 - O. Perissodactyla Equus
 - O. Artiodactyla Sus, Bos
 - O. Cetacea Delphinus
 - 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)

I. Silabus Ekonomi

a. Mengidentifikasi kebutuhan manusia	Kebutuhan Manusia <ul style="list-style-type: none"> • pengertian kebutuhan • macam-macam kebutuhan
b. 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"> • pengertian kelangkaan • faktor penyebab kelangkaan • pengalokasian sumber daya ekonomi • barang ekonomi dan barang bebas

<p>c. Mengidentifikasi masalah pokok ekonomi, yaitu tentang barang apa, bagaimanacara memproduksi, untuk siapa barang diproduksi, dan kapan barang diproduksi</p>	<p>Masalah Pokok Ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • barang apa yang akan diproduksi dan berapabanyak • bagaimana cara memproduksi • untuk siapa barang diproduksi • kapan barang harus diproduksi
<p>d. Mengidentifikasi hilangnya kesempatan pada tenaga kerja bila melakukan produksi di bidang lain</p>	<p>Biaya Peluang</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian biaya peluang (opportunity cost) • contoh biaya peluang pada kesempatan kerja
<p>e. Mengidentifikasi sistem ekonomi untuk memecahkan masalah ekonomi</p>	<p>Sistem Ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian sistem ekonomi • macam-macam sistem ekonomi • kebaikan dan kelemahan masing-masing sistem ekonomi • cara memecahkan masalah ekonomi melalui sistem ekonomi yang dianut
<p>f. Mendeskripsikan pola perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi</p>	<p>Perilaku konsumen dan produsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • manfaat dan nilai suatu barang • perilaku konsumen • perilaku produsen
<p>g. Mendeskripsikan Circulair Flow Diagram</p>	<p>Arus lingkaran kegiatan ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • diagram interaksi pelaku ekonomi (circulair flow diagram) • pelaku ekonomi • manfaat interaksi pelaku ekonomi
<p>h. Mendeskripsikan peran konsumen dan produsen</p>	<p>Peran konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi</p>
<p>i. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi permintaan dan penawaran</p>	<p>Permintaan dan Penawaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian permintaan dan kurva permintaan • faktor yang memengaruhi permintaan • fungsi permintaan • pengertian penawaran dan kurva penawaran • faktor yang memengaruhi penawaran • fungsi penawaran • pergerakan sepanjang kurva dan pergeseran kurva

<p>j. Menjelaskan hukum permintaan dan hukum penawaran serta asumsi yang mendasarinya</p>	<p>Hukum Permintaan dan Penawaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • hukum permintaan • pengecualian berlakunya hukum permintaan • hukum penawaran
<p>k. Mendeskripsikan pengertian harga keseimbangan dan jumlah keseimbangan (keseimbangan pasar)</p>	<p>Keseimbangan Pasar</p> <ul style="list-style-type: none"> • kurva permintaan dan penawaran • pengertian harga dan output keseimbangan • menentukan harga dan output keseimbangan • pergeseran titik keseimbangan pasar • surplus konsumen dan surplus produsen • kegagalan pasar (imperfect information, eksternalitas, barang publik, barang altruisme)
<p>l. Mendeskripsikan pengertian elastisitas permintaan dan penawaran</p>	<p>Elastisitas Permintaan dan Penawaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian elastisitas dan macam-macamnya • Menentukan elastisitas permintaan dan penawaran
<p>m. Mendeskripsikan teori perilaku Konsumen</p>	<p>Utilitas Kardinal</p> <ul style="list-style-type: none"> • total utility dan marginal utility • law of diminishing marginal utility (hukum Gossen) <p>Utilitas Ordinal</p> <ul style="list-style-type: none"> • kurva indiferensi • garis anggaran • keseimbangan konsumen • price-consumption curve dan income-consumption curve • menurunkan kurva Engel dan kurva permintaan individu

<p>n. Mendeskripsikan teori produksi</p>	<p>Produksi dengan 1 Macam Input Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • total product, marginal product, average product • law of diminishing return <p>Produksi dengan 2 Macam Input Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • isoquant • isocost • keseimbangan produsen
<p>o. Mendeskripsikan biaya produksi, penerimaan, laba/rugi</p>	<p>Biaya Produksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian biaya produksi • TC, FC, VC, AC, AFC. AVC, MC <p>Penerimaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian penerimaan • TR, AR, MR <p>Memaksimumkan Laba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laba = TR - TC • Laba maksimum: MR = MC
<p>p. Mendeskripsikan berbagai bentuk pasar barang</p>	<p>Struktur Pasar</p> <ul style="list-style-type: none"> • bentuk-bentuk pasar barang (pasar output): persaingan sempurna, monopoli, oligopoli, persaingan monopolistik • pengertian dan ciri-ciri masing-masing pasar • keseimbangan perusahaan (jangka pendek dan jangka panjang) tiap bentuk pasar • keburukan dan kebaikan tiap bentuk pasar
<p>q. Mendeskripsikan pasar input</p>	<p>Pasar Input</p> <ul style="list-style-type: none"> • pasar input (pasar faktor produksi)
<p>r. Mendeskripsikan perbedaan antara ekonomi mikro dan ekonomi makro</p>	<p>Ekonomi Mikro dan Ekonomi Makro</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian ekonomi mikro • pengertian ekonomi makro • perbedaan ekonomi mikro dan ekonomi makro

<p>s. Mendeskripsikan masalah-masalah yang dihadapi pemerintah di bidang Ekonomi</p>	<p>Masalah-masalah yang dihadapi pemerintah di</p> <p>bidang ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • kemiskinan • pemerataan pendapatan • pengangguran • inflasi
<p>t. Menjelaskan konsep PDB, PNB, PN</p>	<p>Pendapatan Nasional</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian pendapatan nasional • konsep PDB, PNB, PN (NNI), PI, DI, dan pendapatan per kapita • pendapatan nasional nominal dan riil • distribusi pendapatan: cara mengukur
<p>u. Menjelaskan manfaat penghitungan pendapatan nasional dan cara penghitungan pendapatan nasional</p>	<p>Penghitungan pendapatan nasional</p> <ul style="list-style-type: none"> • manfaat penghitungan pendapatan nasional • menghitung pendapatan nasional menggunakan pendekatan produksi, pendapatan, dan pengeluaran • kegiatan ekonomi yang tidak masuk dalam penghitungan pendapatan nasional
<p>v. Membandingkan PDB dan pendapatan per kapita Indonesia dengan negara lain</p>	<p>PDB dan pendapatan per kapita</p> <ul style="list-style-type: none"> • membandingkan PDB dan pendapatan per kapita Indonesia dengan negara lain
<p>w. Mendeskripsikan indeks harga dan Inflasi</p>	<p>Inflasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian inflasi. • penggolongan inflasi • sebab dan cara mengatasi inflasi. • dampak inflasi

	<ul style="list-style-type: none"> • kurva Phillips Indeks Harga • indeks harga konsumen dan produsen
x. Mendeskripsikan fungsi konsumsi dan fungsi tabungan	<p>Teori Konsumsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • fungsi konsumsi dan kurva konsumsi • fungsi tabungan dan kurva tabungan • faktor-faktor yang memengaruhi konsumsi • MPC dan MPS
y. Mendeskripsikan faktor-faktor yang memengaruhi investasi	<p>Teori Investasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi investasi • kurva permintaan investasi • faktor-faktor yang memengaruhi investasi
z. Menjelaskan konsep permintaan dan penawaran uang	<p>Permintaan dan penawaran uang</p> <ul style="list-style-type: none"> • kriteria dan fungsi uang • jenis-jenis uang • pengertian permintaan dan penawaran uang (jumlah uang beredar) • faktor-faktor yang memengaruhi permintaan dan penawaran uang • teori Kuantitas Uang
aa. Membedakan peran bank umum dan bank sentral	<p>Bank</p> <ul style="list-style-type: none"> • bank sentral • bank umum • bank perkreditan rakyat • bank syariah • Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) • lembaga keuangan bukan bank • kredit.

bb. Mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang moneter	<p>Kebijakan pemerintah di bidang moneter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan moneter (ekspansif dan kontraktif)
cc. Ketenagakerjaan	<p>Ketenagakerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian angkatan kerja, tenaga kerja, kesempatan kerja dan pengangguran • jenis-jenis pengangguran dan sebab-sebabnya • dampak dan cara mengatasi pengangguran
dd. Mendeskripsikan tujuan pembangunan Ekonomi	<p>Pembangunan Ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • arti dan tujuan pembangunan ekonomi • perbedaan pembangunan ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi • klasifikasi negara-negara • karakteristik negara sedang berkembang • faktor-faktor yang memengaruhi pembangunan ekonomi
ee. Mendeskripsikan proses pertumbuhan Ekonomi	<p>Pertumbuhan Ekonomi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • arti pertumbuhan ekonomi • teori pertumbuhan ekonomi
ff. Menjelaskan pengertian, fungsi, tujuan APBN dan APBD	<p>APBN dan APBD</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian, fungsi, tujuan APBN dan APBD
gg. Mengidentifikasi sumber-sumber penerimaan pemerintah pusat dan pemerintah daerah	<p>Sumber APBN dan APBD</p> <ul style="list-style-type: none"> • sumber APBN • sumber APBD • pengaruh APBN dan APBD terhadap perekonomian

<p>hh. Mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang fiskal</p>	<p>Kebijakan Fiskal</p> <ul style="list-style-type: none"> • arti kebijakan fiskal • kebijakan fiskal (ekspansif dan kontraktif) • perpajakan • pajak dan pungutan resmi lainnya • menghitung pajak penghasilan, pajak bumi dan bangunan.
<p>ii. Mengidentifikasi jenis-jenis pengeluaran pemerintah pusat dan pemerintah daerah</p>	<p>Pengeluaran Pemerintah</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengeluaran pemerintah pusat • pengeluaran pemerintah daerah • Perbedaan pengeluaran pemerintah pusat dan pemerintah daerah
<p>jj. Mengenal jenis produk dalam bursa efek</p>	<p>Pasar Modal</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian pasar modal • pelaku pasar modal • Mekanisme pasar modal • jenis produk bursa efek
<p>kk. Mengidentifikasi manfaat, keuntungan dan faktor-faktor pendorong perdagangan internasional</p>	<p>Perdagangan Internasional</p> <ul style="list-style-type: none"> • manfaat perdagangan antar negara • faktor-faktor pendorong perdagangan internasional • keunggulan absolut dan keunggulan komparatif • kebijakan perdagangan internasional
<p>ll. Mengidentifikasi kurs valuta asing, dan neraca pembayaran</p>	<p>Kurs Valuta Asing</p> <p>Neraca Pembayaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian neraca pembayaran • komponen neraca pembayaran • neraca pembayaran surplus dan defisit

<p>mm. Menjelaskan konsep tarif, kuota, larangan ekspor, larangan impor, subsidi, premi, diskriminasi harga, dan Dumping</p>	<p>Konsep tarif, kuota, larangan ekspor, larangan impor,</p> <p>subsidi, premi, diskriminasi harga, dan dumping</p>
<p>nn. Menjelaskan pengertian devisa, fungsi, sumber-sumber devisa dan tujuan Penggunaannya</p>	<p>Devisa</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian devisa, fungsi, sumber-sumber • alat-alat pembayaran internasional
<p>oo. Menjelaskan unsur-unsur manajemendan fungsi manajemen</p>	<p>Manajemen</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian manajemen • tingkat-tingkat manajemen • fungsi manajemen • bidang manajemen
<p>pp. Mendeskripsikan peran badan usahadalam perekonomian Indonesia</p>	<p>Peran badan usaha dalam perekonomian Indonesia</p> <ul style="list-style-type: none"> • bentuk badan usaha (BUMN, BUMS, koperasi. dan asing). • peran badan usaha • kelebihan dan kekurangan badan usaha
<p>qq. Mendeskripsikan cara pengembangankoperasi dan koperasi sekolah</p>	<p>Koperasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian koperasi • prinsip dasar, peran, kekuatan dan kelemahan koperasi • cara-cara mendirikan koperasi sekolah • sisa hasil usaha (SHU) koperasi

rr. Mendeskripsikan peran dan jiwa Kewirausahaan	<p>Kewirausahaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengertian dan peranan wirausaha • ciri-ciri wirausaha
ss. Mendeskripsikan akuntansi sebagai sistem informasi	<p>Sistem Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • definisi akuntansi • kualitas informasi akuntansi • proses kegiatan akuntansi • beberapa pemakai informasi akuntansi • karakteristik pemakai informasi akuntansi • kegunaan informasi akuntansi. • bidang – bidang akuntansi • profesi akuntan • etika profesi akuntan
tt. Menafsirkan persamaan akuntansi	<p>Persamaan Akuntansi</p>
uu. Mencatat transaksi berdasarkan mekanisme debit dan Kredit	<p>Analisis Debit / Kredit</p>
vv. Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa	<p>Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahap pencatatan • Tahap pengikhtisaran • Tahap pelaporan
ww. Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa	<p>Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahap pencatatan • Tahap pengikhtisaran • Tahap pelaporan
xx. Menyusun laporan keuangan perusahaan jasa	<p>Laporan Keuangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • laporan R / L • laporan perubahan ekuitas

	<ul style="list-style-type: none"> • neraca • laporan arus kas
yy. Mencatat transaksi/dokumen ke dalam jurnal khusus	<p>Definisi dan Ciri-ciri Perusahaan Dagang</p> <p>Akun-akun Khusus dan pada Perusahaan Dagang</p> <p>Metode Pencatatan Persediaan Barang Dagang</p> <p>Jurnal Khusus</p> <ul style="list-style-type: none"> • jurnal penjualan • jurnal pembelian • jurnal penerimaan kas • jurnal pengeluaran kas • jurnal umum
zz. Menghitung harga pokok penjualan	Harga Pokok Penjualan
aaa. Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan dagang	<p>Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang</p> <ul style="list-style-type: none"> • tahap pencatatan • tahap pengikhtisaran • tahap pelaporan
bbb. Menyusun laporan keuangan perusahaan dagang	Laporan keuangan
ccc. Jurnal Penutup	Jurnal Penutup
ddd. Melakukan posting jurnal penutupan ke buku besar	Menutup Buku Besar
eee. Membuat neraca saldo setelah penutupan buku	Neraca Saldo Setelah Penutupan

J. GEOGRAFI

Materi kompetisi untuk bidang Geografi mengacu pada silabus Internasional Geografi Olympiad (IGEO) yang secara garis besarnya adalah sebagai berikut:

1. Iklim dan perubahan iklim (Climate & climate change)
2. Bencana dan manajemen bencana (Hazard & 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 Lokal/Jati Diri (Cultural Geography & Regional Identities)
13. Kemampuan membaca peta dan geospasial (Map skill and Geospatial)
14. Ketrampilan Inkuiri (Inquiry Skill)
15. Ketrampilan Grafik (Graphic skill) membaca, menganalisa, dan menginterpretasikan gambar, foto, data statistik dan grafik.