

MILIK NEGARA TIDAK  
DIPERDAGANGKAN



**PANDUAN  
OLIMPIADE SAINS NASIONAL (OSN)  
DAN LOMBA SAINS TINGKAT INTERNASIONAL  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
TAHUN 2013**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR  
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
TAHUN 2012**



## KATA PENGANTAR

Dalam upaya meningkatkan mutu sumberdaya manusia Indonesia agar mampu bersaing dalam era keterbukaan, pemerintah memandang perlu untuk menciptakan dan meningkatkan layanan pendidikan kepada seluruh warga negara minimal pada jenjang Sekolah Menengah Pertama. Selain itu berbagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan juga terus diselenggarakan baik dalam bentuk kegiatan pembelajaran maupun dalam bentuk kegiatan kesiswaan.

Untuk mewujudkan kegiatan tersebut, khususnya kegiatan kesiswaan telah disusun berbagai kebijakan dan strategi yang kemudian dijabarkan dalam bentuk program dan atau kegiatan yang dilaksanakan secara terpadu dan terkoordinasi, baik di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, maupun sekolah. Kegiatan-kegiatan tersebut meliputi Olimpiade Sains Nasional (OSN), Lomba Penelitian Ilmiah Remaja (LPIR), Festival dan Lomba Seni Siswa Nasional (FLS2N), Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN), olimpiade yang bersifat internasional seperti International Junior Science Olympiad (IJSO), International World Young Mathematics Intercity Competition (IWYMIC), Internasional Geography Olympiad (IGO) dan kegiatan Klub/Kelas Olahraga.

Agar program atau kegiatan tersebut dapat mencapai target yang telah ditetapkan, maka diterbitkan *Buku Panduan Pelaksanaan* untuk masing-masing jenis kegiatan, baik kompetisi yang bersifat nasional maupun bersifat internasional.

Melalui buku panduan ini diharapkan pihak-pihak terkait dalam pengelolaan kegiatan di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, dan sekolah dapat mempedomani buku panduan pelaksanaan, sehingga kegiatan dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Jakarta, Oktober 2012  
Direktur  
Pembinaan Sekolah Menengah Pertama,



Didik Suhardi, Ph.D  
NIP. 19631203 198303 1 004

## BAB VII PENUTUP

Keberhasilan penyelenggaraan OSN Tingkat SMP tahun 2013 ditentukan oleh semua unsur yang berkepentingan dalam melaksanakan kegiatan secara tertib, teratur, penuh disiplin dan rasa tanggung-jawab yang tinggi.

Menyadari masih banyak kekurangan dalam panduan ini, kami sangat mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan bagi perbaikan penyelenggaraan OSN di tahun-tahun mendatang.

Semoga pedoman ini dapat mencapai sasaran yang diharapkan.

Materi laporan, terdiri dari:

1. landasan pelaksanaan kegiatan
2. perencanaan kegiatan
3. pengorganisasian kegiatan
4. pelaksanaan kegiatan (waktu,tempat dan peserta)
5. hasil yang dicapai
6. hambatan dan upaya penanggulangan
7. kesimpulan dan saran
8. lampiran

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Pengertian .....	2
C. Tujuan .....	2
D. Bidang yang Dilombakan .....	3
E. Sasaran .....	3
F. Hasil yang Diharapkan .....	3
BAB II PENYELENGGARAAN .....	5
A. Persyaratan Peserta .....	5
B. Bentuk Kegiatan dan Materi Lomba .....	5
C. Tahap Pelaksanaan Lomba .....	6
D. Hadiah dan Penghargaan .....	7
E. Waktu Pelaksanaan (tentatif) .....	7
F. Tim Juri .....	7
G. Kriteria Juri .....	8
H. Pembiayaan .....	8
BAB III MEKANISME PELAKSANAAN LOMBA .....	9
A. Tahap I : Pelaksanaan Seleksi Tingkat Sekolah .....	9
B. Tahap II: Pelaksanaan Kegiatan Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota .....	10
C. Tahap III: Pelaksanaan Seleksi Tingkat Provinsi .....	10
D. Tahap IV: Lomba Tingkat Nasional .....	11
E. Rekapitulasi Peserta .....	12
BAB IV LOMBA TINGKAT INTERNASIONAL .....	13
A. Mekanisme Rekrutmen .....	13
B. Persyaratan Peserta yang Diseleksi .....	13

C. Mekanisme Pembinaan .....	14
D. Materi Pembinaan .....	14
BAB V STRUKTUR DAN FUNGSI .....	25
A. Panitia Seleksi Tingkat Sekolah .....	25
B. Panitia Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota.....	26
C. Panitia Seleksi Tingkat Provinsi .....	26
D. Panitia Lomba Tingkat Nasional .....	28
E. Soal Seleksi/Lomba .....	30
BAB VI EVALUASI DAN PELAPORAN .....	33
A. Evaluasi .....	33
B. Pelaporan .....	33
BAB VII PENUTUP .....	35

## BAB VI EVALUASI DAN PELAPORAN

### A. Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan program kegiatan, kendala dan upaya penanggulangannya. Hasil evaluasi akan dipakai untuk menyempurnakan program berikutnya agar penyelenggaraannya berlangsung lebih baik.

Evaluasi dilakukan terhadap penyelenggaraan OSN SMP dengan menggunakan format-format evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui mutu naskah soal-soal yang diujikan.

Hasil evaluasi ini dapat dijadikan landasan dalam menentukan arah kebijakan yang akan ditempuh dalam penyempurnaan program dan penyelenggaraan OSN SMP di masa yang akan datang.

### B. Pelaporan

Setelah semua kegiatan OSN SMP dilaksanakan, agar disusun laporan penyelenggaraan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan sampai evaluasinya. Laporan tersebut disampaikan oleh penanggung jawab kegiatan OSN SMP kepada panitia pusat. Panitia pusat menyampaikan laporan kepada Direktur Jenderal Pendidikan Dasar. Laporan disampaikan selambat-lambatnya 2 minggu setelah kegiatan OSN SMP berakhir.



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kegiatan Olimpiade Sains Nasional (OSN) merupakan salah satu sarana peningkatan mutu wajib belajar pendidikan dasar (Wajar Dikdas), dan merupakan ajang untuk mencari bibit-bibit siswa berprestasi dalam bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) sebagai calon peserta pada olimpiade tingkat internasional. Pada tahun 2004, Indonesia mensponsori lahirnya *International Junior Science Olympiad* (IJSO), yang diselenggarakan di Jakarta. Peserta IJSO setiap tahun mengalami peningkatan. Pencapaian prestasi Indonesia pada ajang IJSO dinilai belum optimal. Oleh karena itu siswa pada jenjang SMP perlu didorong agar menyenangi mata pelajaran MIPA, sehingga diharapkan dapat tumbuh bibit-bibit yang baik untuk diikutsertakan dalam kegiatan olimpiade tersebut. Selain itu untuk mewadahi potensi siswa di bidang ilmu-ilmu sosial, maka pada tahun 2010, bidang IPS termasuk yang dilombakan dalam OSN.

Pada tahun 2013 ini Direktorat Pembinaan SMP, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar kembali akan melaksanakan OSN Tingkat SMP mempertandingkan bidang IPA (Biologi, Fisika), bidang Matematika, dan bidang Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Hal itu sesuai dengan rencana program peningkatan mutu pendidikan sekaligus dalam rangka menyiapkan siswa-siswa berpotensi dibidang sains, untuk selanjutnya dibina agar dapat ikut serta dalam olimpiade tingkat internasional.

Hal ini dimungkinkan karena mulai tahun 2010 peraih medali bidang IPA (Biologi, Fisika), diberi kesempatan untuk menjadi calon peserta IJSO, sedangkan peraih medali bidang Matematika menjadi calon peserta Olimpiade Matematik Internasional.

## B. Pengertian

Olimpiade Sains Nasional merupakan salah satu wahana bagi siswa guna menumbuhkembangkan semangat kompetisi akademik untuk mendorong keberanian bersaing secara sehat sekaligus meningkatkan kemampuan dalam bidang IPA (Biologi, Fisika), Matematika, dan IPS, serta dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

## C. Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Meningkatkan kemampuan siswa SMP dibidang MIPA dan IPS, baik dalam bentuk pemahaman maupun analisis sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

### 2. Tujuan Khusus

- Memetakan kemampuan siswa dalam bidang IPA, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Sosial sesuai standar mutu secara nasional.
- Mengidentifikasi para siswa berprestasi di setiap kabupaten/kota, provinsi, dan nasional dalam bidang IPA (Biologi, Fisika), Matematika, dan IPS.
- Memberikan penghargaan kepada siswa yang

ditetapkan.

Penyusun dan Penelaah Soal

Soal Kabupaten/ Kota	Penyusun soal	Juri/dosen + Guru
	Penelaah soal	Juri
Soal Provinsi	Penyusun soal	Juri/dosen
	Penelaah soal	Juri
Soal Nasional	Penyusun soal	Juri
	Penelaah soal	Juri



- 8) menentukan peserta pemenang yang terpilih untuk menjadi peserta OSN SMP tingkat nasional.
- c. Pelaksanaan Lomba Tingkat Nasional
- 1) mensosialisasikan OSN Tingkat SMP ke seluruh Indonesia melalui berbagai media seperti: leaflet, poster, iklan media cetak dan elektronik serta berbagai forum pertemuan, atau sesuai situasi dan kondisi
  - 2) merencanakan dan menyelenggarakan OSN tingkat SMP,
  - 3) menyiapkan surat-surat dan keperluan administrasi untuk terselenggaranya kegiatan,
  - 4) bekerja sama dengan instansi yang terkait, termasuk bidang kesehatan
  - 5) menyiapkan pembentukan panitia penyelenggara melalui surat keputusan,
  - 6) menyiapkan bentuk dan jenis lomba,
  - 7) menyiapkan tim pengawas,
  - 8) menyiapkan dewan juri,
  - 9) menyiapkan surat keputusan penyelenggaraan,
  - 10) mengolah hasil dan menetapkan pemenang tingkat nasional

#### E. Soal Seleksi/Lomba

Soal seleksi/lomba setiap tingkat (kabupaten/kota, provinsi, dan nasional) dibuat oleh tim yang ditunjuk oleh Direktorat Pembinaan SMP. Tim pembuat soal adalah tim juri, dosen dan guru yang memenuhi kriteria yang akan

- berprestasi dalam bidang IPA (Biologi, Fisika), Matematika, dan IPS.
- d. Menumbuhkembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, sistematis, kreatif, dan inovatif, sebagai bekal dalam kehidupan.
  - e. Membangkitkan minat siswa untuk mencintai dan memupuk kegemaran terhadap mata pelajaran IPA (Biologi, Fisika), Matematika, dan IPS.
  - f. Menanamkan sifat kompetitif yang sehat sejak ini.
  - g. Menanamkan kesadaran dan keberanian mencoba, belajar menerapkan secara langsung dan sekaligus bisa berprestasi secara optimal.

#### D. Bidang yang Dilombakan

1. Biologi
2. Fisika
3. Matematika
4. IPS

#### E. Sasaran

Sasaran kegiatan OSN adalah siswa SMP, SMP Terbuka, SD-SMP Satu Atap, baik negeri maupun swasta.

#### F. Hasil yang Diharapkan

Melalui lomba ini diharapkan terpilih siswa-siswa terbaik yang menguasai bidang ilmu dasar (Matematika, Fisika, Biologi) dan IPS pada jenjang SMP, sebagai embrio untuk dipersiapkan menjadi calon peserta olimpiade tingkat internasional.



2. Tugas dan tanggung jawab terhadap:
  - a. Pelaksanaan Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota
    - 1) menyiapkan soal dan mengirimkan soal-soal tersebut ke Dinas Pendidikan Provinsi atau ke Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota,
    - 2) menyiapkan panduan pelaksanaan bagi petugas pusat yang akan melaksanakan monitoring dan evaluasi ke kabupaten/kota.
    - 3) menyiapkan petunjuk teknis pelaksanaan yang di dalamnya memuat tatacara pelaksanaan tingkat kabupaten/kota,
    - 4) menyiapkan panduan monitoring dan evaluasi kegiatan lomba tingkat kabupaten/kota.
  - b. Pelaksanaan Seleksi Tingkat Provinsi
    - 1) menyiapkan soal dan berkas administrasi yang diperlukan,
    - 2) menentukan petugas pusat dalam pelaksanaan tingkat provinsi
    - 3) menyiapkan petunjuk teknis pelaksanaan yang di dalamnya memuat tatacara pelaksanaan lomba tingkat provinsi,
    - 4) memberikan *coaching*/pembekalan kepada petugas pusat tentang tata cara pelaksanaan lomba sesuai dengan petunjuk teknis,
    - 5) memonitor kegiatan pelaksanaan lomba tingkat provinsi,
    - 6) membawa hasil/lembar jawaban siswa ke panitia pusat,
    - 7) memeriksa hasil/lembar jawaban,

b. Pelaksanaan seleksi tingkat provinsi:

- 1) merencanakan dan menyelenggarakan seleksi tingkat provinsi,
- 2) menyiapkan surat-surat dan keperluan lain yang terkait dengan penyelenggaraan seleksi tingkat provinsi,
- 3) turut serta mensosialisasikan penyelenggaraan OSN,
- 4) menetapkan pengawas pelaksana seleksi tingkat provinsi melalui surat keputusan,
- 5) menetapkan dan menyiapkan tempat penyelenggaraan seleksi tingkat provinsi,
- 6) menetapkan 1 orang guru pendamping perbidang, untuk mendampingi peserta pada kegiatan seleksi tingkat nasional
- 7) membantu panitia pusat dalam pelaksanaan seleksi tingkat provinsi.

#### D. Panitia Lomba Tingkat Nasional

1. Unsur kepanitiaan

Direktur Jenderal Pendidikan Dasar membentuk Panitia OSN Tingkat Nasional, terdiri dari unsur-unsur:

- a. Direktorat Pembinaan SMP,
- b. Dinas Pendidikan Provinsi tuan rumah,
- c. Pemerintah daerah tuan rumah,

Untuk menjalankan tugas kepanitiaan sehari-hari, Direktur Pembinaan SMP membentuk Panitia Seleksi OSN SMP Tingkat Nasional yang bersifat internal.

## BAB II PENYELENGGARAAN

### A. Persyaratan Peserta

Olimpiade Sains Nasional tingkat SMP tahun 2013 terbuka untuk siswa yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut.

1. Berkewarganegaraan Indonesia.
2. Siswa SMP kelas VII atau kelas VIII pada saat mengikuti lomba di tingkat kabupaten/kota. Saat mengikuti lomba tingkat provinsi maupun nasional masih berstatus sebagai siswa SMP, dibuktikan dengan surat keterangan kepala sekolah.
3. Memiliki nilai rapor serendah-rendahnya 7,5 (tujuh koma lima) untuk bidang lomba yang akan diikuti.
4. Berkelakuan baik dan tidak terlibat penyalahgunaan obat terlarang dan minuman keras yang dibuktikan dengan surat keterangan kepala sekolah.
5. Hanya mengikuti satu bidang lomba.
6. Tidak pernah mengikuti lomba tingkat internasional dalam bidang yang sama dan dibiayai Kemdikbud.

### B. Bentuk Kegiatan dan Materi Lomba

Kegiatan Olimpiade Sains Nasional dilaksanakan di tingkat sekolah, tingkat kabupaten/kota, tingkat provinsi, dan tingkat nasional dengan mekanisme sebagai berikut.

1. Tingkat sekolah: seleksi diserahkan kepada sekolah yang bersangkutan.
2. Tingkat kabupaten/kota dan provinsi: seleksi

dilakukan melalui tes tertulis (materi soal disiapkan oleh Direktorat Pembinaan SMP). Pelaksanaan tes di kabupaten/kota, provinsi masing-masing.

3. Tingkat nasional: seleksi dilakukan melalui tes teori untuk bidang Matematika, tes teori dan eksperimen untuk bidang Fisika dan Biologi, tes teori serta presentasi dan praktikum untuk bidang IPS (soal disiapkan oleh Direktorat Pembinaan SMP).

Bidang	Hari ke-1	Hari ke-2
Biologi	Eksperimen	Teori
Fisika	Eksperimen	Teori
Matematika	Teori	Teori*
IPS	Praktikum dan Presentasi **)	Teori

Keterangan :

- \*) Akan dilakukan tes lisan setelah pelaksanaan tes hari ke-2, jika diperlukan.
- \*\*\*) Bahan yang dipresentasikan adalah poster yang telah disiapkan oleh tim juri. Waktu presentasi untuk masing-masing peserta adalah selama 7 menit.

### C. Tahap Pelaksanaan Lomba

Lomba dilaksanakan dalam 4 tahap yaitu:

1. Tahap I : Lomba tingkat sekolah
2. Tahap II : Lomba tingkat kabupaten/kota
3. Tahap III : Lomba tingkat provinsi
4. Tahap IV : Lomba tingkat nasional

kabupaten/kota kepada Panitia OSN provinsi.

### C. Panitia Seleksi tingkat Provinsi

1. Unsur kepanitiaan  
Kepala Dinas Pendidikan Provinsi membentuk panitia seleksi di tingkat provinsi yang terdiri dari unsur:
  - a. Dinas Pendidikan Provinsi,
  - b. MGMP,
  - c. Perguruan tinggi.
2. Tugas dan tanggung jawab terhadap :
  - a. Pelaksanaan seleksi tingkat kabupaten/kota:
    - 1) menerima soal dan lembar jawaban tingkat kabupaten/kota dari panitia pusat,
    - 2) mempersiapkan petugas provinsi yang bertugas di kabupaten/kota,
    - 3) mempersiapkan administrasi yang diperlukan,
    - 4) memberikan *coaching*/pembekalan kepada panitia kabupaten/kota,
    - 5) melakukan supervisi pelaksanaan seleksi di kabupaten/kota
    - 6) membentuk tim pemeriksa dan melakukan koreksi hasil seleksi tingkat kab/kota,
    - 7) melakukan supervisi pemeriksaan hasil seleksi tingkat kabupaten/kota
    - 8) menentukan peserta seleksi tingkat provinsi,
    - 9) menyerahkan hasil seleksi berupa identitas pemenang dan nilai hasil seleksi untuk diserahkan kepada panitia OSN tingkat nasional, paling lambat 10 hari kerja setelah pelaksanaan.

melalui surat keterangan kepala sekolah,

- g. menetapkan 1 orang guru pendamping perbidang, yang mendampingi siswa dalam kegiatan seleksi tingkat kabupaten/kota,
- h. melaporkan peserta wakil sekolah dan guru pendamping kepada panitia tingkat kabupaten/kota secara tertulis.

## B. Panitia Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota

### 1. Unsur kepanitiaan

Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota membentuk Panitia Seleksi Tingkat Kabupaten/Kota yang terdiri dari unsur-unsur:

- a. Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota,
- b. Perguruan tinggi setempat (jika dimungkinkan),
- c. MGMP,

### 2. Tugas dan tanggung jawab:

- a. merencanakan dan menyeleksi peserta lomba tingkat kabupaten/kota,
- b. menyiapkan surat-surat dan keperluan lain yang terkait dengan penyelenggaraan,
- c. mensosialisasikan penyelenggaraan OSN,
- d. menetapkan dan menyiapkan tempat penyelenggaraan OSN tingkat kabupaten/ kota,
- e. menetapkan pengawas pelaksanaan seleksi tingkat kabupaten/kota,
- f. menetapkan 1 orang guru pendamping, untuk mendampingi peserta dalam kegiatan seleksi tingkat provinsi,
- g. menyampaikan laporan pelaksanaan seleksi

## D. Hadiah dan Penghargaan

Hadiah dan penghargaan diberikan kepada peserta lomba, sebagai motivasi untuk meningkatkan kegiatan belajar dan kegiatan pendidikan lainnya di sekolah. Hadiah untuk para pemenang tingkat kabupaten/kota dan tingkat provinsi pengaturannya diserahkan sepenuhnya kepada Pemerintah Daerah masing-masing sesuai dengan situasi dan kondisi. Para pemenang tingkat nasional akan diberi hadiah dan penghargaan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang akan ditentukan kemudian.

## E. Waktu Pelaksanaan (tentatif)

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat Pelaksanaan
1	Lomba tingkat sekolah	Februari 2013	Sekolah
2	Lomba tingkat kabupaten/ kota	9 Maret 2013	Ibukota kabupaten/kota
3	Lomba tingkat provinsi	13 April 2013	Ibukota provinsi
4	Lomba tingkat nasional	15-21 Mei 2013	Batam Kepulauan Riau

## F. Tim Juri

Tim juri tingkat nasional terdiri dari unsur:

1. Direktorat Pembinaan SMP,
2. Lembaga-lembaga ilmu pengetahuan,
3. Perguruan tinggi.

Tim juri untuk tingkat kabupaten/kota dan provinsi disesuaikan dengan sumber daya manusia yang ada namun tetap memperhatikan kriteria yang dibutuhkan sebagai juri.

**G. Kriteria Juri**

Kriteria juri adalah sebagai berikut.

1. Kompeten dalam bidang ilmu yang dilombakan.
2. Berpengalaman dalam kegiatan lomba sejenis
3. Independen (tidak memiliki kepentingan dan tidak memihak kepada siapapun).
4. Tidak terlibat dalam pembinaan peserta OSN, baik tingkat kabupaten/kota, provinsi maupun nasional.
5. Adil, jujur dan profesional.

**H. Pembiayaan**

Pelaksanaan OSN tingkat kabupaten/kota dan provinsi menjadi tanggung jawab pemerintah daerah. Sumber biaya berasal dari APBD. Pelaksanaan OSN tingkat nasional berasal dari APBN dan APBD provinsi tuan rumah.

## **BAB V STRUKTUR DAN FUNGSI**

Untuk dapat melaksanakan kegiatan OSN Tahun 2013 secara baik dan efisien maka perlu penataan organisasi pelaksanaannya. Organisasi pelaksana kegiatan lomba untuk setiap tahapan adalah seperti dikemukakan berikut ini.

**A. Panitia Seleksi Tingkat Sekolah**

1. Unsur kepanitiaan  
Kepala sekolah membentuk panitia seleksi tingkat sekolah yang terdiri dari unsur:
  - a. kepala sekolah,
  - b. guru mata pelajaran,
  - c. komite sekolah.
2. Tugas dan tanggung jawab panitia seleksi tingkat sekolah adalah:
  - a. merencanakan dan menyeleksi peserta lomba tingkat sekolah,
  - b. menyiapkan surat-surat dan keperluan lain yang terkait dengan penyelenggaraan seleksi tingkat sekolah,
  - c. mensosialisasikan penyelenggaraan lomba,
  - d. mendaftar dan menginventarisir nama-nama peserta yang berminat mengikuti kegiatan seleksi tersebut,
  - e. mempersiapkan perangkat soal tes seleksi, pengawas, dan ruangan,
  - f. menetapkan peserta yang mewakili sekolah

### BAB III

#### MEKANISME PELAKSANAAN LOMBA

Dalam pelaksanaan OSN terdapat beberapa tahapan yang perlu dilalui. Supaya pelaksanaan lomba dapat berjalan dengan baik, maka pada setiap tahap dibuat mekanisme dan ruang lingkup kegiatan. Untuk setiap tahap terdapat 3 lingkup kegiatan yaitu: (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, (3) Evaluasi dan pelaporan.

##### A. Tahap I : Pelaksanaan Seleksi Tingkat Sekolah

Pelaksanaan seleksi tingkat sekolah dimaksudkan untuk menentukan wakil siswa sebagai peserta olimpiade sains tingkat kabupaten/kota. Mekanisme penyeleksian sepenuhnya menjadi wewenang masing-masing sekolah. Adapun mekanisme yang dapat dilakukan oleh sekolah melalui dua cara yaitu: (1) Penunjukan berdasarkan persyaratan administratif dengan melihat *track record* prestasi peserta selama dalam proses pembelajaran di sekolah; (2) Memberikan peluang kepada semua siswa yang berminat dan memenuhi persyaratan untuk diseleksi.

Jumlah peserta yang dapat diikutsertakan untuk kegiatan seleksi tingkat kabupaten/kota berjumlah maksimal 4 orang, masing-masing 1 orang untuk setiap bidang (Biologi, Fisika, Matematika, dan IPS).



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

Kegiatan olimpiade sains tingkat kabupaten/kota merupakan proses seleksi untuk setiap perwakilan SMP negeri atau swasta di kabupaten/kota tersebut. Sekolah mengirimkan peserta lomba tiap bidang studi dari hasil seleksi tingkat sekolah. Mereka akan diseleksi untuk menentukan wakil dari kabupaten/kota yang akan mengikuti seleksi tingkat provinsi. Soal tes dikirim oleh panitia pusat (dalam hal ini Direktorat Pembinaan SMP) kepada panitia kabupaten/kota. Pelaksanaan koreksi dilakukan oleh panitia tingkat provinsi dan hasil seleksi tingkat kabupaten/kota dilaporkan kepada panitia tingkat pusat. Untuk mempermudah seleksi diharapkan panitia tingkat daerah menjalin kerja sama dengan institusi pendidikan di wilayah masing-masing.

## C. Tahap III: Pelaksanaan Seleksi Tingkat Provinsi

Peserta tingkat provinsi ditentukan berdasarkan perbandingan jumlah peserta yang diseleksi berdasarkan ranking provinsi dan perwakilan kabupaten/kota (1:2). Ranking provinsi ditentukan dengan menggabung semua nilai tes seleksi peserta dari seluruh kabupaten/kota untuk setiap bidang studi di provinsi tersebut. Ranking 1 sampai N (N adalah jumlah kabupaten/kota di provinsi tersebut) merupakan peserta seleksi dari ranking provinsi. Perwakilan kabupaten/kota ditentukan dengan melakukan perbandingan hasil tes setiap bidang untuk setiap kabupaten/kota. Terbaik satu dan dua setiap kabupaten/kota (setelah peserta ranking provinsi

	<p>forensic scientist understand how scientists collect and interpret the physical evidence from a crime investigate hypothetical crimes examine fingerprints use chromatography to examine ink samples use indicator to detect the presence of certain substances examine evidence using a microscope understand about ballistic and genetic evidence understand about the use of atomic absorption spectrophotometers to examine traces of chemical construct evidence table and detect patterns write hypothetical forensic reports</p>
--	--

Sumber: Silabus International Junior Science Olympiad



	road safety calculate speed and acceleration measure reaction time list the factors affecting stopping time
Interdisciplinary "The Body" life goes on:	Understanding of human reproduction and inheritance. Describe the structure and function of the male and female reproductive system recognize variation in human characteristics describe the role of genes and chromosomes in human inheritance use family members be able to calculate the chance of children being born male or female using model use grids to predict variation in offspring characteristics describe genetic engineering and social implications
Light and Color:	Understanding of how light and color are produced. Explain why things are colored list the colors of spectrum describe how long and short sightedness can be corrected with lenses find out how we see colors and why color blindness occurs observe how light travels in straight lines investigate how different colors are made predict the color produced when filters are used investigate how lenses bend light to form images observe how images observe how images from when light reflect from when light reflect from mirror
Forensic Science:	Understanding of how science is used in crime detection. Describe the job of a

dikeluarkan) adalah peserta seleksi dari perwakilan kabupaten/kota.

Soal seleksi untuk tingkat provinsi disiapkan oleh Direktorat Pembinaan SMP, diserahkan oleh petugas pusat kepada panitia provinsi pada saat pelaksanaan seleksi tingkat provinsi. Kegiatan seleksi dilaksanakan oleh panitia tingkat provinsi dan disupervisi oleh panitia pusat. Koreksi hasil seleksi tingkat provinsi dilaksanakan oleh panitia pusat. Oleh karena itu, lembar jawaban, daftar hadir dan biodata peserta dibawa panitia pusat ke Jakarta.

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

Lomba tingkat nasional merupakan kegiatan untuk menetapkan peraih medali emas, perak, dan perunggu. Pemenang terbaik teori dan pemenang terbaik eksperimen untuk bidang Biologi dan Fisika diberi penghargaan sebagai *the best theory* dan *the best experiment*. Peserta lomba tingkat nasional berjumlah 99 orang untuk masing-masing bidang dengan ketentuan ranking nasional 1 sampai 66 dan 33 peserta terbaik perwakilan dari seluruh provinsi. Dengan kata lain masing-masing provinsi diwakili oleh 1 orang peserta terbaik selain peserta yang tercantum pada ranking nasional.

## E. Rekapitulasi Peserta

Peserta	Kategori	Biologi	Fisika	Matematika	IPS
<b>Peserta tingkat sekolah</b>		Ditentukan oleh pihak sekolah	Ditentukan oleh pihak sekolah	Ditentukan oleh pihak sekolah	Ditentukan oleh pihak sekolah
<b>Peserta tingkat kab/kota</b>		1 orang terbaik setiap sekolah perbidang	1 orang terbaik setiap sekolah perbidang	1 orang terbaik setiap sekolah perbidang	1 orang terbaik setiap sekolah perbidang
<b>Peserta tingkat provinsi</b>	Ranking	Ranking 1 s.d N tingkat provinsi (N=jumlah kab/kota)	Ranking 1 s.d N tingkat provinsi (N=jumlah kab/kota)	Ranking 1 s.d N tingkat provinsi (N=jumlah kab/kota)	Ranking 1 s.d N tingkat provinsi (N=jumlah kab/kota)
	Perwakilan	2 orang terbaik setiap kab/kota selain peserta yang masuk kategori ranking provinsi	2 orang terbaik setiap kab/kota selain peserta yang masuk kategori ranking provinsi	2 orang terbaik setiap kab/kota selain peserta yang masuk kategori ranking provinsi	2 orang terbaik setiap kab/kota selain peserta yang masuk kategori ranking provinsi
<b>Peserta tingkat nasional</b>	Ranking	Ranking nasional 1 s/d 66	Ranking nasional 1 s/d 66	Ranking nasional 1 s/d 66	Ranking nasional 1 s/d 66
	Perwakilan	1 orang terbaik setiap provinsi selain peserta yang masuk kategori ranking nasional	1 orang terbaik setiap provinsi selain peserta yang masuk kategori ranking nasional	1 orang terbaik setiap provinsi selain peserta yang masuk kategori ranking nasional	1 orang terbaik setiap provinsi selain peserta yang masuk kategori ranking nasional

	name learn to write simple equation know the basic structure of the atom, protons, neutrons, electrons look at where metals and other important materials come from and what they are used for know about alloy
Disease:	Understanding how infections disease is caused and transmitted describe the microorganisms that cause disease know which organism cause common diseases understand how our body fights disease understand the history of disease and vaccination understand about how antibiotics are used to fight disease
Global Consumer Science:	Understanding of scientific testing of consumer product and the impact of consumer products on our health and environment. Use the steps of scientific testing understand the difference between objective and subjective testing calculate the waste from packaging understand how long different substances take to break down research recycling know about the argument surrounding genetically modified foods understand the impact of consumer products on our environment
Science and the Road:	Understanding of newtons first law (inertial), friction, reaction time, acceleration, car safety. Understand the main reasons for car accidents know about car safety features be aware of

	using electrical safely know the component of electrical plug
Atoms and molecules:	Understanding of atoms, molecules, elements and compounds. Describe the practical theory to explain the properties of solids, liquids and gases explain that matter is made of atoms and molecules know the name of some common molecules understand the basic structure of the atom describe what elements and compound are explain the difference between elements and compounds in term of atoms and molecules know the first twenty elements and their symbol from the periodic table know about some of the people who discovered different elements know the formula of some common compounds write a simple word equation
Cycles in nature:	Understanding of food chains and webs use food chains to show the link between animals and plants describe how bacteria and fungi recycle substances know the difference between scavengers and decomposers construct food webs
What are Things made of:	Understanding of the concept of the periodic table and the elements covered in year2 atoms and molecules review particle theory, atoms, molecules, elements and compounds understand basic patterns the periodic table learn the first 20 elements by symbol and

## BAB IV LOMBA TINGKAT INTERNASIONAL

Olimpiade Sains Nasional (OSN) merupakan wadah kompetisi sains tingkat nasional, sekaligus wadah untuk mencari bibit-bibit yang memiliki prestasi sains guna diikutsertakan dalam kompetisi sains yang sifatnya internasional, antara lain International Junior Science Olympiad (IJSO), International Mathematics Competition (IMC) dan sejenisnya.

Tata cara rekrutmen peserta lomba tingkat internasional adalah sebagai berikut:

### A. Mekanisme Rekrutmen

1. Dilakukan seleksi terhadap peraih medali emas Olimpiade Sains Nasional (OSN) tahun 2013, bidang Fisika dan Biologi untuk IJSO, dan Matematika untuk IMC.
2. Bila pada pola tersebut belum tercapai peserta yang dibutuhkan, maka dapat melakukan seleksi kepada peraih medali perak/perunggu Olimpiade Sains Nasional (OSN) tahun 2013 bidang Fisika dan Biologi.

### B. Persyaratan Peserta Yang Diseleksi

1. Masih berstatus dan aktif sebagai siswa SMP
2. Masih berusia di bawah 15 tahun pada saat berlangsung kegiatan IJSO ke 10 pada bulan Desember 2013, dan pada bulan Juli 2013 untuk IMC.

### C. Mekanisme Pembinaan

Pembinaan dilaksanakan selama  $\pm 3$  (tiga) bulan dengan peserta yang telah ditetapkan. Peserta akan dibina secara intensif baik materi, teori maupun praktik. Pada setiap akhir pekan peserta akan dievaluasi untuk mengetahui tingkat pencapaian atau penguasaan materi.

Proses pembinaan siswa dilakukan melalui kegiatan belajar di kelas, praktik di laboratorium dan pendampingan (tutorial) selama belajar mandiri di asrama dengan proporsi materi yang seimbang.

### D. Materi Pembinaan

Materi pembinaan terdiri dari materi pokok dan materi penunjang. Materi pokok disesuaikan dengan tuntutan materi olimpiade yang tertuang dalam silabus IJSO sedangkan materi penunjang merupakan materi pembinaan mental, spiritual dan psikologi. Adapun proporsi waktu pembinaan adalah materi pokok (85%) dan materi penunjang (15%). Materi pokok terdiri dari materi dasar dan materi lanjutan seperti pada tabel berikut.

Materi Dasar Science Skills and Safety	Understanding scientific methods and working in the laboratory Identify and use basic laboratory equipment Draw scientific diagrams of apparatus Follow instructions in the laboratory Follow safety techniques when using equipment
--	--

	roots
Materi Lanjutan Science	Understanding of how technology has been used to solve problem. Explain the difference between science and technology find out about some inventors and inventions be aware of inventions design a test to solve an everyday problem carry out a science fair experiment research to find relevant information
Keeping Healthy:	Understanding the digestive and circulatory systems. Explain what the part of the digestive system do during digestion use the model to explain how food passes from the small intestine to the bloodstream describe the importance of fiber in the diet describe how the blood carries food and oxygen to the body cells understand the effect of exercise on pulse and breathing rates investigate the structure and care of teeth describe the structure and care of teeth describe the structure of the heart and how to take care of it
Batteries and Bulbs:	Understanding of batteries' concept and circuits. Make simple circuits draw circuit diagrams know the difference between series and parallel circuits describe the properties of conductors and insulators understand about resistance and short circuits explain how electrical safety device work (fuses and earths) understand the rules for

	acid rain
Interdisciplinaria "space" studying the Universe :	Understanding a our solar system and space exploration. Know the order of the planets describe key features of each planet distinguish between comet, asteroids and meteors describe spiral, elliptical and irregular galaxies explain the significance of star color indentify major constellations be
	aware of the impact of space exploration make scale model of planets design and make a space mobile or building from recycled materials plot positions of stars
Materials from the Earth:	Understanding natural resources, where they are found and what they are used for. Name useful substances made from natural materials eg glass and concrete understand what natural resources are find out whether or not natural resources are renewable present information on renewable resources understand how fossil fuels, uranium and water are used to provide energy understand how materials and rock are mined and how they are used map the locations of various mineral resources around the world
Mathematics ability:	Understanding of the mathematics fraction statistic simple trigonometry simple geometry logarithms arithmetic and geometric array quadratic equation power and square

	Measure temperature and volume Make observations using the five senses Make inferences based on observations Describe the scientific method Record a science experiment using standard headings Collect, represent and interpret data in tables and graphs Use scientific language
Pushed and Pulls	Understanding of what forces are and what they can do Describe what forces are and what they can do Measure force using a spring balance Carry out experiments with friction, gravity and density Calculate the density of an object Explain the difference between mass and weight Explain things in terms of the pull of gravity Say what friction is and explain how it can be helpful or a nuisance
Survival in the Environment:	Understanding of how physical and behavioral adaptations help animals survive List characteristic that help an organism survive Define the terms habitat and adaptation distinguish between an animal's living and physical environment List the physical conditions that affect

	<p>aquatic animals</p> <p>Classify adaptations as structural or behavioral</p> <p>Make inferences for observations</p> <p>Research, carry out and write up a study a particular environment</p>
Solid, Liquids & Gases:	<p>Understanding of the differences between solids, liquids and gases</p> <p>Describe the three states of matter</p> <p>Recall the boiling point of water and the melting point of ice</p> <p>Measure the temperature of melting ice</p> <p>Draw simple graphs</p> <p>Measure mass using a balance</p> <p>Calculate the density of materials</p> <p>Use a particle model</p>
Responding:	<p>Understanding of how our bodies senses help us respond to our environment</p> <p>Describe the various senses in or body</p> <p>Define the terms stimulus and respond and how they relate</p> <p>Describe how nerves carry messages</p> <p>Explain how muscles move arms and legs</p> <p>Investigate the senses</p> <p>Investigate how fast our muscles react</p>
Energy:	<p>Understanding of the different types of energy and energy changes</p> <p>Describe what energy is and where it comes from</p> <p>Identify and describe the various form of energy</p>

	<p>Understand how sound is caused</p> <p>explain the difference between stored energy in action</p> <p>explain everyday happenings in terms in energy changes</p> <p>understand that fossil fuels are a non-renewable resource</p> <p>conduct an experiment involving energy changes</p> <p>use different forms of energy to make an object move</p>
How life begins:	<p>Understanding of how new life is created in humans. Describe the differences between animal and plant cell</p> <p>describe the differences the sex cell of humans</p> <p>describe the human reproductive organs</p> <p>understand the changes that take place in boy's and girl's bodies during puberty</p> <p>observe the development of a baby during pregnancy</p>
Solving Problems in Science:	<p>Understanding the scientific method.</p> <p>Describe the scientific method</p> <p>write up report of experiments</p> <p>write hypothesis</p> <p>design an experiment using the scientific method</p> <p>test a hypothesis by doing an experiment</p>
Acids and bases:	<p>Understanding what are acids and bases. Describe the properties of acids and bases</p> <p>understanding ph and its practical uses</p> <p>define neutralization</p> <p>use and make indicators</p> <p>use ph paper to check acidity</p> <p>use acids and bases safely</p> <p>apply knowledge of acids and bases to everyday situations</p> <p>to be aware of the formation and effect of</p>