

PEDOMAN KEGIATAN

opsi

OLIMPIADE PENELITIAN SISWA INDONESIA

2
0
1
9

#MenelitiItuSeru



Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

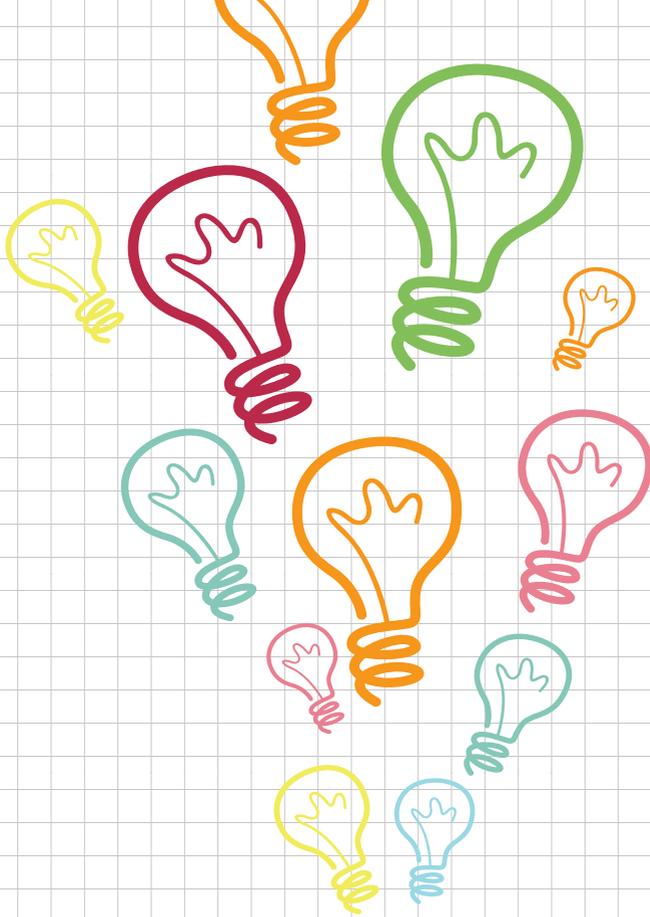
opsi

PEDOMAN KEGIATAN
**OLIMPIADE PENELITIAN
SISWA INDONESIA**

TAHUN 2019



Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



i
opsi

#MenelitiItuSeru

KATA PENGANTAR

Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) merupakan agenda penting Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas dalam rangka membangun manusia Indonesia yang unggul. Sejak tahun 2008, kegiatan ini diselenggarakan sebagai wadah bagi para peserta didik SMA/MA untuk mengembangkan bakat, minat, dan kemampuan dalam meneliti dan berinovasi, serta menumbuhkembangkan budaya meneliti di kalangan siswa SMA/MA. Di samping itu, kegiatan ini sebagai ajang seleksi karya penelitian unggul untuk diikutsertakan dalam berbagai ajang lomba penelitian tingkat dunia.

Penyelenggaraan OPSI tahun 2019 diharapkan dapat berjalan dengan efektif. Untuk itu, diperlukan sebuah pedoman bagi siswa, guru, sekolah, dinas pendidikan, dan semua pihak yang terkait. Dengan pedoman ini, OPSI tahun 2019 dapat menghasilkan karya penelitian yang lebih baik dan beragam dibandingkan dengan karya penelitian yang telah diperoleh pada tahun-tahun sebelumnya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan pedoman ini. Kami yakin upaya baik ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keinginan bersama untuk mewujudkan generasi bangsa yang mandiri dan berkepribadian.

Selamat mengikuti OPSI tahun 2019 Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkati segala upaya baik kita semua.

Jakarta, Februari 2019

Direktur,

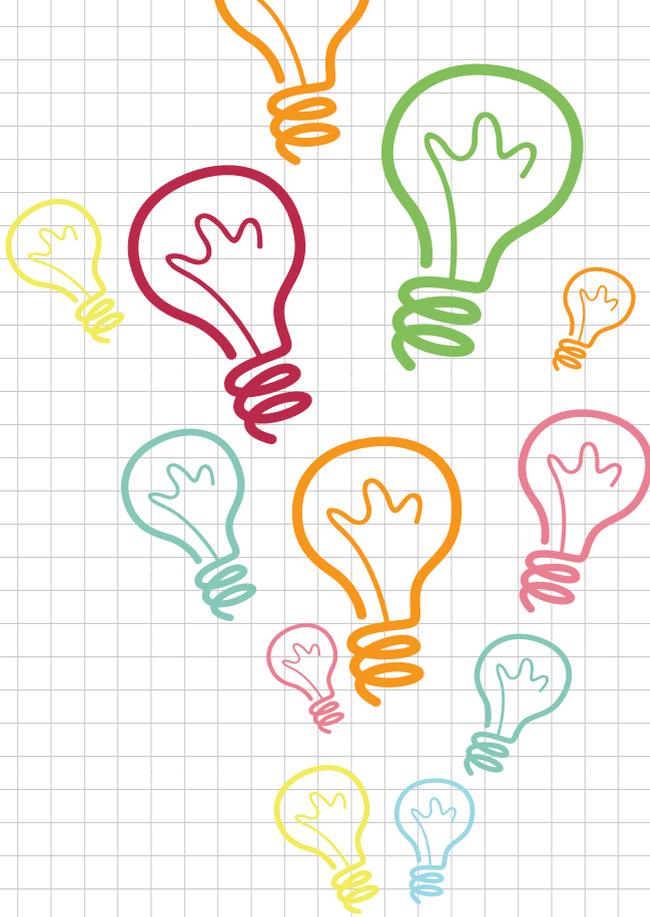


Purwadi Sutanto

NIP 196104041985031003

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	2
B. Dasar Hukum.....	3
C. Tujuan.....	5
D. Hasil Yang Diharapkan.....	6
BAB 2. PELAKSANAAN OPSI 2019.....	7
A. Bidang Lomba OPSI	8
B. Deskripsi Bidang Lomba	8
C. Persyaratan Peserta dan Pembimbing.....	10
D. Pelaksanaan OPSI	11
E. TIM juri	15
F. Penghargaan OPSI.....	16
G. Alur Pelaksanaan	18
H. Kalender OPSI	19
BAB 3. PENUTUP	20
LAMPIRAN	22
A. Lampiran 1. Biodata Ketua Penelitian	23
B. Lampiran 2. Biodata Anggota Penelitian	25
C. Lampiran 3. lembar pernyataan Keaslian.....	27
D. Lampiran 4. Format Penulisan Proposal.....	28
E. Lampiran 5. Cover Proposal OPSI.....	30
F. Lampiran 6. Contoh Penulisan Proposal.....	31
G. Lampiran 7. Format Penulisan Hasil Penelitian.....	36
H. Lampiran 8. Cover Laporan Hasil Penelitian.....	40
I. Lampiran 9. Contoh Laporan Hasil Penelitian.....	41
J. Lampiran 10. <i>Panduan Etnical Clearence</i>	47
K. Lampiran 11. Panduan Pameran dan Presentasi.....	56



i
opsi

#MenelitiItuSeru



BAB I

PENDAHULUAN



A. LATAR BELAKANG

Tantangan terbesar pembangunan pendidikan Indonesia memasuki masa pembangunan jangka menengah tahap ketiga (2015–2019) adalah penyiapan sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas dan berdaya saing oleh dunia pendidikan. Untuk menjawab tantangan tersebut sekaligus sebagai perwujudan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas terus berupaya membina dan mengembangkan standar kompetensi peserta didik dalam hal kemampuan berpikir kritis, kreatifitas dan inovasi.

Untuk mendorong tumbuhnya kemampuan tersebut tentu saja tidak cukup hanya mengandalkan pendekatan pembelajaran di dalam kelas saja, tetapi peserta didik harus dilatih dan diberi pengalaman untuk melakukan penjelajahan atas fenomena alam sekitar di luar kelas/sekolah, mempertanyakan, menganalisa dan menuliskannya secara ilmiah. Pendidikan dan pembinaan kesiswaan khususnya harus mampu menemukan potensi kemampuan berpikir ilmiah siswa tersebut lalu menumbuhkembangkannya sehingga menjadi passion yang disadari sepenuhnya oleh siswa sebagai bekal mereka untuk hidup dan kehidupannya.

Untuk itu maka diperlukan kegiatan pembinaan yang seutuhnya menempatkan siswa sebagai pusat dari keseluruhan proses penumbuhan kemampuan berpikir ilmiah di atas landasan kompetensi intelektual, keterampilan, dan sikap yang mumpuni. Diperlukan kegiatan ekstrakelas yang secara

konsisten dapat dijadikan wahana pembinaan bakat dan minat para siswa terhadap dunia penelitian ilmiah. Kegiatan tersebut juga diharapkan dapat menjadi wahana candradimuka dalam pengembangan prestasi dan pembentukan kepribadian siswa yang mandiri dan tangguh. Kegiatan penelitian dapat meningkatkan integritas, sikap bertanggung jawab, kemampuan berpikir logis dan analitis, kemampuan bekerja sama dalam kelompok, kemandirian, kepercayaan diri, serta keterampilan berkomunikasi dan kemampuan menulis karya ilmiah.

Mengingat pentingnya wahana untuk pembinaan ilmiah siswa tersebut, maka pada tahun 2019 ini, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas berkomitmen untuk terus menyelenggarakan kompetisi penelitian ilmiah untuk para siswa SMA/MA dan sederajat yang dikemas dalam kegiatan Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) serta meningkatkan kualitas penyelenggaraannya.

B. DASAR HUKUM

- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Peraturan Presiden Nomor 87 tahun 2017 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter
- Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 2011 tentang Pengembangan Kewirausahaan dan Kepeloporan Pemuda serta Penyediaan Prasarana dan Sarana Kepemudaan.

- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2006 tentang Pembinaan Prestasi Peserta Didik yang Memiliki Potensi Kecerdasan dan/atau Bakat Istimewa.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 Tahun 2007 Tentang Standar Pengelolaan Pendidikan dan Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 39 Tahun 2008 Tentang Pembinaan Kesiswaan.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 62 Tahun 2014 Tentang Kegiatan Ekstrakurikuler Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 63 Tahun 2014 Tentang Pendidikan Kepramukaan Sebagai Ekstrakurikuler Wajib.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Pengenalan Lingkungan Sekolah Bagi Siswa Baru.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 82 Tahun 2015 Tentang Pencegahan Dan Penanggulangan Tindak Kekerasan di Lingkungan Satuan Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 Tentang Penumbuhan Budi Pekerti.
- Renstra Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2015–2019
- DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Program Penyediaan dan Layanan Pendidikan Sekolah Menengah Atas Tahun 2019.

C. TUJUAN

OPSI bertujuan untuk :

1. Memotivasi siswa SMA/MA untuk berkreasi dalam berbagai bidang ilmu sesuai dengan minat dan bakatnya;
2. Membangun integritas dan sikap bertanggung jawab, kemampuan berpikir logis dan analitis, kemampuan bekerja sama dalam kelompok, kemandirian, kepercayaan diri, serta keterampilan berkomunikasi dan kemampuan menulis karya ilmiah;
3. Menumbuhkembangkan budaya meneliti di kalangan siswa SMA/MA;
4. Mendorong siswa SMA/MA untuk gemar melakukan penelitian;
5. Menjaring siswa SMA/MA yang memiliki bakat dan kemampuan dalam bidang penelitian serta memperoleh hasil penelitian yang orisinal, berkualitas, dan kompetitif;
6. Memfasilitasi komunitas peneliti tingkat siswa SMA/MA dari berbagai daerah untuk melakukan temu karya penelitian;
7. Memilih calon peserta untuk diikutsertakan dalam kegiatan lomba penelitian di tingkat internasional; dan
8. Menyosialisasikan kegiatan penelitian siswa kepada masyarakat dan dunia usaha/industri.

D. HASIL YANG DIHARAPKAN

Hasil yang diharapkan dari OPSI adalah :

1. Termotivasinya siswa untuk berkreasi dalam penelitian pada berbagai bidang ilmu sesuai dengan minat dan bakatnya;
2. Terbangunnya integritas dan sikap bertanggung jawab, kemampuan berpikir logis dan analitis, kemampuan bekerja sama dalam kelompok, kemandirian, kepercayaan diri, serta keterampilan berkomunikasi dan kemampuan menulis karya ilmiah;
3. Berkembangnya budaya meneliti di kalangan siswa;
4. Terjaringnya siswa yang memiliki minat dan bakat dalam bidang penelitian;
5. Terjadinya komunikasi antarkomunitas peneliti tingkat siswa SMA/MA dari berbagai daerah melalui temu karya penelitian;
6. Terpilihnya calon peserta untuk diikutsertakan dalam kegiatan penelitian di tingkat internasional;
7. Terwujudnya apresiasi dunia industri dan masyarakat terhadap hasil penelitian



BAB II

PELAKSANAAN OPSI



A. BIDANG LOMBA PADA OPSI

Bidang lomba pada OPSI tahun 2019 dikelompokkan sebagai berikut :



B. DESKRIPSI BIDANG LOMBA PENELITIAN

Berikut ini diuraikan deskripsi bidang lomba penelitian dalam OPSI tahun 2019 Pemilihan bidang lomba penelitian **sepenuhnya menjadi tanggung jawab peserta :**

No.	Bidang lomba Penelitian	Deskripsi	Subbidang Lomba Penelitian
1	Matematika, Sains, dan Teknologi (MST)	Penelitian bidang ini terkait dengan bilangan, hubungan antarbilangan, prosedur operasional yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan meliputi aljabar, kalkulus, algoritma, geometri, topologi, trigonometri dan penelitian yang terkait dengan eksplorasi alam semesta, modifikasi, inovasi, atau aplikasi dari ilmu pengetahuan alam untuk memenuhi kebutuhan/keinginan manusia (ilmu pengetahuan terapan)	<ol style="list-style-type: none">1. Matematika, aljabar, algoritma, geometri, topologi, trigonometri2. Lingkungan: botani, zoologi, genetika, lautan3. Farmasi, biomedis, dan kesehatan4. Fisika, geofisika, kebumihan, astronomi, geografi, energi5. Kimia dan teknik kimia

			<ol style="list-style-type: none"> 6. eknologi: bioteknologi, teknologi pangan, peternakan, pertanian, perikanan, teknologi kelautan 7. Lainnya
2	Fisika Terapan dan Rekayasa (FTR)	<p>Penelitian bidang ini terkait fisika terapan serta desain, rancangan, rekayasa produk industri/manufaktur, dan rekayasa lingkungan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekayasa informatika (aplikasi peranti lunak), rekayasa grafis, elektronik, robotik, mekatronik, sistem sensor-kontrol, rekayasa transportasi 2. Rekayasa permesinan, teknik mesin, teknik fisika 3. Rekayasa lingkungan 4. Lainnya
3	Ilmu Sosial dan Humaniora (ISH)	<p>Penelitian bidang ini terkait kajian fundamental dan/atau terapan terkait ilmu-ilmu sosial dan humaniora.</p> <p>(a). Penelitian di bidang ekonomi, berkaitan dengan perilaku dan pengambilan keputusan oleh konsumen, produsen dan pemerintah dalam pengelolaan sumber daya ekonomi. (b). Pada bidang sosiologi dan antropologi penelitian meliputi pola interaksi dan jaringan sosial, kelompok sosial, kebudayaan dan masyarakat. (c). Topik psikologi terkait dengan proses belajar, pengembangan karakter serta sikap mental masyarakat. (d) Topik lain yang dapat diangkat meliputi keberagaman budaya dan seni, kebahasaan dan kesastraan serta eksplorasi sejarah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmu ekonomi, manajemen 2. Sosiologi, antropologi 3. Psikologi, pendidikan 4. Seni, budaya, sejarah 5. Bahasa dan sastra

C. PERSYARATAN PESERTA DAN PEMBIMBING OPSI

I. Peserta

Peserta OPSI adalah siswa yang melakukan penelitian dan mengikuti proses seleksi OPSI sesuai dengan aturan OPSI yang berlaku. Persyaratan peserta OPSI adalah sebagai berikut :

- a. Warga Negara Indonesia;
- b. Siswa SMA/MA dan sekolah yang sederajat, negeri atau swasta, kelas X atau XI pada saat OPSI diadakan;
- c. Peserta dapat perorangan atau berkelompok (maksimum dua orang yang terdiri atas satu orang ketua dan satu orang anggota; (lihat lampiran 1 dan 2);
- d. Peserta OPSI pada penelitian yang dilakukan berkelompok harus dari sekolah yang sama
- e. Setiap peserta hanya boleh terlibat dalam satu judul penelitian;
- f. Setiap kelompok/judul penelitian harus mempunyai guru Pembimbing yang kompetensinya sesuai dengan bidang yang diteliti.

II. Pembimbing

Pembimbing adalah guru yang membantu siswa dalam melaksanakan penelitian. Syarat pembimbing peserta OPSI adalah :

- a. mengajar di sekolah yang sama dengan peserta yang dibimbingnya;
- b. membimbing siswa selama masa penelitian pada topik yang sesuai dengan kompetensinya.

D. PELAKSANAAN OPSI 2019

1. Pengiriman

Batas akhir pengunggahan **22 April 2019** pukul 23:59 WIB

- a. Peserta wajib mengirimkan proposal penelitian secara online ke <http://olimpiade.pdma.kemdikbud.go.id/opsi>. Waktu pengunggahan proposal adalah tanggal **22 April 2019**. Proposal dikirim dalam format pdf maksimum 5 MB.
- b. Peserta memberikan pernyataan bahwa penelitian yang dilakukan belum pernah dilombakan atau pernah dilombakan tetapi belum mendapat juara/penghargaan di tingkat Nasional/Internasional (lampiran 3).
- c. Panitia memberikan nomor registrasi *project* pada proposal yang diterima dengan format: **BIDANG LOMBA/
SUB BIDANG LOMBA/TAHUN PENYELENGGARAAN/NO.
URUT PESERTA.**

Contoh NOMOR REGISTRASI:

MST119001 (penjelasan: MST= Matematika, Sains, dan Teknologi, tahun penyelenggaraan, nomor registrasi peserta).

Keterangan:

BIDANG LOMBA:

MST=Matematika, Sains, dan Teknologi

FTR= Fisika Terapan dan Rekayasa

ISH= Ilmu Sosial dan Humaniora

- d. Peneliti tidak perlu mengirimkan bukti fisik proposal dan laporan penelitian.
- e. Proposal terdiri dari :
 - BAB 1. Pendahuluan meliputi latar belakang rumusan masalah, tujuan dan kebaruan
 - BAB 2. Tinjauan Pustaka
 - BAB 3. Metodologi
 - BAB 4. Daftar pustaka

Template proposal dapat dilihat pada lampiran 4.

Contoh cover proposal dapat dilihat pada lampiran 5

Contoh penulisan proposal dapat dilihat pada lampiran 6.

2. Review Proposal

Tim *Reviewer* akan memberikan saran dan komentar agar peneliti memperbaiki proposalnya sehingga diharapkan hasil penelitian menjadi lebih baik. *Review* proposal meliputi latar belakang, kejelasan rumusan masalah, tujuan penelitian dan metode penelitian

3. Pengiriman Laporan Penelitian:

Batas akhir pengunggahan **22 Agustus 2019** pukul 23:59 WIB. Laporan penelitian terdiri dari ;

- Judul
- Lembar pernyataan orisinalitas/bukan plagiat dan belum pernah dilombakan atau pernah dilombakan tetapi belum mendapat juara/penghargaan di tingkat Nasional/Internasional (lampiran 3).

- Abstrak
- BAB 1 Pendahuluan meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan kebaruan
- BAB 2 Tinjauan Pustaka
- BAB 3 Metodologi
- BAB 4 Hasil dan Pembahasan
- BAB 5 Kesimpulan dan saran
- Ucapan terima kasih
- Daftar pustaka

Format penulisan laporan hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran 7. Contoh Cover laporan hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran 8. Contoh Laporan hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran 9. Peserta yang sudah mengunggah naskah laporan penelitian akan mendapat notifikasi di akunnya masing-masing.

4. Penilaian Laporan Hasil Penelitian

Penilaian Laporan Penelitian meliputi :

- Latar Belakang 25%
- Rumusan masalah 20%
- Metode penelitian 20%
- Analisis data 15%
- Potensi aplikasi 10%
- Kaidah penulisan 10%

Bagi peneliti yang menggunakan sampel manusia atau hewan harus mendapat *ethical clearance* dari instansi atau perguruan tinggi yang ada di daerahnya (lampiran 10).

5. Final OPSI : Pameran dan Presentasi

Finalis mempersiapkan poster dan bahan presentasi dengan ketentuan sebagai berikut :

I. Pameran

- a. Finalis menyiapkan materi pameran dan poster hasil penelitian dalam bahasa Indonesia berikut alat pendukung lainnya termasuk log book.
- b. Finalis memasang poster dan memamerkan hasil penelitian sesuai dengan waktu yang ditentukan.
- c. Ketentuan pameran dapat dilihat pada Lampiran 11.
- d. Format poster dapat diunduh di alamat laman <http://olimpiade.psm.kemdikbud.go.id/opsi>
- e. Aspek dan bobot penilaian Pameran meliputi penyajian (35%), substansi (35%), tampilan gerai (30%).

II. Presentasi

- a. Finalis harus hadir pada waktu presentasi.
- b. Finalis mempersiapkan bahan tayangan elektronik dengan format PPT (*Power Point Presentation*) yang wajib dikumpulkan kepada Panitia pada saat registrasi awal. Bahan tayangan elektronik yang sudah diserahkan kepada Panitia tidak diperkenankan untuk direvisi lagi.
- c. Finalis memaparkan hasil penelitiannya dalam bahasa Indonesia atau Inggris 10 menit dan dilanjutkan dengan sesi tanya-jawab 5 menit.

- d. Penilaian presentasi terdiri atas: penyajian presentasi (teknik presentasi, bahan presentasi (PPT), ketepatan waktu) dengan bobot 40%, Alur presentasi (sesuai sistematika penelitian) dengan bobot 60%.

Catatan: semua gambar yang ditampilkan pada poster dan presentasi harus dicantumkan sumbernya.

6. Pembuatan Video

Bagi peserta yang lolos tahap penilaian proposal, wajib membuat video profil penelitian dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Video profil penelitian berdurasi 60 detik.
- b. Video penelitian menggambarkan proses dan hasil penelitian.
- c. Video profil penelitian wajib diunggah di *Youtube* dan alamat akun video di *Youtube* itu wajib ditautkan (*link*) ke akun pendaftaran lomba saat registrasi online.
- d. Finalis memviralkan video penelitian agar ditonton sebanyak-banyaknya dengan *hashtag* **#OPSI2019** dan **#Menelitiituseru**.

E. TIM JURI OPSI

Review dan penilaian akan dilakukan oleh Tim Juri ditetapkan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. Keputusan Tim Juri OPSI tidak dapat diganggu gugat.

F. PENGHARGAAN OPSI

I. Deskripsi Kategori Penghargaan :

a. Hadiah untuk Finalis

setiap Finalis memperoleh bantuan pendidikan senilai Rp.3.500.000,00 (tiga juta lima ratus ribu rupiah).

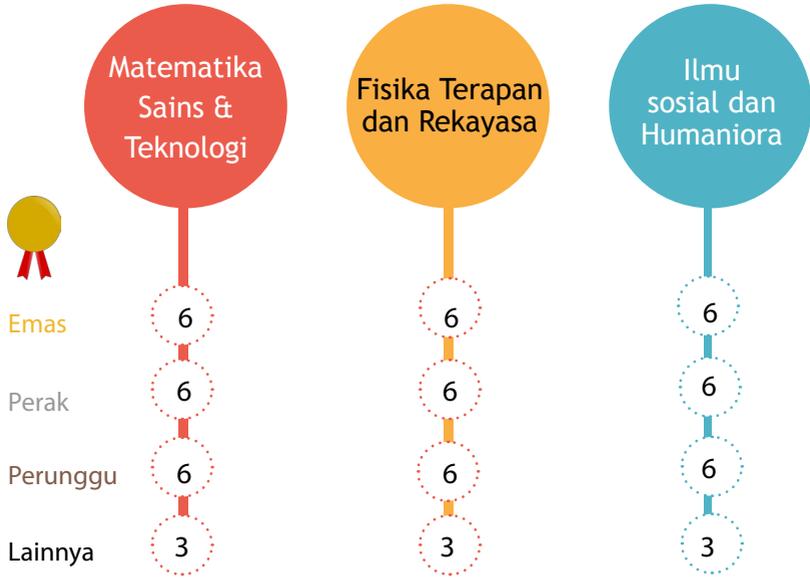
b. Hadiah untuk Pemenang OPSI

Hadiah untuk para pemenang dalam Babak Final OPSI adalah sebagai berikut :

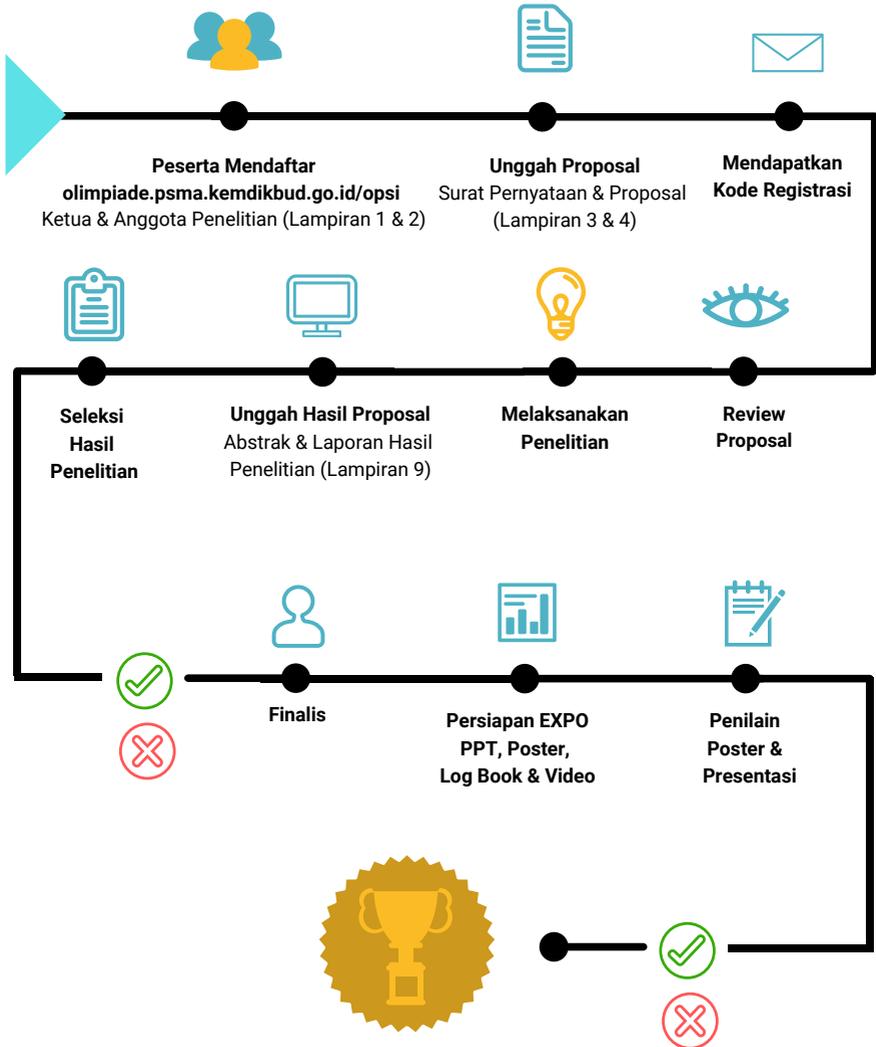
Nama Penghargaan	Deskripsi
Medali Emas	Medali yang diberikan kepada peserta/ kelompok yang berhasil meraih nilai tertinggi kelompok pertama dalam bidang lomba dari jumlah nilai presentasi dan pameran.
Medali Perak	Medali yang diberikan kepada peserta/ kelompok yang berhasil meraih nilai tertinggi kelompok kedua dalam bidang lombanya dari jumlah nilai presentasi dan pameran.
Medali Perunggu	Medali yang diberikan kepada peserta/ kelompok yang berhasil meraih nilai tertinggi kelompok ketiga dalam bidang lombanya dari jumlah nilai presentasi dan pameran.
Penghargaan Khusus	Penghargaan yang diberikan kepada peserta/ kelompok yang memiliki keunikan pada topik penelitiannya.

II. Kategori dan Kuota Pemenang OPSI

Pemenang OPSI dalam Babak Final dikelompokkan berdasarkan bidang lomba penelitian sebagai berikut :



ALUR PELAKSANAAN OPSI 2019





BAB III

PENUTUP





Keberhasilan penyelenggaraan Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) tahun 2019 ditentukan oleh semua unsur terkait secara aktif, tertib, teratur, disiplin, dan rasa tanggung jawab yang tinggi. Dengan memahami pedoman ini, diharapkan semua pihak dapat melaksanakan tugas dengan sebaik-baiknya sehingga mencapai hasil secara optimal. Kami mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan dan evaluasi untuk perbaikan penyelenggaraan OPSI pada tahun yang akan datang. Semoga pedoman ini dapat dijadikan acuan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, efektif, dan efisien.

LAMPIRAN



LAMPIRAN 1. BIODATA KETUA PENELITIAN

Biodata diisi secara *online* di

<http://olimpiade.p sma.kemdikbud.go.id/opsi>

● Biodata Ketua		
NISN Siswa		
Nama Depan Siswa	Nama Tengah Siswa	Nama Belakang Siswa
<input checked="" type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan	Kelompok / Individu	
Tempat Lahir		
Tanggal Lahir (31/01/1999)	Ukuran Kaos	
Nama Ibu Siswa		
Nama Ayah Siswa		
Alamat Siswa		
No. Telp Rumah Siswa		
No. Ponsel Siswa		
Email Siswa	No. KIP (Apabila Memiliki) Input Apabila Siswa memiliki KIP	Kelas
Lomba yang pernah diikuti 2 tahun terakhir *Note : Diisi dengan jumlah lomba yang pernah diikuti. (max : 3)		
Judul		
Tempat		
Tanggal (31/01/1999)	Prestasi	
Judul		
Tempat		
Penyelenggara		
Tanggal (31/01/1999)	Prestasi	
Judul		
Tempat		
Penyelenggara		
Tanggal (31/01/1999)	Prestasi	
Photo Siswa		
Browse		Kartu Identitas Siswa
*Note : Photo dan Kartu identitas di Upload dalam format (JPG, JPEG, PNG)		

Formulir Kategori

Form Kategori

Jenis Penelitian

Judul Penelitian

Identitas Sekolah

Provinsi Sekolah

Nomor Telepon Sekolah

Email Sekolah

Identitas Guru Pembimbing

Nama Guru

NIP Guru

Jenis Kelamin Guru **Laki-laki**
 Perempuan

Mata Pelajaran

Jenis Kelamin Guru **Laki-laki**
 Perempuan

Mata Pelajaran

Email Guru

No. HP Guru

Alamat Guru

LAMPIRAN 2. BIODATA ANGGOTA PENELITIAN

Biodata diisi secara *online* di

<http://olimpiade.psm.kemdikbud.go.id/opsi>

Biodata Anggota/Individu		
NISN		
NISN Siswa		
Nama Depan Siswa	Nama Tengah Siswa	Nama Belakang Siswa
Nama Depan Siswa	Nama Tengah Siswa	Nama Belakang Siswa
Jenis Kelamin	Ukuran Kaos	
<input checked="" type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan	Pilih Ukuran Kaos	
Tempat Lahir	Tanggal Lahir	
Tempat Lahir	Tanggal Lahir (31/01/1999)	
Nama Ibu		
Nama Ibu Siswa		
Nama Ayah		
Nama Ayah Siswa		
Alamat Rumah		
Alamat Siswa		
Email		
Email Siswa		
No. Telp. Rumah	No. Ponsel	
No. Telp Rumah Siswa	No. Ponsel Siswa	
Lomba yang pernah diikuti 2 tahun terakhir		
*Note : Diisi dengan jumlah lomba yang pernah diikuti. (max : 3)		
Judul		

Lomba yang pernah diikuti 2 tahun terakhir

*Note : D diisi dengan jumlah lomba yang pernah diikuti. (max : 3)

Judul		
Tempat		
Penyelenggara		
Tanggal (31/01/1999)	<input type="text"/>	Prestasi
Judul		
Tempat		
Penyelenggara		
Tanggal (31/01/1999)	<input type="text"/>	Prestasi
Judul		
Tempat		
Penyelenggara		
Tanggal (31/01/1999)	<input type="text"/>	Prestasi

LAMPIRAN 3. SURAT PERNYATAAN BAHWA PENELITIAN YANG DILAKUKAN BELUM PERNAH DILOMBAKAN ATAU PERNAH DILOMBAKAN TETAPI BELUM MENDAPAT JUARA/ PENGHARGAAN DI TINGKAT NASIONAL/ INTERNASIONAL.

PERNYATAAN PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
Tempat/Tanggal Lahir :
NIS :
Asal Sekolah :

dengan ini menyatakan sejujurnya bahwa proposal penelitian saya dengan judul:

.....

yang diusulkan dalam pelaksanaan Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) 2019, **belum pernah dilombakan dan/atau pernah dilombakan tetapi belum mendapat juara/penghargaan di tingkat nasional/ internasional**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia menerima konsekuensi sesuai aturan OPSI.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di:.....
Pada Tanggal:.....2019

Mengetahui,

Yang membuat pernyataan

(METERAI Rp.6000)

Guru Pembimbing

Nama Peneliti

NIP.....

NIS

LAMPIRAN 4. FORMAT PENULISAN PROPOSAL OPSI 2019

Proposal penelitian ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan mengikuti sistematika sebagai berikut :

1. Judul terdiri atas sejumlah kata secara singkat dan jelas (tidak diawali dan tidak diakhiri dengan tanda baca), yang menggambarkan isi penelitian. Di bawah judul dicantumkan nama peneliti dan sekolah, serta alamat e-mail.
2. Bab 1. Pendahuluan. Pendahuluan memuat latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, tujuan serta kebaharuan dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuan Penelitian memuat secara jelas tujuan yang akan dicapai dari penelitian sehingga berguna bagi pengembangan ilmu dan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Dalam bab ini disampaikan juga hasil yang diharapkan (*expected outcomes*) dari penelitian yang menjadi dasar perumusan hipotesis.
3. Bab 2. Tinjauan Pustaka. Pada bab ini Peneliti menggunakan alur pikir yang jelas dilandasi dasar teori yang kuat dan dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Dengan demikian, cara penyelesaian masalah menjadi runut dan memberikan pengetahuan yang komprehensif untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan.
4. Bab 3. Metode Penelitian memuat deskripsi dari metode dengan diagram alir kerja sehingga memudahkan peneliti melaksanakan penelitiannya. Dalam bagian ini dituliskan juga secara rinci prosedur kerja, bahan, peralatan yang digunakan, metode pengukuran, dan analisis data. Penelitian yang menggunakan

manusia atau hewan vertebrata sebagai subyek penelitian sebaiknya melampirkan *ethical clearance* dari instansi yang berwenang (perguruan tinggi, lembaga penelitian, BPOM, dan rumah sakit).

5. Daftar Pustaka atau referensi memuat referensi yang digunakan dalam penelitian dengan cara penulisan sesuai dengan sistematika dan format laporan penelitian (Lampiran 4) dan diusahakan menggunakan jurnal-jurnal ilmiah yang relatif baru.
6. Proposal penelitian maksimal 8 halaman (tidak termasuk *cover* dan lampiran).

LAMPIRAN 5. COVER PROPOSAL OPSI 2019



PROPOSAL PENELITIAN OPSI

(Times New Roman size 14 pt, all caps, bold, centered)

Judul Proposal yang Diusulkan

(Times New Roman size 14 pt, bold, centered)

Tim Pengusul

(Times New Roman size 12 pt, all caps, bold, centered)

Bidang Lomba Penelitian :

(MST/FTR/ISH)

Nama Sekolah

(Times New Roman size 12 pt, bold, centered)

Kabupaten, Provinsi

(Times New Roman size 12 pt, bold, centered)

Tahun 2019

LAMPIRAN 6. CONTOH PENULISAN PROPOSAL

PENGARUH KONSENTRASI ENZIM PEKTINASE DAN α -AMILASE PADA SIFAT KARAKTERISTIK SARI BUAH SIRSAK (*Anona muricata*, L) (14pt, huruf capital)

Abu Amar 1, Setiarti Sukotjo¹, Dan Ekaristy J Alnolda² (12pt).

¹Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia (ITI), Serpong, Tangerang Selatan 15320, Tel/Fax: 021-7561092, e-mail: aamar384biugm@yahoo.com

²Alumni Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia (ITI), Serpong (10pt)

BAB 1. PENDAHULUAN (12 PT)

LATAR BELAKANG (12 pt)

Latar belakang memuat permasalahan yang disampaikan oleh peneliti dan bagaimana permasalahan itu dapat diselesaikan. Peneliti menggunakan alur pikir yang jelas dilandasi dasar teori yang kuat dan dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Dengan demikian, cara penyelesaian masalah menjadi runut dan memberikan pengetahuan yang komprehensif untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan (11 pt).

TUJUAN PENELITIAN (12 pt)

Tujuan Penelitian memuat secara jelas tujuan yang akan dicapai dari penelitian sehingga berguna bagi pengembangan ilmu dan

dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Dalam bab ini disampaikan juga hasil yang diharapkan (*expected outcomes*) dari penelitian yang menjadi dasar perumusan hipotesis (11 pt).

Proposal ditulis dalam bahasa Indonesia, diketik menggunakan program MS Word, kertas A4 dengan margin normal (2,54 cm dari atas, bawah, kiri dan kanan), dan jenis huruf *Times New Roman* dengan spasi Multiple 1.15.

Ukuran huruf (font) yang lebih kecil dapat diterapkan dalam menyajikan tabel dan gambar (10 pt). Nama ilmiah spesies (termasuk. Sub spesies, varietas, dll.) Harus ditulis dalam huruf miring, kecuali untuk kalimat italic.

Kutipan dalam naskah ditulis dalam “nama dan tahun” sistem; dan disusun dari yang terlama ke terbaru dan dari A sampai Z. Dalam mengutip artikel yang ditulis oleh dua penulis, keduanya harus disebutkan, namun, untuk tiga dan lebih penulis, hanya nama (keluarga) terakhir dari penulis pertama disebutkan , diikuti oleh dkk. misalnya: Saharjo dan Nurhayati (2006) atau (Boonkerd 2003a, b, c; Sugiyarto 2004; El-Bana dan Nijs 2005; Balagadde dkk. 2008).

Semua properti gambar orang lain harus disebutkan sumbernya. Gambar dan tabel diletakkan dalam naskah dengan posisi tengah halaman (center). Dalam penyajian gambar (khususnya grafik) sumbu Y dan X diberi judul termasuk satuan yang digunakan.

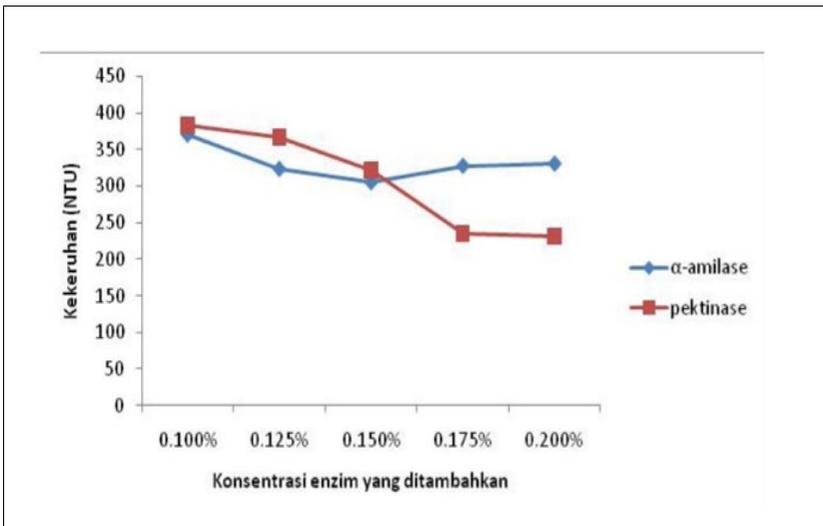
Contoh Penyajian Tabel dalam Naskah:

Tabel 1: Komposisi kimiawi 100 g daging buah sirsak, dan daging buah Srikaya *

	Air (g)	KH (g)	Serat (g)	energi (kal)	Asam (g)	Vit.A (mg)	Vit. B5 (mg)	Tanin (mg)
Buah sirsak	81±2.5	17±2.1	0.9±0.1	65±05	1.0±0.3	15.45	1.2±0.3	85.3
Buah srikaya	73±2.4	20±1.0	1.4±0.6	96±10	0.1	0.005	0.9±0.3	0

* (William.J.T 2005)

Contoh penyajian gambar dalam naskah:



Gambar 1: tingkat kekeruhan sari buah sirsak dengan berbagai konsentrasi enzim

KEBAHARUAN (12 PT)

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA (12 PT)

Tinjauan pustaka memuat semua informasi teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan

BAB 3. METODE PENELITIAN (12 pt)

Subbab (12 pt)

Bagian ini memuat bahan, alat dan cara kerja yang digunakan dalam penelitian. Bagian ini memuat informasi teknis yang memadai terkait cara penyelesaian masalah melalui desain atau rancangan yang dapat diukur dengan pengamatan (wawancara, pengukuran, analisis, dll.). Metode penelitian diuraikan dengan jelas sehingga dapat dilakukan oleh peneliti lain berikutnya (untuk menunjukkan bahwa metode tersebut dapat diulang). Pada bagian metode ini, untuk beberap topik tertentu dapat mencantumkan bahan dan alat yang digunakan. Penelitian yang menggunakan manusia atau hewan vertebrata sebagai subyek penelitian harus mendapatkan *ethical clearance* dari instansi yang berwenang (perguruan tinggi, lembaga penelitian, BPOM, dan rumah sakit). *Ethical clearance* harus dilampirkan.

Cara Kerja

Sub-cara kerja-1 (ganti dengan judul sub-bab-dari cara kerja)
Xxxxxx.

Pengolahan dan Analisis Data

Xxxxxx.

DAFTAR PUSTAKA (12 PT)

Contoh pustaka jurnal:

Yuliana N.D., Iqbal M., Jahangir M., Wijaya C.H., Korthout H., Kottenhage M., Kim H.K., Verpoorte. 2011. Screening of selected Asian spices for anti obesity-related bioactivities. Food Chem 126: 1724-1729. DOI: 10.1016/j.foodchem.2010.12.066.

Contoh pustaka buku:

Lioe H.N., Apriyantono A., Yasuda M. 2012. *Soy Sauce: Typical Aspects of Japanese Shoyu and Indonesian Kecap*. 93-102. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Contoh pustaka skripsi, tesis dan disertasi:

Merdiyanti A. 2008. "Paket Teknologi Pembuatan Mi Kering dengan Memanfaatkan Bahan Baku Tepung Jagung [Skripsi]". Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Contoh pustaka dari internet:

Van der Sman RGM. 2012. Soft matter approaches to food structuring. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001868612000620> [04 Juni 2012].

LAMPIRAN 7. FORMAT PENULISAN HASIL PENELITIAN

Laporan penelitian disajikan dalam bentuk makalah dengan jumlah halaman maksimal 15 halaman dan meliputi hal-hal berikut :

A. JUDUL

Judul terdiri atas sejumlah kata (maksimal 15 kata, tidak diawali dan tidak diakhiri dengan tanda baca) yang secara tegas menggambarkan isi penelitian. Di bawah judul, dituliskan nama dan sekolah serta alamat e-mail.

B. ABSTRAK

Abstrak terdiri atas maksimal 250 kata. Abstrak memuat ringkasan umum dari keseluruhan hasil penelitian, dengan tidak menjelaskan terlalu detail setiap bagian. Abstrak ditulis secara runtut dan sistematis, dimulai dengan latar belakang dan tujuan dilakukannya penelitian, cara menyelesaikan masalah (metode), hasil dan pembahasan serta kesimpulan yang diperoleh. Informasi bersifat indikatif, kuantitatif, dan tidak normatif. Kata kunci (*keywords*) terdiri dari atas tiga sampai lima kata berbasis terminologi penting yang menggambarkan penelitian.

C. BAB 1. PENDAHULUAN

Pendahuluan diuraikan secara singkat, yang memuat latar belakang, identifikasi dan rumusan permasalahan, disertai dengan ulasan singkat tentang penelitian terdahulu yang relevan serta tujuan penelitian. Bagian Pendahuluan ditulis secara deskriptif tanpa pembagian subbab.

D. BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat semua informasi teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada bab ini Peneliti menggunakan alur pikir yang jelas dilandasi dasar teori yang kuat dan dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Dengan demikian, cara penyelesaian masalah menjadi runut dan memberikan pengetahuan yang komprehensif untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan.

E. BAB 3. METODE

Bagian ini memuat informasi teknis yang memadai terkait cara penyelesaian masalah melalui desain atau rancangan yang dapat diukur dengan pengamatan (wawancara, pengukuran, analisis, dll.). Metode penelitian diuraikan dengan jelas sehingga dapat dilakukan oleh peneliti lain berikutnya (untuk menunjukkan bahwa metode tersebut dapat diulang). Pada bagian metode ini, untuk beberapa topik tertentu dapat mencantumkan bahan dan alat yang digunakan. Penelitian yang menggunakan manusia atau hewan vertebrata sebagai subyek penelitian harus mendapatkan *ethical clearance* dari instansi yang berwenang (perguruan tinggi, lembaga penelitian, BPOM, dan rumah sakit). *Ethical clearance* harus dilampirkan.

F. BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat data hasil pengamatan yang diikuti dengan pembahasan yang didukung dengan teori yang relevan dan temuan yang diperoleh serta dipaparkan secara deskriptif, tajam, dan memadai. Penyajian data dapat ditampilkan dalam bentuk ilustrasi, tabel, dan gambar (foto, diagram, gambar skematik, grafik, dll.).

Judul tabel diletakkan di bagian atas tabel, sedangkan judul gambar diletakkan di bagian bawah gambar. Bagian ini dapat terdiri atas beberapa subbab sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab tujuan penelitian.

G. BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat simpulan dari inti hasil penelitian sebagai jawaban atas masalah/hipotesis penelitian. Selanjutnya, peneliti menuliskan saran yang memuat hal-hal yang dianggap perlu dikaji lebih lanjut.

H. UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini berisi ucapan terima kasih yang penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian, contohnya atas dukungan fasilitas laboratorium, alat, narasumber utama, dan lain-lain.

I. DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memuat kepustakaan dan daftar referensi yang dibaca dan dirujuk terkait penulisan laporan penelitian. Tata cara perujukan di dalam tubuh naskah dan penulisan daftar pustaka menggunakan sistem abjad (nama, tahun). Lihat lampiran contoh.

J. FORMAT PENULISAN

1. Makalah ditulis dalam bahasa Indonesia, diketik menggunakan program MS Word, kertas A4 dan jenis huruf Times New Roman dengan spasi Multiple 1.15.
2. Orientasi halaman naskah Portrait dengan margin Normal.

3. kuran font untuk judul penelitian 14pt, sedangkan untuk judul bab, judul subbab, dan isi naskah 12 pt.
4. Judul penelitian, judul bab, dan judul subbab ditulis dengan huruf tebal (bold).
5. Jarak antara judul bab dan tulisan di bawahnya serta jarak antara tulisan dengan judul di bawahnya diperlihatkan pada lampiran contoh.
6. Gambar dan tabel diletakkan dalam naskah dengan posisi tengah halaman (center). Lihat lampiran contoh.
7. Cara menulis daftar pustaka dan cara sitasi (sumber: panduan penulisan Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, diterbitkan oleh PATPI dan Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan IPB)/
article/pii/S0001868612000620 [04 Juni 2012].
8. Laporan hasil penelitian maksimal 25 halaman (tidak termasuk cover dan lampiran).

LAMPIRAN 8. COVER LAPORAN HASIL PENELITIAN



LAPORAN HASIL PENELITIAN

(Times New Roman size 14 pt, all caps, bold, centered)

Judul Laporan Hasil Penelitian

(Times New Roman size 14 pt, bold, centered)

Tim Peneliti

(Times New Roman size 12 pt, all caps, bold, centered)

Bidang Lomba Penelitian : (MST/FTR/ISH)

Nama Sekolah

(Times New Roman size 12 pt, bold, centered)

Kabupaten, Provinsi

(Times New Roman size 12 pt, bold, centered)

Tahun 2019

LAMPIRAN 9. CONTOH LAPORAN HASIL PENELITIAN

PENGARUH KONSENTRASI ENZIM PEKTINASE DAN α -AMILASE PADA KARAKTERISTIK SARI BUAH SIRSAK (*Anona muricata*, L) (14 pt, Capital)

Abu Amar 1, Setiarti Sukotjo¹, Dan Ekaristy J Alnolda² (12 pt)
¹Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia
(ITI), Serpong, Tangerang Selatan 15320, Tel/Fax: 021-7561092, e-mail:
aamar384biugm@yahoo.com

²Alumni Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi
Indonesia (ITI), Serpong (10 pt)

ABSTRAK (12 pt)

Abstrak terdiri atas maksimal 250 kata dan 1 spasi. Abstrak memuat ringkasan umum dari keseluruhan hasil penelitian, dengan tidak menjelaskan terlalu detail setiap bagian. Abstrak ditulis secara runtut dan sistematis, dimulai dengan latar belakang dan tujuan dilakukannya penelitian, cara menyelesaikan masalah (metode), hasil dan pembahasan serta kesimpulan yang diperoleh. Informasi bersifat indikatif, kuantitatif, dan tidak normatif.

Kata kunci: Kata kunci (*keywords*) terdiri dari atas 3-5 kata berbasis terminologi penting yang menggambarkan penelitian. (11 pt)

BAB 1. PENDAHULUAN (12 PT)

Pendahuluan diuraikan secara singkat, yang memuat latar belakang, identifikasi dan rumusan permasalahan, disertai dengan ulasan singkat tentang penelitian terdahulu yang relevan serta tujuan penelitian. Bagian Pendahuluan ditulis secara deskriptif tanpa pembagian subbab (11 pt).

Makalah ditulis dalam bahasa Indonesia, diketik menggunakan program MS Word, kertas A4 dengan margin normal (2,54 cm dari atas, bawah, kiri dan kanan), dan jenis huruf Times New Roman dengan spasi Multiple 1.15. Ukuran huruf (*font*) yang lebih kecil dapat diterapkan dalam menyajikan tabel dan gambar (10 pt). Nama ilmiah spesies (termasuk. Subspesies, varietas, dll.) Harus ditulis dalam huruf miring, kecuali untuk kalimat italic.

Kutipan dalam naskah ditulis dalam “nama dan tahun” sistem; dan disusun dari yang terlama ke terbaru dan dari A sampai Z. Dalam mengutip artikel yang ditulis oleh dua penulis, keduanya harus disebutkan, namun, untuk tiga dan lebih penulis, hanya nama (keluarga) terakhir dari penulis pertama disebutkan, diikuti oleh dkk. misalnya: Saharjo dan Nurhayati (2006) atau (Boonkerd 2003a, b, c; Sugiyarto 2004; El-Bana dan Nijs 2005; Balagadde dkk. 2008).

Contoh sitasi dalam naskah:

“... hasil penelitian ini konsisten dengan hasil Yuliana, dkk. (2011) yang ...” atau

“... jenis bumbu ternyata mempengaruhi hasil uji organoleptik produk yang dihasilkan (Yuliana, dkk., 2011).”

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat semua informasi teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan

BAB 3. METODE PENELITIAN (12 PT)

Subbab (12 pt)

Bagian ini memuat bahan, alat dan cara kerja yang digunakan dalam penelitian. Bagian ini memuat informasi teknis yang memadai terkait cara penyelesaian masalah melalui desain atau rancangan yang dapat diukur dengan pengamatan (wawancara, pengukuran, analisis, dll.). Metode penelitian diuraikan dengan jelas sehingga dapat dilakukan oleh peneliti lain berikutnya (untuk menunjukkan bahwa metode tersebut dapat diulang). Pada bagian metode ini, untuk beberapa topik tertentu dapat mencantumkan bahan dan alat yang digunakan. Penelitian yang menggunakan manusia atau hewan vertebrata sebagai subyek penelitian harus mendapatkan *ethical clearance* dari instansi yang berwenang (perguruan tinggi, lembaga penelitian, BPOM, dan rumah sakit). *Ethical clearance* harus dilampirkan.

Cara Kerja

Sub-cara kerja-1 (ganti dengan judul sub-bab-dari cara kerja)
Xxxxxx.

Pengolahan dan Analisis Data

Xxxxxx.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (12 PT)

Bagian ini memuat data hasil pengamatan yang diikuti dengan pembahasan yang didukung dengan teori yang relevan dan temuan yang diperoleh serta dipaparkan secara deskriptif, tajam, dan memadai. Penyajian data dapat ditampilkan dalam bentuk ilustrasi, tabel, dan gambar (foto, diagram, gambar skematik, grafik, dll.). Hasil dan pembahasan dapat disatukan dalam subbab dan/atau dapat juga dalam sub bab terpisah. Judul tabel diletakkan di bagian atas tabel, sedangkan judul gambar diletakkan di bagian bawah gambar. Bagian ini dapat terdiri atas beberapa subbab sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab tujuan penelitian. Sistematika gambar dan tabel (11 pt).

Hasil-1 (ganti dengan judul sub-bab -dari hasil) (12 pt).

Angka dan tabel maksimum tiga halaman harus disajikan dengan jelas. Tabel angka secara berurutan sesuai dengan penampilan mereka dalam teks. Judul gambar ditulis di bawah gambar, sementara judul tabel ditulis di atas tabel. Bagan lebih disukai untuk menggunakan gambar hitam dan putih. Semua properti gambar orang lain harus disebutkan sumbernya. Gambar dan tabel diletakkan dalam naskah dengan posisi tengah halaman (*center*). Dalam penyajian gambar (khususnya grafik) sumbu Y dan X diberi judul termasuk satuan yang digunakan.

Result-2 (12 pt)

Xxxxxxxxxx (Tabel 1).

Xxxxxxxxxx (Gambar 1).

Gambar dan tabel diletakkan dalam naskah dengan posisi tengah halaman (*center*).

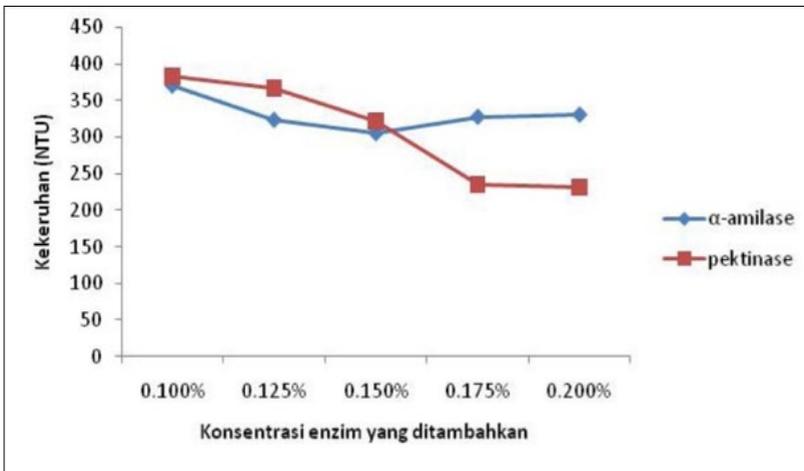
Contoh Penyajian Tabel dalam Naskah:

Tabel 1: Komposisi kimiawi 100 g daging buah sirsak, dan daging buah Srikaya *

	Air (g)	KH (g)	Serat (g)	energi (kal)	Asam (g)	Vit.A (mg)	Vit. B5 (mg)	Tanin (mg)
Buah sirsak	81±2.5	17±2.1	0.9±0.1	65±05	1.0±0.3	15.45	1.2±0.3	85.3
Buah srikaya	73±2.4	20±1.0	1.4±0.6	96±10	0.1	0.005	0.9±0.3	0

* (William.J.T 2005)

Contoh Penyajian Gambar dalam Naskah:



Gambar 1: Tingkat kekeruhan sari buah sirsak dengan berbagai konsentrasi enzim

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (12 PT)

Bagian ini memuat inti hasil penelitian sebagai jawaban atas masalah/hipotesis penelitian. Selanjutnya, peneliti menuliskan saran yang memuat hal-hal yang dianggap perlu dikaji lebih lanjut. (11pt)

UCAPAN TERIMA KASIH (12 PT)

Bagian ini berisi ucapan terima kasih yang penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian, contohnya atas dukungan fasilitas laboratorium, alat, narasumber utama, dan lain-lain. (11pt)

DAFTAR PUSTAKA (12 PT)

Contoh pustaka jurnal:

Yuliana N.D., Iqbal M., Jahangir M., Wijaya C.H., Korthout H., Kottenhage M., Kim H.K., Verpoorte. 2011. Screening of selected Asian spices for anti obesity-related bioactivities. *Food Chem* 126: 1724-1729. DOI: 10.1016/j.foodchem.2010.12.066.

Contoh pustaka buku:

Lioe H.N., Apriyantono A., Yasuda M. 2012. *Soy Sauce: Typical Aspects of Japanese Shoyu and Indonesian Kecap*. 93-102. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Contoh pustaka skripsi, tesis dan disertasi:

Merdiyanti A. 2008. "Paket Teknologi Pembuatan Mi Kering dengan Memanfaatkan Bahan Baku Tepung Jagung [Skripsi]". Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Contoh pustaka dari internet:

Van der Sman RGM. 2012. Soft matter approaches to food structuring. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001868612000620> [04 Juni 2012].

LAMPIRAN 10. PANDUAN *ETHICAL CLEARANCE*

***ETHICAL CLEARANCE*/ ETIK PENELITIAN (UNTUK PENELITIAN YANG MENGGUNAKAN HEWAN ATAU MANUSIA SEBAGAI SUBYEK PENELITIAN)**

Dwi Anita Suryandari
(diedit oleh Andi Salamah)

Ethical Clearance atau kelayakan etik adalah keterangan tertulis yang diberikan oleh Komisi Etik Penelitian untuk riset yang melibatkan makhluk hidup yang menyatakan bahwa suatu proposal penelitian layak dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan tertentu. Persetujuan dari Komite Etik dalam suatu penelitian sangat diperlukan untuk publikasi hasil penelitian baik di jurnal nasional ataupun internasional. Komite Etik biasanya terdapat di Universitas atau Lembaga Penelitian (misalnya LIPI). Komite ini terdiri dari para ahli yang kompeten dibidangnya dan telah mendapat sertifikat GCP (*Good Clinical Practice*) sehingga dipandang mampu mempertimbangkan kelayakan suatu proposal, untuk bisa dilakukan atau tidak dari sisi pertimbangan etik. Dasar pertimbangannya adalah bahwa seluruh subyek yang diikutsertakan dalam penelitian harus dilindungi keselamatannya dari risiko yang akan timbul dari seluruh perlakuan yang diberikan selama penelitian. Pertimbangan aspek keamanan harus lebih tinggi dari pada aspek manfaat yang akan diperoleh dari penelitian tersebut.

A. Penelitian yang menggunakan hewan coba sebagai subyek penelitian

Penelitian yang menggunakan hewan coba harus mempertimbangkan etik dalam melakukan penelitiannya, yaitu dengan menggunakan prinsip *gentle be gentle*, atau memperlakukan hewan dengan sebaik-baiknya. Hewan yang akan digunakan harus diadaptasikan dengan kondisi yang sebenarnya dan diperlakukan sebaik-baiknya sebelum digunakan dalam penelitian.

Jumlah hewan yang akan digunakan dalam penelitian juga harus dipertimbangkan agar sesuai dengan metodologi yang digunakan dalam penelitian. Penggunaan hewan dalam jumlah banyak tidak memenuhi kaidah etik karena jumlah hewan yang akan dikorbankan banyak, terlebih lagi jika hewan tersebut akan dimatikan setelah percobaan berakhir.

Pemberian perlakuan kepada hewan sebaiknya dilakukan oleh seorang teknisi atau laboran yang telah mengikuti pelatihan khusus penanganan hewan coba, supaya perlakuan yang diterima oleh semua hewan coba akan persis sama sehingga hasil penelitian menjadi tidak bias. Jika dilakukan oleh para pemula yang belum berpengalaman, kemungkinan akan menyebabkan setiap hewan dalam kelompok tidak mendapat perlakuan yang sama sehingga hasil penelitian menjadi bias dan kesimpulan yang akan diambil menjadi tidak valid. Contoh perlakuan yang diberikan kepada hewan coba dapat berupa pemberian makan atau obat tertentu melalui sonde, pembuatan luka pada permukaan kulit atau pengambilan darah dari bagian ekor atau jantung, serta penelitian dengan hewan coba yang sudah dikondisikan mengalami kelainan, misalnya tikus DM (*Diabetes mellitus*).

Ethical Clearance terhadap cara penanganan hewan coba setelah selesai penelitian juga harus diperhatikan, apakah hewan coba akan dimatikan dengan cara dibius atau dibunuh dengan kapitasi leher atau cara lain. Hewan coba juga harus dikuburkan dengan tata cara yang baik dan benar.

B. Penelitian yang menggunakan manusia sebagai subyek penelitian.

Relawan manusia yang bersedia menjadi subjek penelitian mungkin akan kehilangan waktu, dan mengalami ketidaknyamanan, rasa nyeri atau sakit bila dipaparkan suatu perlakuan dan mungkin akan menanggung berbagai macam risiko akibat penelitian. Kesediaan serta pengorbanan relawan manusia harus dihargai. Selain itu, kita juga wajib menghormati dan melindungi kehidupan, kesehatan, keleluasaan pribadi (*privacy*) serta martabat (*dignity*) subyek penelitian.

Seluruh penelitian yang menggunakan manusia sebagai subyek penelitian harus mendapatkan *Ethical Clearance*, baik penelitian yang melakukan pengambilan spesimen darah, air liur atau rambut, ataupun yang tidak melakukan pengambilan spesimen, yang meliputi penelitian populasi, penelitian biomedik dan penelitian epidemiologik, sosial dan psikososial yang menggunakan teknik kuisisioner atau wawancara.

Penelitian yang menggunakan teknik wawancara, pertanyaan-pertanyaan dibuat dalam kalimat yang mudah dimengerti oleh subyek, harus relevan dengan penelitian, bukan merupakan pertanyaan yang sangat pribadi dan tidak terkait dengan SARA.

Prinsip etika penelitian :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia.

Peneliti perlu mempertimbangkan hak - hak responden dalam rangka mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian. Responden diberi kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus mempersiapkan formulir persetujuan responden (informed consent). Responden juga berhak mengundurkan diri selama penelitian berlangsung apabila ia merasa tidak nyaman.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian

Peneliti harus menjamin kerahasiaan data responden termasuk informasi yang bersifat pribadi. Tidak semua orang menginginkan informasinya diketahui oleh orang lain, sehingga peneliti perlu memperhatikan privasi dan kebebasan individu tersebut. Peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas responden, baik nama maupun alamat responden ke dalam hasil penelitiannya atau di dalam publikasinya. Peneliti dapat menggunakan koding (inisial atau nomor identitas responden).

3. Menghormati keadilan dan inklusivitas

Prinsip keadilan mempunyai makna keterbukaan dan adil. Penelitian harus dilakukan secara jujur, hati - hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologis, serta perasaan religius responden. Prinsip

keadilan menekankan sejauh mana kebijakan penelitian membagikan keuntungan dan beban secara merata atau menurut kebutuhan, kemampuan, kontribusi, dan pilihan bebas masyarakat. Misalnya dalam prosedur penelitian, peneliti mempertimbangkan aspek keadilan gender dan hak responden untuk mendapatkan perlakuan yang sama, baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan

Peneliti harus melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian agar hasilnya bermanfaat semaksimal mungkin bagi responden dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi. Peneliti juga harus meminimalisasi dampak yang merugikan responden. Apabila intervensi penelitian berpotensi mengakibatkan cedera atau stres tambahan, maka responden dikeluarkan dari kegiatan penelitian untuk mencegah terjadinya cedera, kesakitan, stres, maupun kematian. Bila penelitian memberikan perlakuan yang dapat menimbulkan rasa sakit, maka penelitian harus dimonitor oleh seorang dokter.

C. Penelitian komunitas

Penelitian yang melibatkan banyak orang di dalam populasi harus mempunyai informed consent. Apabila terkendala bahasa sehingga menyulitkan komunikasi misalnya penelitian untuk suku-suku terasing atau suku yang tidak menggunakan bahasa Indonesia, dalam hal ini informed consent bisa diwakilkan oleh kepala suku atau seseorang yang merupakan tetua atau

dipandang oleh masyarakat tersebut. Cara mendapatkan persetujuan etik ialah peneliti mengirimkan proposal yang lengkap ke Komite Etik di instansi atau Perguruan tinggi terdekat (proposal meliputi latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian) disertai metodologi atau prosedur yang akan dilakukan terhadap subyek, disertai lembar penjelasan kepada subyek penelitian dan melampirkan *informed consent* (form berupa surat pernyataan kesediaan menjadi subyek penelitian).

Isi *informed consent* yaitu;

- » Penjelasan latar belakang dan tujuan penelitian.
- » Penjelasan mengenai prosedur yang akan dilakukan kepada responden misalnya wawancara atau pengambilan darah atau pemberian sesuatu yang harus dimakan dan sebagainya.
- » Penjelasan kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan yang dapat ditimbulkan dari perlakuan yang diberikan. Misalnya pengambilan darah akan menimbulkan rasa nyeri, memerah dan bengkak. Sebaiknya dijelaskan pula bagaimana menangani efek samping dari perlakuan yang diberikan kepada subjek.
- » Penjelasan manfaat yang akan didapatkan oleh subyek dari penelitian.
- » Persetujuan peneliti dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan subyek berkaitan dengan prosedur penelitian.
- » Persetujuan subyek dapat mengundurkan diri kapan saja.
- » Jaminan anonimisasi dan kerahasiaan data, bahwa data yang bersangkutan tidak akan ditampilkan atau dipublikasi

Referensi:

Shamoo A and Resnik D. 2003. *Responsible Conduct of Research*, New York: Oxford University Press

Contoh Penjelasan kepada subyek penelitian :

1. Penelitian yang bertujuan ingin mengetahui kadar gula darah pada siswa SMA di Jakarta

Perkenalkan nama saya Budi, seorang pelajar SMA di Jakarta, ingin melakukan penelitian untuk mengetahui rata-rata gula darah siswa SMA di seluruh Jakarta Pusat. Dalam penelitian ini kami akan melakukan pengukuran gula darah dengan menggunakan alat *glucotest* dengan cara menusukkan jarum ke salah satu jari, kemudian darah yang keluar diteteskan pada kertas yang akan diteteskan pada kertas yang akan dimasukkan ke dalam alat *glucotest*. Pengambilan setetes darah dari ujung jari biasanya hanya menimbulkan rasa kaget, nyeri ringan dan rasa tidak nyaman. Bila timbul efek samping akibat pengambilan darah berupa bengkak pada ujung jari, kami akan memberikan trombopob supaya bengkak menghilang. Anda bebas menolak ikut dalam penelitian ini. Bila anda telah memutuskan untuk ikut, Anda juga bebas untuk mengundurkan diri setiap saat. Semua data penelitian ini akan diperlakukan secara rahasia sehingga tidak memungkinkan orang lain untuk menghubungkannya dengan anda. Anda diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu waktu terjadi rasa nyeri atau membutuhkan penjelasan, anda dapat menghubungi peneliti.

2. Penelitian yang bertujuan ingin melakukan wawancara kepada para pelajar untuk mengetahui ampak penggunaan telepon seluler terhadap prestasi siswa di sekolah.

Perkenalkan nama saya Mira, seorang pelajar SMA di Jakarta, ingin melakukan penelitian untuk mengetahui dampak penggunaan telepon seluler terhadap prestasi siswa di sekolah. Dalam penelitian ini kami akan melakukan wawancara dengan mengajukan 20 pertanyaan yang berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan siswa dengan waktu kira-kira 1 jam. Wawancara akan menyita waktu anda dan menyebabkan rasa tidak nyaman oleh karena itu anda bebas menolak ikut dalam penelitian ini. Bila anda telah memutuskan untuk ikut, Anda juga bebas untuk mengundurkan diri setiap saat. Semua data penelitian ini akan diperlakukan secara rahasia sehingga tidak memungkinkan orang lain untuk menghubungkannya dengan anda. Anda diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu waktu terjadi rasa nyeri atau membutuhkan penjelasan, anda dapat menghubungi peneliti (Budi, No telp, alamat).

FORMULIR PERSETUJUAN

Semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subyek
Tanggal :

(.....)

Tanda tangan Saksi
Tanggal :

(.....)

LAMPIRAN 11. PANDUAN PAMERAN DAN PRESENTASI

1. Poster

Poster yang dimaksud pada OPSI adalah sekumpulan poster-poster yang disusun pada suatu gerai (*booth*), untuk memamerkan hasil penelitian dan dapat dilengkapi dengan memamerkan benda-benda lain (bahan/alat peraga) yang mendukung hasil penelitian :

- a. Poster dipasang pada tempat dan meja yang disediakan panitia.
- b. Poster harus sudah terpasang sesuai waktu yang diumumkan kemudian oleh panitia.
- c. Poster memuat judul, nama peneliti, nama sekolah, latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian, metode penelitian, data dan analisis, serta kesimpulan dan saran secara ringkas dan jelas.
- d. Jenis dan ukuran *font* pada poster diharapkan memperhatikan urutan hierarki judul, sub judul, sistematika paparan, keterangan gambar, dan tabel.
- e. Besar ukuran *font* yang disarankan:

Judul : minimal 60 pt

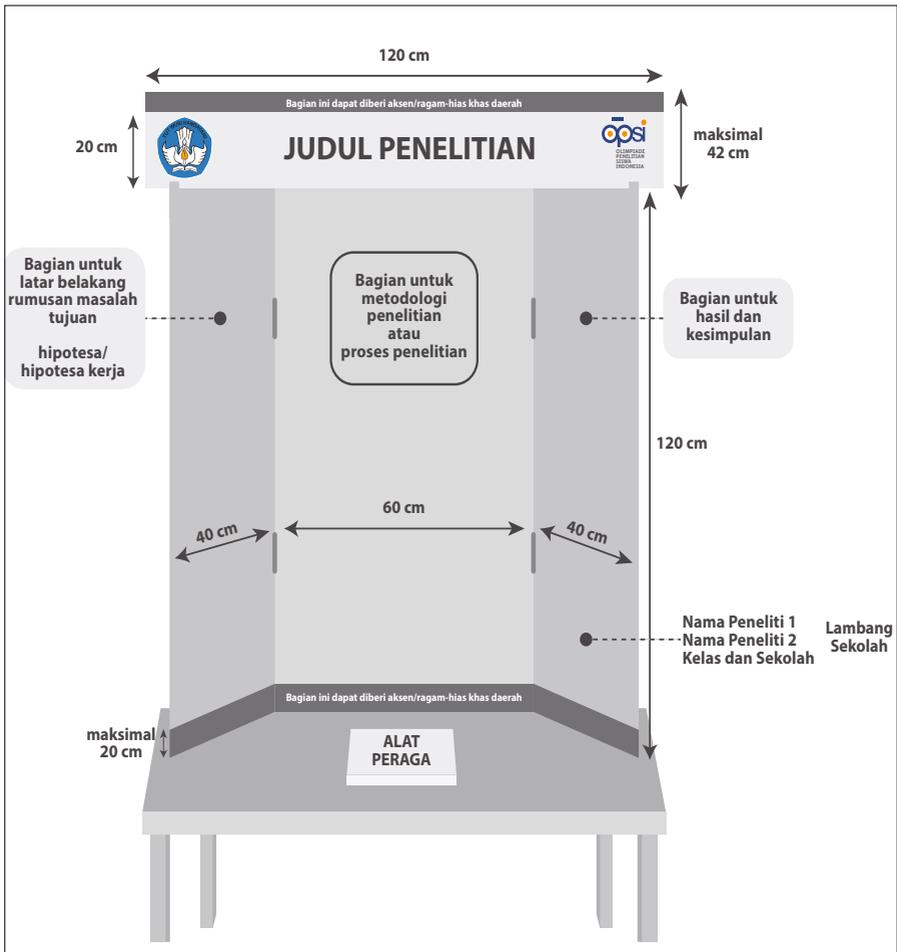
Sub Judul : minimal 48 pt

Teks : 24–18 pt

Catatan : teks yang lebih kecil dari 18pt akan sulit di baca

- f. Poster dibuat dengan memperhatikan komposisi warna *background* dan *font*.

- g. Poster tidak perlu memuat jenis *font* yang bervariasi dan dekorasi yang tidak ada hubungannya dengan substansi penelitian.
- h. Kelengkapan teks, seperti foto, gambar, dan ilustrasi, harus dilengkapi sumber dan diutamakan dari dokumen peneliti/pribadi.
- i. Ketentuan umum ukuran dan tata letak:



2. Presentasi

Selain presentasi poster, finalis diharuskan melakukan presentasi di hadapan tim juri dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Presentasi dilakukan secara terbuka dengan urutan presentasi yang diundi oleh panitia dan diumumkan kepada semua peserta sebelum acara presentasi berlangsung;
- b. Bahan tayangan elektronik menggunakan PPT yang sudah diserahkan kepada Panitia dan tidak diperkenankan untuk direvisi lagi.
- c. Presentasi dilakukan dalam bahasa Indonesia atau Inggris selama 10 menit, dengan bahan tayangan berformat *Powerpoint Presentation* (PPT), yang dilanjutkan dengan tanya jawab dengan Tim Juri selama 10 menit.
- d. Panitia menyediakan proyektor (LCD), sebuah laptop, dan loud speaker, white board. Panitia tidak menyediakan *laser pointer*.
- e. Peserta mengenakan pakaian seragam sekolah masing-masing pada saat presentasi penelitian.

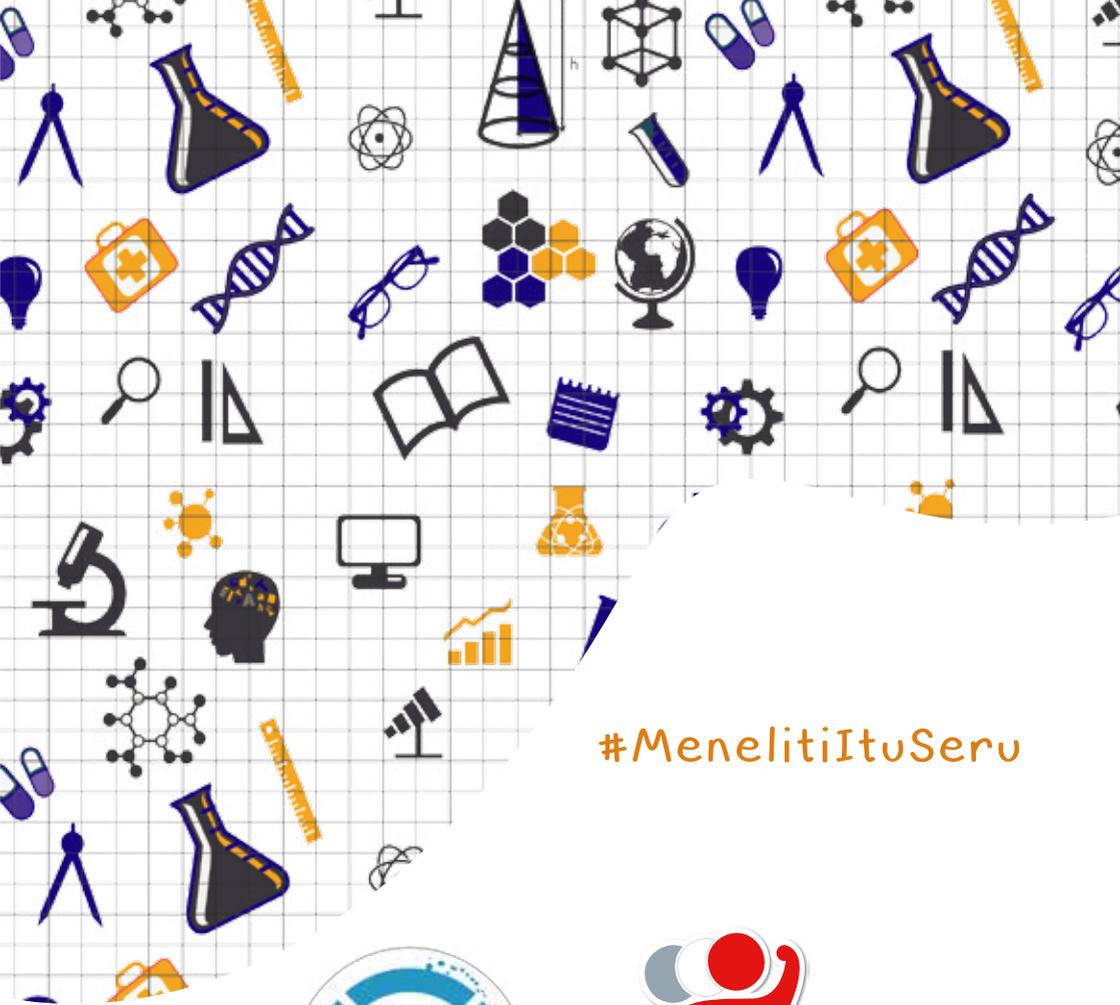
3. Panduan Perancangan Presentasi dengan PPT

- a. Presentasi memuat cover (judul penelitian, nama peneliti, dan nama sekolah), latar belakang, rumusan masalah dan tujuan, metode penelitian, data dan analisis data, serta kesimpulan dan saran secara ringkas dan jelas

- b. Presentasi harus berfokus pada informasi-informasi yang terkait langsung dengan penelitian, berupa butir-butir penting (tidak menyalin langsung dari makalah)
- c. Kiat utama melakukan presentasi yang baik adalah bagaimana menyelaraskan apa yang diucapkan dengan apa yang ditayangkan oleh penyaji.
- d. Hindari hiasan/dekorasi yang berlebihan dan tidak berhubungan dengan substansi penelitian sehingga mengaburkan informasi utamanya.

Catatan: Penyaji dapat melengkapi presentasi dengan (a) video tidak lebih dari 2 menit; (b) bila diperlukan, sisipan musik dapat dilakukan, namun demi memperjelas informasi presentasi saja, bukan untuk maksud lain.

- e. Bahan tayangan memuat maksimal 15 *slides*, dengan *slide-size* 4:3 atau 16:10.
- f. Jenis *font* dalam bahan tayangan diharapkan memakai jenis huruf san-serif, seperti *Arial*, *Calibri*, *Futura*, *Helvetica*, dan *Gili Sans*.
- g. Ukuran font yang disarankan:
 - Judul : 40 pt
 - Sub Judul : 34–36 pt,
 - Teks : 26–28 pt.



#MenelitiItuSeru



[Http://psma.kemdikbud.go.id](http://psma.kemdikbud.go.id) 

 @dit_psma

 DITPSMA KEMDIKBU

 Direktorat PSMA

 direktorat psma