



**SILABUS  
OLIMPIADE SAINS NASIONAL 2010**

**Biologi  
Fisika  
Matematika  
IPS**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL MANAJEMEN PENDIDIKAN  
DASAR DAN MENENGAH  
DIREKTORAT PEMBINAAN SMP  
TAHUN 2009**



## **KATA PENGANTAR**

Dalam rangka pembangunan pendidikan, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama (SMP), Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah mempunyai tugas dan tanggung jawab yang sangat strategis, yaitu menuntaskan Wajib Belajar Pendidikan Dasar Sembilan Tahun Bermutu yang direncanakan selesai pada tahun 2009/2010.

Untuk mencapai tujuan tersebut Direktorat Pembinaan SMP telah menyusun berbagai kebijakan dan strategi yang kemudian dijabarkan dalam bentuk program dan kegiatan yang dilaksanakan di pusat, provinsi, kabupaten-kota dan sekolah. Salah satu kegiatan peningkatan mutu yang diselenggarakan adalah Olimpiade Sains Nasional.

Olimpiade Sains Nasional adalah kegiatan lomba yang merupakan wahana bagi siswa untuk mengekspresikan potensinya dalam bidang Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS. Selain wahana bagi siswa, kegiatan lomba ini diharapkan dapat meningkatkan atmosfer kompetisi akademik yang positif antar sekolah dalam rangka memotivasi dan memberikan pelayanan bagi siswa yang berpotensi dalam bidang Biologi, Fisika,

Matematika, dan IPS sehingga mereka dapat berperan aktif dalam kegiatan olimpiade sains.

Agar pelaksanaan Olimpiade Sains Nasional dapat disiapkan secara baik sehingga dapat berlangsung lebih berkualitas maka Direktorat Pembinaan SMP menerbitkan Silabus Olimpiade Sains Nasional guna membantu para guru dan pihak terkait dalam mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti lomba tersebut. Diharapkan silabus ini bermanfaat bagi pengelola program OSN di pusat, provinsi, kabupaten-kota dan sekolah sehingga dapat mempersiapkan peserta OSN secara baik

Jakarta, Oktober 2009

Direktur Pembinaan SMP

Didik Suhardi, SH.,M.Si.

NIP 196312031983031004

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II RUANG LINGKUP MATERI.....</b>	<b>5</b>
<b>A. Ruang Lingkup Materi Biologi.....</b>	<b>5</b>
<b>B. Ruang Lingkup Materi Fisika.....</b>	<b>13</b>
<b>C. Ruang Lingkup Materi Matematika.....</b>	<b>18</b>
<b>D. Ruang Lingkup materi IPS.....</b>	<b>22</b>
<b>BAB III PENJELASAN.....</b>	<b>45</b>
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>49</b>



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Olimpiade Sains Nasional merupakan salah satu program Direktorat Pembinaan SMP, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah dalam rangka peningkatan mutu pendidikan. Hal ini merupakan salah satu strategi peningkatan mutu pendidikan sekaligus sebagai upaya dimaksud adalah mengembangkan wahana kompetisi bagi siswa SMP seluruh Indonesia dalam bidang Biologi, Fisika, Matematika dan IPS. Diharapkan melalui olimpiade ini tercipta atmosfer kompetisi secara sehat antar sekolah, sehingga sekolah berlomba-lomba mengembangkan program peningkatan mutu pembelajaran dalam bidang Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS.

Pengembangan program peningkatan mutu pembelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS di sekolah, terjadi karena keinginan sekolah berprestasi pada ajang Olimpiade Sains Nasional dan diharapkan keinginan itu muncul secara alamiah. Hal tersebut memang penting, namun sangat penting jika terjadi proses secara alamiah karena motivasi yang muncul dalam pengembangan program peningkatan mutu pembelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS merupakan motivasi

interistik stake holders sekolah. Motivasi interistik merupakan modal yang sangat baik karena dengan motivasi interistik pengembangan program tersebut akan mendapatkan dukungan yang baik dan pelaksanaan yang baik pula.

Setelah Olimpiade Sains Nasional dilaksanakan, banyak perkembangan yang dapat diidentifikasi bahwa atmosfer kompetisi sudah mulai terasa dan efek dari atmosfer tersebut sudah dapat diidentifikasi. Banyak sekolah yang sudah termotivasi untuk mencoba mengembangkan program peningkatan mutu pembelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS dalam rangka mempersiapkan siswanya untuk mengikuti Olimpiade Sains Nasional. Hal tersebut dapat teridentifikasi dengan maraknya program pembinaan Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS di sekolah melalui berbagai strategi seperti klub sains, pembinaan siswa berbakat sains, bekerja sama dengan perguruan tinggi, pembinaan siswa berbakat sains, mengundang tim pengajar dari perguruan tinggi, partisipasi aktif sekolah mengikuti kegiatan pembinaan jarak jauh yang diselenggarakan oleh berbagai lembaga olimpiade dan lain-lain. Hal tersebut dapat diindikasikan bahwa efek positif dari kegiatan olimpiade sains nasional sudah mulai tampak.



Melihat fakta-fakta yang muncul di lapangan, menandakan bahwa motivasi interistik sekolah untuk meningkatkan program peningkatan mutu pembelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS semakin meningkatkan, perlu didukung dengan memberikan informasi-informasi yang dapat membantu sekolah dalam rangka akselerasi program peningkatan mutu pembelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS. Informasi tersebut adalah berupa silabus. Diharapkan silabus Olimpiade Sains Nasional, dapat lebih memperjelas arah pembinaan Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS di sekolah.



## BAB II

### RUANG LINGKUP MATERI

Materi yang akan diujikan pada Olimpiade Sains Nasional ruang lingkungnya disesuaikan dengan silabus Olimpiade Sains Nasional yang disusun oleh Direktorat Pembinaan SMP, Direktorat Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional. Adapun ruang lingkup materi adalah sebagai berikut:

#### A. Ruang lingkup materi Biologi

##### A.1. Teori

No	Materi Pokok	Ruang lingkup
1	Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui asal usul makhluk hidup</li><li>- Mengetahui ciri-ciri makhluk hidup</li><li>- Memahami perbedaan makhluk hidup dan benda mati</li></ul>
2	Keanekaragaman dan Pengelompokan Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mendeskripsikan perbedaan lima dunia makhluk hidup (regnum)</li><li>- Mengetahui dasar-dasar klasifikasi</li><li>- Mengetahui usaha-usaha dan pentingnya pelestarian</li></ul>

3	Organisasi Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui struktur (bagian utama, bentuk, organel) dan fungsi sel</li><li>- Mengetahui jenis dan fungsi jaringan</li><li>- Mengetahui jenis-jenis Organ</li></ul>
4	Ekologi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memahami konsep populasi, komunitas, ekosistem.</li><li>- Mengetahui peran dan saling ketergantungan organisme dalam ekosistem.</li><li>- Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan makhluk hidup</li><li>- Mengenal habitat dan adaptasi makhluk hidup</li><li>- Memahami konsep pencemaran lingkungan dan usaha-usaha penanggulangannya</li><li>- Mengetahui hubungan kepadatan manusia terhadap kebutuhan air bersih, udara bersih, pangan, lahan.</li><li>- Memahami pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kerusakan lingkungan</li></ul>
5	Struktur dan fungsi tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui struktur serta fungsi organ tubuh tumbuhan</li><li>- Mengetahui jenis hama dan penyakit yang umum menyerang tumbuhan</li></ul>
6	Fotosintesis*)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memahami mekanisme fotosintesis</li><li>- Faktor yang mempengaruhi</li></ul>

		<p>fotosintesis</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contoh eksperimen yang membuktikan terjadinya fotosintesis</li></ul>
7	Sistem Gerak	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memahami sistem gerak pada manusia (macam-macam tulang, persendian, dan otot)</li><li>- Memahami sistem gerak pada hewan vertebrata dan invertebrata</li><li>- memahami defenisi gerak dan macam gerak tumbuhan berikut contohnya</li><li>- Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem gerak manusia</li></ul>
8	Sistem Pencernaan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem pencernaan (struktur dan fungsinya)</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem pencernaan pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem pencernaan pada hewan vertebrata dan invertebrata</li><li>- Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan manusia</li><li>- Mengetahui kandungan zat makanan dan fungsinya</li></ul>
9	Sistem Pernafasan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem pernafasan (struktur dan fungsinya)</li><li>- Mengetahui dan memahami</li></ul>

		<p>sistem pernafasan pada manusia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sistem pernafasan pada hewan vertebrata dan invertebrata</li><li>- Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem pernafasan manusia</li></ul>
10	Sistem Transportasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem transportasi (struktur dan fungsinya)</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem transportasi pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem transportasi pada hewan vertebrata dan invertebrata</li><li>- Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem transportasi manusia</li></ul>
11	Sistem Ekskresi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem ekskresi (struktur dan fungsinya)</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem ekskresi pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem ekskresi pada hewan vertebrata dan invertebrata</li><li>- Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi manusia</li></ul>
12	Sistem Saraf dan Indera	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem saraf dan indera (struktur dan fungsinya)</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sistem saraf dan indera pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem saraf dan indera pada hewan vertebrata dan invertebrata</li><li>- Mengetahui kelainan dan penyakit pada sistem saraf dan indera manusia</li></ul>
13	Sistem Endokrin	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami prinsip dasar sistem endokrin</li><li>- Mengetahui dan memahami organ dan kelenjar penghasil hormon pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami fungsi hormon pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami kelainan atau penyakit yang disebabkan oleh kelebihan atau kekurangan hormon pada manusia</li><li>- Mengetahui dan memahami hormon yang khas pada hewan</li><li>- Mengetahui dan memahami hormon pada tumbuhan dan fungsinya</li></ul>
14	Pertumbuhan dan perkembangan*)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup</li><li>- Mengetahui ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan manusia (balita, anak-anak, remaja, dewasa, manula)</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui ciri-ciri pubertas</li><li>- Mengetahui pertumbuhan dan perkembangan pada hewan</li><li>- Mengetahui pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan</li></ul>
15	Reproduksi*)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui dan memahami sel, jaringan, dan organ yang membentuk sistem reproduksi (struktur dan fungsinya)</li><li>- Mengetahui dan memahami sistem reproduksi dan hormon-hormon spesifik yang terlibat</li><li>- Mengetahui fungsi reproduksi</li><li>- Mengetahui dan memahami hubungan reproduksi dan pertumbuhan populasi</li><li>- Mengetahui penyakit yang berhubungan dengan reproduksi</li><li>- Mengetahui contoh aplikasi teknologi reproduksi</li></ul>
16	Genetika*)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memahami konsep kromosom, DNA, gen</li><li>- Mengetahui pengertian resesif, dominan, dan intermediet</li><li>- Mengetahui dan memahami prinsip dasar persilangan menurut hukum Mendel</li><li>- Mengetahui dan memahami prinsip hereditas dan kegunaannya</li><li>- Mengetahui beberapa contoh umum penyakit genetik</li></ul>
17	Bioteknologi*)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui konsep bioteknologi dan cabang-cabang ilmu biologi</li></ul>



		<p>yang berperan di dalamnya</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mengetahui contoh produk bioteknologi konvensional dan modern</li><li>- Mengetahui manfaat dan dampak bioteknologi</li><li>- Mengetahui apa yang dimaksud dengan GMO (genetically modified organisms)</li></ul>
--	--	--

**\*) Tidak untuk kabupaten/kota**

## **A.2. Praktik**

<b>No</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Ruang Lingkup</b>
1	Struktur dan Fungsi Hewan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengamati sediaan mikroskopik sel dan jaringan hewan dan manusia dan menjelaskan fungsinya</li><li>- Mengamati morfologi hewan yang umum ditemukan</li><li>- Mengamati sistem organ dan bagian-bagiannya (preparat dan model peraga) serta fungsinya</li></ul>
2	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengamati sediaan mikroskopik sel, jaringan tumbuhan, dan menjelaskan fungsinya</li><li>- Mengamati sistem organ dan bagian-bagiannya (preparat dan model peraga), serta fungsinya</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Menggunakan kunci</li></ul>

3	Keanekaragaman Hewan	determinasi untuk menemukan nama suatu kategori taksa - Mampu membuat kunci determinasi sederhana dari beberapa hewan yang disediakan
4	Keanekaragaman Tumbuhan	- Menggunakan kunci determinasi untuk menemukan nama suatu kategori taksa - Mampu mengelompokan daun, biji dan buah berdasarkan kesamaan morfologi
5	Fisiologi Tumbuhan	- Eksperimen sederhana fotosintesis dan respirasi tumbuhan - Eksperimen proses perkecambahan biji - Eksperimen tentang kapilaritas pada jaringan pengangkut tumbuhan - Mengamati proses osmosis pada tumbuhan
6	Fisiologi Hewan	- Eksperimen sederhana respirasi pada serangga - Mengamati metamorfosis pada serangga
7	Mikrobiologi	- Mengamati morfologi koloni bakteri dan jamur - Mengamati antibiosis pada koloni mikroorganisme - Mengamati produk fermentasi dari mikroorganisme

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

## B. Ruang lingkup materi Fisika

No	Materi Pokok	Ruang Lingkup
1	Pengukuran, Besaran, dan Satuan	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Besaran dan satuan</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan besaran dan satuan pokok dan turunan</li><li>○ Menjelaskan berbagai sistem satuan</li></ul></li><li>• <b>Skalar dan vektor</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Membedakan dan memberi contoh skalar dan vektor</li></ul></li><li>• <b>Konversi satuan</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Melakukan konversi satuan</li></ul></li><li>• <b>Dasar-dasar Pengukuran</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menggunakan alat ukur dasar (panjang, massa, waktu)</li><li>○ Menginterpretasikan hasil ukur</li><li>○ Menjelaskan ketidak pastian hasil pengukuran</li></ul></li></ul>
2	Mekanika	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gerak Lurus</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menggunakan persamaan-persamaan gerak lurus.</li><li>○ Menginterpretasikan grafik jarak, posisi, laju, kecepatan dan percepatan gerak lurus sebagai</li></ul></li></ul>

		<p>fungsi waktu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gaya</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan berbagai gaya</li><li>○ Menganalisis gaya-gaya yang bekerja pada sebuah benda</li><li>○ Menentukan resultan gaya</li></ul></li><li>• <b>Hukum-hukum Newton</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan hukum-hukum Newton</li><li>○ Menganalisis dinamika gerak lurus dengan menggunakan hukum-hukum Newton</li></ul></li><li>• <b>Usaha dan energi</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan konsep usaha</li><li>○ Menjelaskan hubungan usaha dengan energi</li><li>○ Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik</li><li>○ Mendeskripsikan bentuk-bentuk energi</li></ul></li><li>• <b>Pesawat sederhana</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan prinsip kerja pesawat sederhana</li><li>○ Menghitung keuntungan mekanik pesawat sederhana</li></ul></li><li>• <b>Fluida</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menerapkan konsep tekanan hidrostatik</li><li>○ Menerapkan hukum Pascal</li><li>○ Menerapkan hukum Archimedes</li><li>○ Menjelaskan tegangan permukaan, meniscus, kapilaritas, gejala membasahi dan tidak membasahi dengan</li></ul></li></ul>
--	--	--

		menggunakan konsep gaya adhesi dan kohesi, ..
3	Getaran, Gelombang dan Bunyi	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Getaran</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan fenomena getaran</li><li>○ Mendeskripsikan besaran-besaran getaran.</li></ul></li><li>• <b>Gelombang</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan fenomena gelombang</li><li>○ Mendeskripsikan besaran-besaran gelombang</li></ul></li><li>• <b>Bunyi</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan fenomena gelombang bunyi</li><li>○ Menghitung intensitas dan taraf intensitas bunyi</li><li>○ Mendeskripsikan nada</li></ul></li></ul>
4	Cahaya dan Optika	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cahaya</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan cahaya sebagai gelombang elektromagnetik</li></ul></li><li>• <b>Pemantulan</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menganalisis pemantulan cahaya oleh cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung.</li><li>○ Menganalisis pembentukan bayangan oleh cermin datar, cekung dan cembung</li></ul></li><li>• <b>Pembiasan</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menganalisis pembiasan cahaya pada muka pembias datar (prisma dan plan paralel), cekung dan cembung</li><li>○ Menganalisis pembentukan</li></ul></li></ul>

		<p>bayangan oleh lensa tipis (lensa positif, negatif dan berbagai variasi gabungannya)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Difraksi dan interferensi</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan difraksi dan interferensi cahaya</li></ul></li><li>• <b>Alat-alat optik</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan prinsip kerja alat-alat optik, seperti mata, kamera, lup, periskop, mikroskop dan teleskop (bias dan pantul)</li></ul></li></ul>
5	Zat dan Kalor	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Suhu dan termometer</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan suhu dan satuannya</li><li>○ Menjelaskan prinsip kerja termometer</li><li>○ Mengkonversikan satuan suhu</li></ul></li><li>• <b>Pengaruh kalor pada suhu dan wujud zat</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan kalor jenis dan kalor laten</li><li>○ Menjelaskan pengaruh kalor terhadap suhu zat</li><li>○ Menjelaskan pengaruh kalor terhadap wujud zat</li><li>○ Menjelaskan kesetimbangan termal.</li></ul></li><li>• <b>Pemuaian</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan pemuaian zat padat, cair dan gas</li></ul></li><li>• <b>Perpindahan kalor</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan proses konduksi, konveksi dan radiasi</li></ul></li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Listrik statis</b></li></ul>

6	Listrik Magnet	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan muatan listrik dan gejala listrik statik.</li><li>○ Menghitung gaya listrik antar muatan-muatan segaris.</li><li>● <b>Sumber gaya gerak listrik (ggl)</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan prinsip kerja sumber-sumber ggl primer dan sekunder.</li></ul></li><li>● <b>Konduktor, Isolator dan Semikonduktor</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan sifat-sifat kelistrikan bahan konduktor, isolator dan semikonduktor.</li></ul></li><li>● <b>Rangkaian sederhana arus searah</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menganalisis rangkaian sederhana arus searah.</li></ul></li><li>● <b>Energi dan Daya Listrik</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menghitung energi dan daya listrik</li></ul></li><li>● <b>Magnet dan sifat-sifatnya</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan magnet dan gejala kemagnetan.</li></ul></li><li>● <b>Medan magnet di sekitar penghantar berarus listrik</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan timbulnya medan magnet di sekitar penghantar (lurus, lingkaran, solenoida, toroida) berarus listrik secara kualitatif.</li></ul></li><li>● <b>Gaya magnetik</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan gaya magnetik pada penghantar berarus dan muatan listrik yang bergerak dalam medan magnet.</li></ul></li><li>● <b>GGL induksi magnetik</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Menjelaskan konsep ggl induksi</li></ul></li></ul>
---	----------------	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menerapkan konsep ggl induksi pada transformator, genator ac dan dc, motor listrik, dinamo, dan berbagai produk teknologi.</li></ul>
7	IPBA (Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa)	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Sistem tata surya</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Memaparkan dan menjelaskan sistem tata surya dan anggota-anggotanya.</li></ul></li><li>● <b>Matahari, Bumi dan Bulan</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan orbit bumi, bulan, dan satelit buatan serta kaitannya antara lain dengan pasang surut air laut dan gerhana bumi dan bulan.</li></ul></li><li>● <b>Proses-Proses yang terjadi di Atmosfer</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mendeskripsikan proses-proses khusus yang terjadi di atmosfer yang terkait dengan cuaca, iklim dan permasalahan lingkungan lainnya.</li></ul></li></ul>

### C. Ruang lingkup materi Matematika

NO.	MATERI POKOK	RUANG LINGKUP
1.	Bilangan	<ul style="list-style-type: none"><li>● Operasi dan sifat-sifat bilangan bulat atau bilangan rasional<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menggunakan operasi dan sifat bilangan untuk mendapatkan suatu bilangan yang memenuhi sifat tertentu</li></ul></li><li>● Pembagian bersisa<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan hasil atau sisa dari</li></ul></li></ul>



NO.	MATERI POKOK	RUANG LINGKUP
		<p>suatu pembagian</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Faktor Persekutuan Besar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Kecil (KPK)</li><li>● Pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan</li></ul>
2.	Aljabar	<ul style="list-style-type: none"><li>● Himpunan<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan himpunan bagian</li><li>○ Menentukan hasil operasi himpunan</li></ul></li><li>● Fungsi<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan relasi yang merupakan fungsi</li><li>○ Menggambar/membaca grafik fungsi</li><li>○ Menentukan daerah asal dan daerah hasil suatu fungsi</li><li>○ Menentukan nilai suatu fungsi</li></ul></li><li>● Perbandingan<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan ukuran benda dengan skala</li><li>○ Menghitung dengan menggunakan sifat perbandingan senilai</li><li>○ Menghitung dengan menggunakan sifat perbandingan berbalik nilai</li></ul></li><li>● Operasi aljabar<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menyelesaikan operasi hitung aljabar</li><li>○ Menggunakan operasi bentuk aljabar</li></ul></li><li>● Persamaan atau pertidaksamaan satu variabel<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menggunakan sifat-sifat persamaan atau pertidaksamaan</li><li>○ Menentukan solusi persamaan atau pertidaksamaan</li></ul></li><li>● Persamaan garis lurus</li></ul>

NO.	MATERI POKOK	RUANG LINGKUP
		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan persamaan garis lurus</li><li>○ Menggunakan sifat-sifat persamaan garis lurus</li><li>● Sistem persamaan linear<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan solusi sistem persamaan linear</li></ul></li><li>● Bilangan berpangkat<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan hasil operasi bilangan berpangkat</li><li>○ Merasionalkan bentuk akar</li></ul></li><li>● Pola/barisan dan deret bilangan<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan suku ke-n dari barisan bilangan</li><li>○ Menghitung jumlah n suku dari barisan bilangan</li></ul></li><li>● Persamaan kuadrat<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan akar persamaan kuadrat</li><li>○ Menyusun kembali persamaan kuadrat</li></ul></li><li>● Pemecahan masalah yang berkaitan dengan aljabar</li></ul>
3.	Geometri dan Pengukuran	<ul style="list-style-type: none"><li>● Garis dan sudut<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan kedudukan dua garis</li><li>○ Menggunakan sifat-sifat garis untuk menghitung panjang ruas garis</li><li>○ Menggunakan sifat-sifat sudut untuk menghitung besar sudut</li></ul></li><li>● Bangun datar<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan keliling dan luas bangun datar</li><li>○ Menentukan panjang garis tinggi, garis berat, dan garis bagi segitiga</li></ul></li></ul>

NO.	MATERI POKOK	RUANG LINGKUP
		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan titik berat segitiga</li><li>○ Menggunakan sifat-sifat kesebangunan bangun datar</li><li>○ Menghitung besaran-besaran pada lingkaran: keliling, luas, jari-jari, diameter, panjang busur, luas juring, luas tembereng, sudut pusat, dan sudut keliling.</li><li>○ Menggunakan sifat-sifat garis singgung lingkaran</li><li>● Bangun ruang<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan besaran-besaran pada kubus, balok, limas, prisma tegak, tabung, kerucut, dan bola</li><li>○ Menentukan jaring-jaring bangun ruang</li></ul></li><li>● Dalil Pythagoras<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menggunakan dalil Pythagoras pada bangun datar</li><li>○ Menggunakan dalil Pythagoras pada bangun ruang</li></ul></li><li>● Pemecahan masalah yang berkaitan dengan geometri dan pengukuran</li></ul>
4.	Statistika dan Peluang	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ukuran pemusatan<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan mean, modus, median, kuartil, jangkauan dari data</li></ul></li><li>● Menyajikan dan menafsirkan data<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menyajikan data tunggal atau berkelompok dalam bentuk tabel dan diagram</li><li>○ Membaca atau menafsirkan diagram suatu data</li></ul></li><li>● Peluang kejadian</li></ul>

NO.	MATERI POKOK	RUANG LINGKUP
		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menentukan ruang sampel suatu percobaan</li><li>○ Menghitung peluang suatu kejadian</li><li>● Aturan pencacahan<ul style="list-style-type: none"><li>○ Menggunakan aturan permutasi dan kombinasi dalam pencacahan</li></ul></li><li>● Pemecahan masalah yang berkaitan dengan statistika dan peluang</li></ul>

#### D. Ruang lingkup materi IPS

NO.	MATERI POKOK	RUANG LINGKUP
1.	Keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan, dan dampaknya terhadap kehidupan	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mendeskripsikan proses alam endogen dan eksogen yang menyebabkan terjadinya perubahan bentuk muka bumi.</li><li>● Mendeskripsikan gejala diastropisme dan vulkanisme serta persebaran tipe gunung api di Indonesia.</li><li>● Mendeskripsikan faktor-faktor penyebab terjadinya gempa bumi dan dampak yang ditimbulkannya.</li><li>● Mengidentifikasi jenis-jenis batuan berdasarkan proses pembentukannya.</li><li>● Mengidentifikasi proses dan jenis-jenis pelapukan.</li><li>● Mendeskripsikan faktor-faktor penyebab, proses, dan dampak</li></ul>

		<p>erosi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan contoh hasil bentukan proses sedimentasi.</li><li>• Mengidentifikasi upaya-upaya penanggulangan dampak negatif tenaga endogen dan eksogen</li></ul>
2.	Peta, atlas, dan globe untuk mendapatkan informasi keruangan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi jenis, bentuk, fungsi, dan pemanfaatan peta, atlas, dan globe.</li><li>• Mengidentifikasi peta, atlas dan globe sebagai sumber informasi keruangan.</li><li>• Mengartikan dan menentukan berbagai jenis skala dan simbol geografi pada peta.</li><li>• Memperbesar dan memperkecil peta dengan bantuan garis-garis koordinat.</li></ul>
3.	Gejala-gejala yang terjadi di atmosfer dan hidrosfer, serta dampaknya terhadap kehidupan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi sifat-sifat fisik atmosfer</li><li>• Mengidentifikasi fungsi lapisan-lapisan atmosfer bagi kehidupan.</li><li>• Mendiskripsikan cuaca dan iklim.</li><li>• Mengidentifikasi tipe hujan (orografis, zenithal, frontal).</li><li>• Menghitung suhu berdasarkan ketinggian tempat di atas permukaan laut.</li><li>• Menganalisis proses terjadinya angin dan memberikan contoh-contohnya serta persebarannya.</li><li>• Mendeskripsikan siklus hidrologi dan bagian-</li></ul>

		<p>bagiannya.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengklasifikasikan bentuk-bentuk tubuh air permukaan dan air tanah serta pemanfaatannya.</li><li>• Mendeskripsikan zona laut menurut letak (laut pedalaman, laut tepi, laut tengah) dan kedalamannya (litoral, bathial, abisal).</li><li>• Menafsirkan pengertian batas landas kontinen, laut teritorial, dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) dan menunjukkan persebarannya pada peta.</li></ul>
4.	<p>Pola kegiatan ekonomi penduduk, penggunaan lahan dan pola permukiman berdasarkan kondisi fisik permukaan bumi</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi mata pencaharian penduduk (pertanian, non pertanian).</li><li>• Mendeskripsikan bentuk penggunaan lahan di pedesaan dan perkotaan.</li><li>• Mendeskripsikan pola permukiman penduduk (mengikuti alur sungai, jalan, dan pantai).</li><li>• Mendeskripsikan persebaran permukiman penduduk di berbagai bentang lahan dan mengungkapkan alasan penduduk memilih bermukim di lokasi tersebut.</li><li>• Mendeskripsikan bentang lahan dengan persebaran</li></ul>

		<u>permukiman penduduk.</u>
5.	Kondisi fisik wilayah Indonesia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Letak Indonesia berdasarkan geografis dan astronomis.</li><li>• Menganalisis hubungan posisi geografis dengan perubahan musim di Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi penyebab terjadinya perubahan musim dan menentukan bulan berlangsungnya musim hujan dan musim kemarau di wilayah Indonesia.</li><li>• Menyajikan informasi persebaran flora dan fauna tipe Asia, tipe Australia serta kaitannya dengan pembagian wilayah Wallacea dan Weber.</li><li>• Mendeskripsikan persebaran jenis tanah dan pemanfaatannya di Indonesia.</li></ul>
6.	Kependudukan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk.</li><li>• Mendeskripsikan arti dan ukuran angka kelahiran dan angka kematian.</li><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor pendorong dan penghambat kelahiran dan kematian.</li><li>• Membandingkan tingkat kepadatan penduduk tiap-tiap propinsi dan pulau di Indonesia</li><li>• Mendeskripsikan kondisi penduduk Indonesia berdasarkan piramida penduduknya.</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Menghitung angka perbandingan laki-laki perempuan (sex ratio) dan angka ketergantungan.</li><li>• Mengartikan angka harapan hidup.</li><li>• Mendeskripsikan dampak ledakan penduduk dan upaya mengatasinya.</li><li>• Menyajikan informasi kependudukan dalam bentuk peta, tabel, dan grafik.</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis migrasi dan faktor penyebabnya.</li><li>• Menganalisis dampak migrasi serta usaha penanggulangannya.</li><li>• Mengidentifikasi dampak permasalahan penduduk terhadap pembangunan.</li></ul>
7.	Lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi unsur-unsur lingkungan (unsur abiotik, unsur biotik, sosial budaya)</li><li>• Menafsirkan arti penting lingkungan bagi kehidupan.</li><li>• Mengidentifikasi bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup dan faktor penyebabnya.</li><li>• Memberi contoh usaha pelestarian lingkungan hidup.</li><li>• Menafsirkan hakekat pembangunan berkelanjutan.</li><li>• Mengidentifikasi ciri-ciri</li></ul>



		<p>pembangunan berkelanjutan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi penerapan pembangunan berkelanjutan.</li></ul>
8.	Ciri-ciri negara berkembang dan negara maju	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi ciri-ciri negara maju dan negara berkembang.</li><li>• Membuat peta wilayah negara maju dan negara berkembang.</li><li>• Memberi contoh negara-negara yang tergolong ke dalam negara maju dan negara berkembang beserta alasannya.</li></ul>
9.	Peta bentuk dan pola muka bumi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan pola dan bentuk obyek geografis sesuai dengan bentang alam.</li></ul>
10.	Geografis kawasan Asia Tenggara	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menunjukkan letak geografis kawasan Asia Tenggara.</li><li>• Menginterpretasi peta untuk mendapatkan informasi bentang alam kawasan Asia Tenggara.</li><li>• Mendeskripsikan keadaan iklim di kawasan Asia Tenggara.</li><li>• Mendeskripsikan sumber daya alam di kawasan Asia Tenggara.</li><li>• Penyajian informasi data kependudukan (jumlah, persebaran, suku bangsa, dan mata pencaharian) di kawasan Asia Tenggara.</li><li>• Memberikan contoh bentuk kerjasama Indonesia dengan negara-negara di kawasan Asia Tenggara.</li></ul>
11.	Benua dan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan proses pembentukan benua.</li></ul>

	samudera	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menginterpretasi peta dunia dan atau globe untuk mendapatkan informasi tentang posisi benua-benua dan samudera.</li><li>• Mendeskripsikan karakteristik masing-masing benua.</li><li>• Memberi contoh negara-negara di masing-masing kawasan benua.</li><li>• Menginterpretasi peta dunia untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik masing-masing samudera.</li></ul>
12.	Kehidupan Masyarakat pada Masa Pra-aksara di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian dan kurun waktu pra-aksara di Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi jenis manusia zaman pra-aksara di Indonesia.</li><li>• Menjelaskan perkembangan kehidupan manusia zaman pra-aksara di Indonesia.</li><li>• Menyebutkan peninggalan manusia zaman pra-aksara di Indonesia.</li><li>• Menjelaskan pola migrasi manusia rumpun bahasa Austronesia ke Indonesia.</li></ul>

13.	Masyarakat, Kebudayaan, Kerajaan dan Peninggalan Sejarah yang bercorakHindu-Buddha di Indonesia.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan teori tentang proses masuknya kebudayaan Hindu-Buddha Indonesia</li><li>• Mengidentifikasi peranan kegiatan perdagangan-maritim bagi masuk dan berkembangnya agama Hindu dan Buddha ke Indonesia.</li><li>• Menunjukkan persebaran wilayah Indonesia yang dipengaruhi oleh kebudayaan Hindu dan Buddha.</li><li>• Menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan kerajaan bercorak Hindu dan Buddha di Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi bukti peninggalan sejarah yang bercorak Hindu dan Buddha di Indonesia (candi, stupa, seni sastra, arca, seni ukir, benda logam).</li></ul>
14.	Masyarakat, Kebudayaan, Kesatuan Politik dan Peninggalan Sejarah dari Zaman Pertumbuhan dan Perkembangan Islam di	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan teori masuknya agama dan kebudayaan Islam di Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi peranan kegiatan perdagangan-maritim bagi masuk dan berkembangnya agama Islam ke Indonesia.</li><li>• Menunjukkan peta persebaran wilayah di Indonesia yang dipengaruhi oleh kebudayaan</li></ul>

	Indonesia.	Islam. <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan kerajaan bercorak Islam.</li><li>• Mengidentifikasi bukti peninggalan sejarah yang bercorak Islam di Indonesia (arsitektur, kaligrafi, seni sastra).</li></ul>
15.	Perkembangan masyarakat, kebudayaan, dan pemerintahan pada masa Kolonial Eropa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi faktor – faktor yang mendorong kedatangan bangsa – bangsa Eropa ke Indonesia</li><li>• Menjelaskan pengaruh pola kebijakan politik ekonomi VOC terhadap kehidupan masyarakat Indonesia.</li><li>• Membedakan karakteristik Kolonialisme yang di laksanakan baik oleh Portugis, Belanda dan Inggris di Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi pola perlawanan di berbagai daerah terhadap kolonial Belanda.</li><li>• Menyebutkan pengaruh pelaksanaan Sistem Tanam Paksa terhadap kehidupan masyarakat Indonesia.</li><li>• Menjelaskan latar belakang pelaksanaan Politik Etis.</li></ul>
16.	Muncul dan Berkembangnya Pergerakan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengaruh Barat terhadap pola perkembangan pendidikan masyarakat pribumi pada masa kolonial</li></ul>

	Kebangsaan Indonesia.	Belanda. <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian Pergerakan Kebangsaan Indonesia .</li><li>• Mengidentifikasi faktor – faktor yang mendorong lahirnya Pergerakan Kebangsaan Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi ciri-ciri dan contoh organisasi pergerakan kebangsaan baik yang bersifat moderat maupun radikal.</li></ul>
17,	Perang Dunia I dan II serta pengaruhnya terhadap kehidupan masyarakat Indonesia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi latar belakang Perang Dunia I.</li><li>• Menjelaskan pengaruh Perang Dunia I terhadap Pergerakan Nasional Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi latar belakang Perang Dunia II di Asia Pasifik serta pendudukan militer Jepang di Indonesia.</li><li>• Mendeskripsikan pengaruh Perang Dunia II terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan politik di Indonesia.</li><li>• Mendeskripsikan bentuk – bentuk perlawanan rakyat dan pergerakan kebangsaan Indonesia di berbagai daerah pada masa pendudukan Jepang</li></ul>
18,	Perkembangan Bangsa Indonesia sejak	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengaruh kebijakan pemerintah pendudukan Jepang terhadap</li></ul>

	<p>pendudukan Jepang hingga Dekrit Presiden 5 Juli 1959</p>	<p>kehidupan ekonomi, sosial dan pergerakan kebangsaan Indonesia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi peristiwa-peristiwa sekitar Proklamasi Kemerdekaan Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi upaya perjuangan mempertahankan kemerdekaan Indonesia</li><li>• Mendeskripsikan peristiwa – peristiwa politik dan ekonomi Indonesia pasca pengakuan kedaulatan</li><li>• Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan konflik antara Indonesia dengan Belanda</li><li>• Mendeskripsikan peran dunia internasional dalam konflik Indonesia – Belanda</li><li>• Mendeskripsikan pengaruh konflik Indonesia-Belanda terhadap keberadaan negara kesatuan negara Republik Indonesia</li><li>• Melacak aktivitas diplomasi Indonesia di dunia internasional untuk mempertahankan kemerdekaan</li><li>• Mendeskripsikan proses kembalinya Indonesia menjadi negara kesatuan</li><li>• Mendeskripsikan berbagai</li></ul>
--	---	---

		<p>peristiwa yang berkaitan dengan Pemilihan Umum 1955.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan proses terjadinya pergolakan di berbagai daerah pasca Pemilu 1955.</li><li>• Menjelaskan latar belakang dikeluarkannya Dekrit Presiden 5 Juli 1959 dan pengaruh yang ditimbulkannya.</li></ul>
19.	Perjuangan bangsa Indonesia merebut Irian Barat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menguraikan latar belakang terjadinya perjuangan merebut Irian Barat.</li><li>• Mendiskripsikan upaya –upaya perjuangan bangsa Indonesia merebut Irian Barat</li><li>• Menjelaskan arti penting Penentuan Pendapat Rakyat ( Pepera) bagi NKRI.</li></ul>
20.	Peristiwa G 30 S PKI 1965 serta perkembangan masyarakat pada masa Orde Baru dan lahirnya Reformasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi keadaan politik, ekonomi, sosial dan budaya sebelum peristiwa G 30 S /PKI.</li><li>• Mendeskripsikan terjadinya peristiwa G 30 S /PKI dan upaya penumpasannya.</li><li>• Menjelaskan kaitan gerakan kesatuan-kesatuan aksi dengan lahirnya Orde Baru.</li><li>• Mengidentifikasi kebijakan politik luar dan dalam negeri pada awal Orde Baru.</li><li>• Mendeskripsikan dengan singkat pola pembangunan</li></ul>

		<p>nasional pada masa Orde Baru.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan situasi politik , ekonomi dan sosial menjelang berakhirnya pemerintahan Orde Baru .</li><li>• Menjelaskan secara kronologis kaitan antara pengunduran diri Presiden Suharto dengan lahirnya Reformasi.</li><li>• Mengidentifikasi tujuan dan skala prioritas Reformasi.</li></ul>
21.	Kerjasama dan peran Indonesia dalam dunia Internasional.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi kronologi persiapan dan pelaksanaan Konferensi Asia –Afrika tahun 1955.</li><li>• Menganalisis peranan Indonesia dalam Konferensi Asia – Afrika tahun 1955.</li><li>• Menguraikan pengaruh Konferensi Asia - Afrika 1955 terhadap kebangkitan bangsa – bangsa di Asia dan Afrika.</li><li>• Mendeskripsikan perkembangan kerjasama di lingkungan negara – negara Asia Tenggara dalam ASEAN .</li><li>• Menganalisis peranan Indonesia dalam kerangka kerjasama ASEAN di bidang politik, ekonomi, sosial dan budaya.</li><li>• Menjelaskan latar belakang lahirnya Gerakan Non Blok.</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Menganalisis peran Indonesia dalam Gerakan Non Blok.</li><li>• Mendeskripsikan perkembangan peranan Indonesia di PBB.</li></ul>
22.	Interaksi sosial dan proses sosial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan kaitan interaksi sosial dan proses sosial dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan.</li><li>• Menjelaskan pengaruh interaksi sosial terhadap keselarasan sosial.</li><li>• Mengidentifikasi bentuk-bentuk interaksi sosial (imitasi, sugesti, identifikasi, simpati).</li></ul>
23.	Sosialisasi dan interaksi sosial sebagai proses pembentukan kepribadian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian sosialisasi.</li><li>• Mengenali faktor-faktor yang mempengaruhi sosialisasi.</li><li>• Mengidentifikasi media-media sosialisasi.</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis norma.</li><li>• Menjelaskan fungsi sosialisasi dalam pembentukan kepribadian.</li><li>• Membedakan proses sosial asosiatif dan disosiatif.</li></ul>
24.	Penyimpangan sosial dan pengendaliannya	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengetahui pengertian penyimpangan sosial.</li><li>• Mengidentifikasi bentuk-bentuk penyimpangan sosial.</li><li>• Menyebutkan contoh-contoh penyimpangan sosial</li></ul>

		<p>yang ada di lingkungan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan sosial.</li><li>• Menjelaskan akibat-akibat penyimpangan sosial.</li><li>• Mengidentifikasi upaya-upaya pencegahan dan pengendalian penyimpangan sosial.</li></ul>
25.	Hubungan sosial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor pendorong terjadinya hubungan sosial.</li><li>• Menjelaskan dampak hubungan sosial.</li></ul>
26.	Pranata Sosial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian dan fungsi pranata sosial.</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis pranata sosial.</li></ul>
27.	Perubahan sosial budaya.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi bentuk-bentuk perubahan sosial budaya.</li><li>• Menjelaskan faktor-faktor pendorong dan penghambat perubahan sosial budaya.</li><li>• Memahami faktor internal dan eksternal perubahan sosial budaya.</li></ul>
28.	Tipe-tipe perilaku masyarakat dalam menyikapi perubahan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi tipe-tipe perilaku masyarakat dalam menyikapi perubahan.</li><li>• Mengidentifikasi contoh perilaku akibat perubahan sosial budaya.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi ciri-ciri</li></ul>

29.	Perilaku masyarakat dalam perubahan sosial-budaya di era global	globalisasi. <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan dampak globalisasi terhadap perubahan sosial-budaya.</li></ul>
30.	Manusia sebagai makhluk sosial dan makhluk ekonomi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan manusia sebagai homo sosialis.</li><li>• Mendeskripsikan manusia sebagai homo ekonomikus.</li><li>• Mendeskripsikan pentingnya keseimbangan peran sebagai makhluk ekonomi dan sosial.</li></ul>
31.	Tindakan ekonomi berdasarkan motif dan prinsip ekonomi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan tindakan ekonomi dalam memanfaatkan sumber daya.</li><li>• Mendefinisikan motif dan prinsip ekonomi.</li><li>• Mengidentifikasi macam-macam motif ekonomi.</li><li>• Menerapkan prinsip ekonomi dalam kehidupan sehari-hari.</li></ul>
32.	Konsumsi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan pengertian konsumsi.</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis barang dan jasa yang dikonsumsi siswa dan keluarganya.</li><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi seseorang.</li></ul>
33.	Produksi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan pengertian produksi.</li><li>• Mengidentifikasi sumber daya ekonomi.</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan etika ekonomi dalam memanfaatkan sumber daya ekonomi dalam usaha/bisnis.</li><li>• Mengidentifikasi usaha-usaha yang dapat dilakukan guna meningkatkan jumlah dan mutu hasil produksi (bidang industri dan pertanian) baik melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi.</li></ul>
34.	Distribusi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan pengertian dan fungsi distribusi</li><li>• Mengklasifikasi saluran distribusi dan contohnya.</li><li>• Memberikan contoh etika ekonomi dalam kegiatan distribusi.</li></ul>
35.	Perusahaan dan badan usaha	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendefinisikan pengertian perusahaan dan badan usaha</li><li>• Mendeskripsikan macam-macam badan usaha (menurut pemilik modal, lapangan usaha, banyaknya pekerja dan menurut bentuk hukum.</li><li>• Membandingkan dua jenis badan usaha.</li><li>• Menjelaskan misi/tujuan badan usaha (milik negara/daerah, swasta/negara dan koperasi)</li></ul>
36.	Gagasan kreatif dalam bidang ekonomi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan contoh tindakan inovatif dan kreatif dalam kehidupan sehari-hari yang mampu mendorong</li></ul>

		<p>peningkatan kesejahteraan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi kiat-kiat menjadi usahawan mandiri dan sukses</li></ul>
37.	Kebutuhan dan kelangkaan sumber daya	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan manusia yang beragam.</li><li>• Menjelaskan perbedaan keinginan dan kebutuhan .</li><li>• Menggolongkan jenis-jenis kebutuhan.</li><li>• Menggolongkan jenis-jenis alat pemuas kebutuhan.</li><li>• Menggolongkan jenis-jenis sumber-sumber daya.</li><li>• Menjelaskan hubungan antara kelangkaan sumber daya dengan kebutuhan manusia.</li></ul>
38.	Pelaku Ekonomi: rumah tangga, masyarakat, perusahaan, koperasi, dan negara	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan peran dan fungsi pelaku-pelaku ekonomi di masyarakat (rumah tangga konsumsi, rumah tangga produksi, masyarakat luar negeri dan pemerintah).</li><li>• Mendeskripsikan usaha koperasi di Indonesia.</li><li>• Menyimpulkan hubungan timbal balik antar pelaku ekonomi.</li></ul>
39.	Pasar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian, fungsi dan bentuk pasar.</li><li>• Mengidentifikasi syarat-syarat terjadinya pasar.</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan peranan pasar dalam kehidupan ekonomi</li></ul>
40.	Pajak	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan pengertian pajak.</li><li>• Membedakan pajak dan retribusi.</li><li>• Menggolongkan jenis-jenis pajak.</li><li>• Mendeskripsikan fungsi pajak.</li><li>• Menghitung pajak penghasilan.</li><li>• Menghitung pajak Pajak Pertambahan Nilai (PPN).</li></ul>
41.	Permintaan, penawaran dan harga pasar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendeskripsikan pengertian permintaan dan penawaran.</li><li>• Menjelaskan hukum permintaan dan penawaran.</li><li>• Menggambarkan kurva permintaan.</li><li>• Menggambarkan kurva penawaran.</li><li>• Menjelaskan proses terbentuknya harga pasar.</li><li>• Menghitung elastisitas permintaan.</li><li>• Menghitung elastisitas penawaran.</li></ul>
42.	Sistem perekonomian	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggolongkan macam-macam sistem ekonomi.</li><li>• Menjelaskan karakteristik sistem ekonomi Indonesia.</li><li>• Menjelaskan kekuatan dan kelemahan berbagai sistem ekonomi.</li></ul>

43.	Uang	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian uang.</li><li>• Mengidentifikasi syarat-syarat suatu benda yang dapat dijadikan uang.</li><li>• Mendeskripsikan fungsi uang (fungsi asli dan fungsi turunan).</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis uang (uang kartal dan uang giral).</li><li>• Mendeskripsikan nilai mata uang (nilai intrinsik, nilai nominal, nilai internal dan nilai eksternal).</li><li>• Menjelaskan nilai kurs mata uang (kurs jual, kurs beli dan kurs tengah) serta manfaatnya.</li><li>• Menghitung kurs jual/beli valuta asing.</li></ul>
44.	Lembaga Keuangan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian bank dan sejarah terjadinya bank.</li><li>• Menjelaskan azas, prinsip, fungsi dan tujuan perbankan.</li><li>• Mendeskripsikan jenis-jenis bank serta tugas pokoknya.</li><li>• Mengidentifikasi produk-produk bank.</li><li>• Menjelaskan pengertian lembaga keuangan <b>bukan</b> bank.</li><li>• Mendeskripsikan fungsi, peranan dan manfaat lembaga keuangan bukan bank (pegadaian, asuransi, lembaga pensiun, koperasi simpan</li></ul>

		<p>pinjam) bagi peningkatan kesejahteraan rakyat.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat daftar contoh lembaga keuangan</li><li>• bukan bank milik pemerintah dan milik</li><li>• swasta nasional maupun swasta asing.</li></ul>
45.	Perdagangan internasional dan dampaknya terhadap perekonomian Indonesia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian perdagangan internasional.</li><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor yang</li><li>• menyebabkan timbulnya perdagangan</li><li>• internasional.</li><li>• Mendeskripsikan manfaat perdagangan internasional.</li><li>• Menjelaskan hambatan perdagangan internasional.</li><li>• Menjelaskan perbedaan perdagangan dalam negeri dengan perdagangan internasional.</li><li>• Mengidentifikasi komoditi ekspor/impor Indonesia.</li><li>• Mengidentifikasi jenis-jenis, sumber-sumber, dan tujuan penggunaan devisa.</li><li>• Menjelaskan dampak perdagangan internasional terhadap perekonomian Indonesia.</li><li>• Menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya perdagangan internasional.</li></ul>



46.	Kerjasama antar negara di bidang ekonomi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kerjasama ekonomi antarnegara.</li><li>• Mengidentifikasi bentuk-bentuk, dan tujuan kerja sama ekonomi antarnegara.</li><li>• Mengidentifikasi badan-badan kerja sama ekonomi yang bersifat bilateral, regional, dan multilateral.</li><li>• Mendeskripsikan dampak kerjasama ekonomi antarnegara terhadap perekonomian .</li></ul>
-----	--	--



## **BAB III**

### **PENJELASAN**

Silabus merupakan ruang lingkup atau kumpulan materi yang akan diujikan pada kegiatan Olimpiade Sains Nasional. Silabus yang disusun terdiri dari 4 jenis ruang lingkup materi sesuai dengan mata pelajaran yang dilombakan yaitu Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS. Silabus disusun dengan tujuan antara lain memberikan panduan untuk menyatukan pemahaman dan menyamakan interpretasi bagi guru khususnya dan pembina lain pada umumnya dalam menyiapkan siswa didik untuk menghadapi kompetisi olimpiade sains nasional pada tingkat kabupaten/kota, provinsi dan nasional.

Silabus ini mencakup materi pokok dan ruang lingkup yang sesuai untuk tingkat SMP pada mata pelajaran Biologi, Fisika, matematika, dan IPS. Di dalam silabus terdapat deskripsi kompetensi yang dikaitkan dengan materi pokok dan ruang lingkup dengan isi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang perlu dimiliki oleh siswa serta kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Ruang lingkup materi yang tercantum didalam silabus merupakan bahan acuan dalam penyusunan soal Olimpiade Sains Nasional yang dapat diinterpretasikan kedalam tingkat kesulitan soal dan tipe soal yang berbeda-beda. Interpretasi tersebut tentunya tergantung kepada tim penyusun soal, akan tetapi secara garis besar dapat dijelaskan bahwa tingkat kesulitan tersebut berjenjang seperti untuk tingkat provinsi akan lebih sulit dibandingkan tingkat kabupaten/kota, dan tingkat nasional akan lebih sulit dibandingkan dengan tingkat provinsi, begitu juga tingkat kompleksitas soal tersebut.

Untuk Olimpiade Sains Nasional tingkat kabupaten/kota ruang lingkungnya diupayakan lebih mengacu kepada kurikulum yang berlaku. Hal tersebut mengacu kepada tujuan Olimpiade Sains Nasional yang menekankan pembinaan dan memotivasi sekolah untuk ikut berperan serta dalam kegiatan olimpiade sains sebagai bentuk uji kompetensi dari hasil pembelajaran atau pembinaan di sekolah tanpa mengurangi kualitas soal untuk olimpiade. Untuk tingkat provinsi soal yang akan diujikan lebih menekankan kepada menseleksi siswa yang mempunyai bakat, prestasi yang terbaik, sehingga tentunya soal pada tingkat provinsi akan lebih sulit, begitu juga untuk tingkat nasional yang lebih sulit dan kompleks dibandingkan tingkat provinsi.

Silabus ini disusun juga sebagai acuan bagi pembinaan di tingkat sekolah. Diharapkan dengan adanya kegiatan olimpiade sains ini dapat memotivasi sekolah untuk mengembangkan program atau kegiatan untuk memfasilitasi peningkatan mutu pembelajaran sains di sekolah. Bentuknya bisa berupa pembelajaran intrakurikuler atau ekstrakurikuler seperti klub sains. Selain itu silabus ini juga dapat digunakan bagi pembinaan lain yang dilaksanakan oleh tim pembinaa seperti untuk pembinaan tingkat kabupaten/kota atau tingkat provinsi.



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Silabus ini disusun untuk memberikan informasi mengenai ruang lingkup materi yang diujikan dalam kegiatan Olimpiade Sains Nasional dari tingkat kabupaten/kota, provinsi, dan nasional. Diharapkan dengan diterbitkannya buku ini dapat memberikan panduan untuk sekolah pada khususnya dan pembina lain pada umumnya untuk memberikan fasilitasi kepada siswa yang berbakat dan berprestasi dalam bidang Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS.

Buku ini disusun dan terus dikembangkan disesuaikan dengan perkembangan materi Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS, oleh karena itu masukan dan kritikan yang membangun untuk perbaikan buku ini sangat kami nantikan. Mudah-mudahan buku ini dapat bermanfaat untuk peningkatan mutu pembelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS.







DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

## KEGIATAN KESISWAAN DIREKTORAT PEMBINAAN SMP TAHUN 2010

### LOMBA - LOMBA TINGKAT NASIONAL

- 1. OLIMPIADE OLAHRAGA SISWA NASIONAL (O2SN)**  
Meliputi Cabang : Bola Voli, Bulutangkis, Pencak Silat,  
Tenis Meja, Tenis, Atletik, Catur,  
Karate, Senam, Renang dan Basket
- 2. Olimpiade Sains Nasional (OSN)**  
Meliputi Bidang : Biologi, Fisika, Matematika dan IPS
- 3. Festival dan Lomba Seni Siswa Nasional ( FLS2N )**  
Meliputi Cabang : Seni Tari Tradisional , Vokal Grup,  
Seni Baca Al- Qur'an, Seni Kriya,  
Menyanyi Tunggal (Solo),  
Story Telling, Menulis Cerpen,  
Melukis, Mencipta Lagu, Musik  
Tradisional dan Mencipta Puisi.
- 4. Lomba Penelitian Ilmiah Remaja (LPIR)**  
Meliputi Bidang : IPA, IPS dan Teknologi

### LOMBA - LOMBA TINGKAT INTERNATIONAL

- 1. The 6th World School Chess Championship**
- 2. The 11th Invitational World Youth Mathematics Intercity Competition (IWYMIC)**
- 3. The 7th International Junior Science Olympiad (IJSO)**



Sekretariat Lomba - Lomba Kegiatan Kesiswaan  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
Jl. Jenderal Sudirman (Ged. B) Lantai 17 No. 021 - 20135, 20135 Jakarta, Indonesia  
Telp. (021) 7790459 Fax. 021 - 7790459  
Surabaya, Jakarta, email : kkeswaan@depdiknas.go.id