



**BUKU PANDUAN  
SENIOR HIGH SCHOOL BIOLOGY  
COMPETITION**

**PEKAN ILMIAH  
BIOLOGI TERPADU  
XXVII**

*“Mengintegrasikan Prestasi dan Inovasi untuk  
Mendukung Konservasi dan Mencetak Generasi  
Intelektual dengan Semangat Kompetisi”*



**Himpunan Mahasiswa Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang  
2021**

**PANDUAN LOMBA *SENIOR HIGH SCHOOL BIOLOGY COMPETITION* (SHSBC)  
PEKAN ILMIAH BIOLOGI TERPADU XXVII TINGKAT NASIONAL TAHUN 2021**

**I. GAMBARAN UMUM**

*Senior High School Biology Competiton* (SHSBC) merupakan serangkaian dari kegiatan Pekan Ilmiah Biologi Terpadu (PIBT) berupa olimpiade biologi tingkat nasional untuk siswa SMA sederajat yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.

**II. NAMA LOMBA**

*Senior High School Biology Competition* (SHSBC) 2021

**III. TEMA KEGIATAN**

Tema dari kegiatan ini adalah **“Mengoptimalkan Intelektualitas Generasi Muda melalui Olimpiade Biologi untuk Menggali Potensi dan Prestasi.”**

**IV. TUJUAN KEGIATAN**

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan jiwa intelektualitas dan kompetitif dalam bidang ilmu biologi, serta memberikan wadah agar siswa dapat terus meningkatkan kompetensi dirinya dan juga menorehkan prestasi di tengah kondisi pandemi.

**V. BENTUK KEGIATAN**

*Senior High School Biology Competiton* (SHSBC) 2021 dilaksanakan melalui tiga tahapan sebagai berikut.

**1. Tahap Seleksi**

Peserta mengerjakan 50 soal pilihan ganda dan benar-salah melalui website yang nanti akan diinfokan lebih lanjut oleh panitia saat kegiatan *technical meeting*. Waktu pengerjaan adalah 60 menit dan selama mengerjakan peserta akan dipantau melalui aplikasi *zoom* yang tetap terhubung. Peserta diharapkan melakukan persiapan sebaik mungkin dalam hal sarana dan prasarana, seperti ketersediaan alat elektronik yang digunakan untuk mengerjakan soal dan juga terkait stabilitas koneksi internet. Panitia tidak bertanggung jawab terhadap masalah teknis yang dihadapi peserta.

**2. Tahap Semifinal**

Peserta mengerjakan 40 soal pilihan ganda, benar-salah, dan soal sebab-akibat melalui website yang nanti akan diinfokan lebih lanjut oleh panitia. Waktu pengerjaan adalah 40 menit dan selama mengerjakan peserta akan dipantau melalui aplikasi *zoom* yang tetap terhubung. Peserta diharapkan melakukan persiapan sebaik mungkin dalam hal sarana dan prasarana, seperti ketersediaan alat elektronik yang digunakan untuk mengerjakan soal dan juga terkait stabilitas koneksi internet. Panitia tidak bertanggung jawab terhadap masalah teknis yang dihadapi peserta.

### 3. Tahap Final

Pelaksanaan tahap final akan dilakukan melalui *zoom meeting*. Peserta yang berjumlah lima orang akan menjawab pertanyaan dari dewan juri secara lisan saat kegiatan berlangsung. Pada tahap final terdiri dari tiga babak yaitu tahap tanya jawab seputar alat lab, tahap tanya jawab seputar praktikum, dan yang ketiga babak cerdas cermat. Teknis kegiatan untuk lebih lanjutnya akan diinfokan oleh panitia.

## VI. TIMELINE KEGIATAN

Semua acara dilakukan di rumah atau sekolah masing-masing peserta dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat.

Tanggal	Kegiatan
12 Juli – 12 September 2021	Pendaftaran Gelombang 1
13 September – 26 September 2021	Pendaftaran Gelombang 2
16 Oktober 2021	Technical Meeting (Uji Coba Server)
17 Oktober 2021	Tahap Seleksi
31 Oktober 2021	Tahap Semifinal
07 November 2021	Tahap Final + Pengumuman Juara

## VII. SYARAT DAN KETENTUAN PESERTA

**Peserta Senior High School Biology Competition (SHSBC) 2021** harus memenuhi syarat dan ketentuan berikut:

1. Peserta SHSBC 2021 adalah siswa SMA sederajat se-Indonesia baik itu kelas X-XI-XII yang telah mendapatkan mata pelajaran biologi.
2. Peserta SHSBC 2021 **diwajibkan** mendaftarkan diri melalui pendaftaran *online*.
3. Peserta SHSBC 2021 **wajib** membayar uang pendaftaran sesuai jumlah dan waktu yang ditentukan.
4. Peserta SHSBC 2021 merupakan perwakilan dari sekolah maupun pribadi.
5. Peserta SHSBC 2021 **diwajibkan** menyiapkan komputer, laptop, smartphone, atau perangkat elektronik lain ketika ujian sedang berlangsung.
6. Peserta SHSBC 2021 dilarang menggunakan catatan, melihat buku, mencari jawaban di internet, bertanya kepada orang lain, dibantu atau diwakilkan selama mengerjakan ujian.
7. Peserta SHSBC 2021 harus memastikan koneksi internet stabil, panitia tidak bertanggung jawab atas permasalahan yang disebabkan oleh koneksi internet peserta.
8. Peserta SHSBC 2021 **diwajibkan** mengikuti perlombaan dengan baik, tertib, jujur, dan berintegritas.

9. Peserta SHSBC 2021 menjalankan perlombaan dari rumah atau sekolah masing-masing dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yang berlaku.
10. Peserta SHSBC 2021 **dilarang keras** mendokumentasikan soal ujian melalui cara apapun (foto, *screen capture*, menyalin, dll) dan untuk keperluan apapun.
11. Semua peserta yang mendaftar SHSBC 2021 akan dimasukkan dalam grup *whatsapp* yang berisi penjelasan tata pelaksanaan perlombaan dan informasi tahap selanjutnya.
12. Jika ada peserta SHSBC 2021 yang terlambat maka tidak ada perpanjangan waktu pengerjaan.
13. Setiap sekolah **tidak dibatasi** banyaknya peserta yang didelegasikan.
14. Keputusan juri dan panitia bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

### VIII. SYARAT DAN KETENTUAN PENDAMPING

Pendamping *Senior High School Biology Competition* (SHSBC) 2021 harus memenuhi syarat dan ketentuan berikut:

1. Setiap sekolah didampingi satu orang guru pendamping.
2. Setiap pendamping berhak mendapatkan **satu** e-sertifikat pendamping ketika tahap seleksi.

### IX. TATA CARA PENDAFTARAN

1. Peserta mengisi formulir pendaftaran pada link berikut <http://bit.ly/PendaftaranPIBT2021>
2. Peserta wajib membayar biaya pendaftaran ke **BANK BNI** dengan **No. Rekening 0824367973** atas nama **Nabila Azzahra Luthfiah** dan mengunggah bukti pembayaran pada formulir pendaftaran maksimal 1 x 24 jam setelah pembayaran.
3. Peserta yang telah melakukan pembayaran harap melakukan konfirmasi ke **0895343311719 (Nabila)** melalui *whatsapp* dengan format **Daftar SHSBC\_Nama peserta\_Asal sekolah**.
4. Bukti transfer peserta boleh digabung dengan peserta lainnya, akan tetapi tetap mengisi formulir dan melakukan konfirmasi secara individu.
5. Peserta yang telah melakukan pendaftaran, uang pendaftaran tidak dapat ditarik kembali.

### X. WAKTU DAN BIAYA PENDAFTARAN

Pendaftaran SHSBC 2021 dilaksanakan sebagai berikut:

Sesi Pendaftaran	Batas Waktu	Biaya Pendaftaran
Gelombang 1	12 Juli – 12 September 2021	Rp35.000,00/ individu
Gelombang 2	13 – 26 September 2021	Rp45.000,00/ individu

## **XI. FASILITAS PESERTA**

Fasilitas yang didapatkan peserta pada penyelenggaraan SHSBC 2021 adalah:

1. Tahap Seleksi  
E-sertifikat peserta dan pendamping.
2. Tahap Semifinal  
E-sertifikat finalis.
3. Tahap Final  
E-sertifikat juara I, II III, harapan I dan II, uang pembinaan, piala pemenang.  
**\*total uang pembinaan jutaan rupiah\***

## **XII. MEKANISME PELAKSANAAN**

Secara keseluruhan sistem penyelenggaraan SHSBC 2021 dilakukan melalui sistem dalam jaringan (*daring/ online*) dengan dukungan sarana/ prasarana antara lain:

1. Situs lomba
2. Jaringan internet yang stabil
3. Komputer/laptop/*smartphone*

## **XIII. MEKANISME PENGAMBILAN PESERTA LOLOS SELEKSI**

### **1. Tahap Seleksi**

Jumlah peserta yang lolos seleksi adalah **30%** dari total jumlah peserta seluruhnya yang mengikuti tahap seleksi, diambil berdasarkan hasil pemeringkatan paralel.

Contoh:

Seluruh peserta yang mengikuti tahap seleksi sebanyak 500 peserta, maka pengambilan peserta yang lolos tahap seleksi yaitu:

$$30\% \times 500 = 150 \text{ peserta.}$$

Sehingga peserta yang lolos ke tahap semifinal sebanyak 150 peserta berdasarkan pemeringkatan paralel.

### **2. Tahap Semifinal**

Pada tahap semifinal, peserta diambil sebanyak 5 finalis dari jumlah peserta semifinal berdasarkan pemeringkatan paralel.

### **3. Tahap Final**

Pada tahap final, penentuan juara I, juara II, juara III, juara harapan I dan juara harapan II, ditentukan berdasarkan akumulasi nilai pada tahap final.

#### XIV. CAKUPAN MATERI

Lingkup materi yang akan diujikan pada babak seleksi dan semifinal.

No	MATERI
1.	Fotosintesis dan fotorespirasi pada tumbuhan.
2.	Fotofisiologi pada tumbuhan.
3.	Respirasi tumbuhan.
4.	Unsur hara dan nutrisi pada tumbuhan.
5.	Respon tumbuhan terhadap lingkungan.
6.	Hormon pada tumbuhan.
7.	Sistem respirasi pada hewan.
8.	Sistem saraf pada hewan.
9.	Sistem sirkulasi pada hewan.
10.	Sistem pencernaan.
11.	Sistem hormon.
12.	Sistem ekskresi.
13.	Pertumbuhan dan perkembangan
14.	Sistem reproduksi dan penyebaran organisme
15.	Populasi, komunitas, ekosistem, dan biosfer.
16.	Pencemaran dan konservasi.
17.	Prokariotik dan eukariotik
18.	Struktur dan fungsi sel
19.	Organel-organel sel
20.	Membran sel
21.	Transport lintas membran
23.	Mitosis dan meiosis
24.	Struktur virus
25.	Reproduksi virus
26.	Teori evolusi
27.	Isolasi
28.	Spesiasi
29.	Filogeni
30.	Keanekaragaman molekul, anatomi, morfologi, struktur dan perilaku organisme
31.	Klasifikasi dan taksonomi
32.	Pewarisan sifat
33.	Genetika populasi
34.	Genetika molekuler
35.	Teknologi DNA rekombinan
36.	Bioteknologi konvensional
37.	Bioteknologi hewan
38.	Coloni counter
39.	Inkubator shaker
40.	Mikroskop
41.	Autoclaff
42.	Lemari Asam
43.	Eosin
44.	Spiritus
45.	Biuret, Lugol, Fehling A dan B

## **XV. MORE INFO**

Informasi lebih lanjut dapat menghubungi kami melalui.

Instagram : @pibthimabio.unnes

Website : <http://bit.ly/pibtunnes2021>

Contact person : **0857 6915 1189 (Kirana)**

: **0882 1633 6260 (Frencki)**

# PIBT XXVII