

IPA BIOLOGI

Untuk SMP dan sederajat



100%
Produksi Dalam Negeri



Untuk Pemesanan Hubungi :



ALAT LABORATORIUM IPA - BIOLOGI

1. Alat Bedah



Semua komponen terbuat dari stainless steel terdiri dari : 2 pisau bedah dengan mata pisau berujung lancip dan lengkung, 1 pinset, 2 gunting dengan ujung lurus dan bengkok, 1 gunting dengan salah satu ujung bilah tumpul, kaca pembesar, 1 rantai dengan 3 kawat pengait.

Ditempatkan dalam dompet kanvas dengan zipper.

2. Papan Bedah



Bahan : Stainless steel.
Ukuran : 280 x 190 x 40 mm, isi parafin putih padat.

3. Kancing Genetika



Untuk mempelajari konsep genetika yang mewakili pasangan pada Lokus gen, dapat mudah dibongkar pasang. Sehingga bisa dipakai untuk mensimulasi persilangan dengan 2 sifat beda atau lebih. Terdiri dari 5 macam warna: merah, putih, hijau, kuning dan hitam masing-masing 100 pasang serta memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Semua warna dapat saling berpasangan secara acak. Dengan petunjuk pemakaian dalam bahasa Indonesia. Seluruh komponen kit ditempatkan pada wadah bersekat untuk memisahkan setiap warna.

4. Lup



Pembesaran 3-5 kali, lensa kaca optik Ø 50 mm, berbingkai logam stainless steel dan lengkap dengan pemegang.

5. Termometer Badan



Thermometer Digital Pengukur suhu Badan

- Mengukur suhu tubuh dari dalam Mulut di bawah ketiak dan rectum
- Akurasi 0,1 derajat celcius
- Waktu pengukuran sekitar 1 menit, hasilnya langsung muncul di layar LCD
- Rentang pengukuran 32 – 42 derajat Celcius
- Alat mati dalam sekitar 10 menit (auto Off)
- Dilengkapi dengan sinyal akustik (bunyi) yang menandakan pengukuran telah selesai.

6. Termometer -10 - 110 °C



Ukuran : Panjang 30 cm, diameter 0,8 cm.

Termometer Alkohol, skala mudah di baca dan tidak mudah hilang, dengan rentang suhu -10 hingga 110 °C skala 1. Dalam wadah plastik dan tidak mudah lepas.

7. Rak Tabung Reaksi



Dari kayu keras (min kelas 2), 6 lubang dalam dua baris (total 12 lubang) berdiameter 18 mm. Pada bagian dasar terdapat lekukan sehingga tabung stabil ditempatkan. Digunakan sebagai tempat untuk meletakkan tabung reaksi dengan diameter 10-16 mm.

8. Kertas Saring, pak isi 100



Kertas saring, diameter 100 mm.

ALAT LABORATORIUM IPA - BIOLOGI

9. Lakmus



Lakmus merah dan lakmus biru, tiap warna terdiri dari tiga pak. Tiap pak terdiri dari min 5 buku, tiap buku terdiri dari min 20 lembar lakmus.

10. Auksanometer



Untuk menentukan kecepatan pertumbuhan tanaman. Bahan alas plastik atau logam, dengan tiang dari logam. Terdiri dari katrol dengan penunjuk skala pertumbuhan. Rentang pengukuran 10 cm, skala 0,1 cm, petunjuk pada skala harus menunjukkan ukuran pertumbuhan sesungguhnya.

Dilengkapi dengan pemberat dan petunjuk pemakaian bahasa Indonesia.

11. Osmometer



Osmometer terdiri dari: pipa berskala, reservoir, corong osmosis, dudukan/penjepit osmometer. Bahan kaca, ukuran tinggi pipa berskala 20 cm, terdapat skala yang tidak mudah luntur/rontok. Dudukan/penjepit osmometer mudah dipasang dan kompatibel dengan diameter gelas kimia 250 mL. Diameter muka corong 4 cm. Dilengkapi dengan kertas selofan (membran) ukuran 10 cm x 10 cm sebanyak 50 lembar dan buku manual berbahasa Indonesia.

12. Insect Net



Bahan : Kain kasa lembut.
Ukuran : 300 x 500 mm (diameter x panjang kain) berbingkai kawat seng diameter 5 mm, dengan pegangan dari aluminium panjang 500 mm.

13. Keranjang Serangga



Bentuk 3/4 lingkaran dengan alas datar sebagai dudukan. Diameter lingkaran 20 cm, panjang 40 cm dibagi dua bagian yang sama. Terdapat lubang yang cukup untuk sirkulasi udara pada sisi atas dan samping. Dilengkapi pegangan untuk membawa. Kedua sisi dilengkapi penutup yang dapat dibuka tutup.

14. Cawan Petri



Bahan : Borosilikat.
Ukuran : Tinggi 18 mm x diameter 95 mm, dengan diameter tutup 101 mm.

15. Pipet Tetes, pak isi 10



Kaca dengan pemompa dari silikon. Panjang 150 mm.

16. Gelas Kimia 1000 mL



Kaca Borosilikat, bentuk rendah dengan bibir tuang. Volume : 1000 ml.

ALAT LABORATORIUM IPA - BIOLOGI

17. Gelas Kimia 250 mL



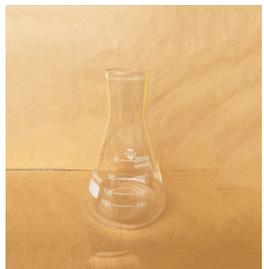
Kaca Borosilikat, bentuk rendah dengan bibir tuang.
Volume: 250 mL.

18. Gelas Kimia 100 mL



Kaca Borosilikat, bentuk rendah dengan bibir tuang.
Volume: 100 mL.

19. Erlenmeyer 250 mL



Bahan : Kaca Borosilikat.
Volume : 250 mL.

20. Gelas Ukur 250 mL



Bahan : Kaca Borosilikat.
Volume : 250 ml berdiri tegak, dengan skala 2 mL yang tidak mudah hilang, terdapat bibir tuang.

21. Gelas Ukur 25 mL



Bahan : Kaca Borosilikat.
Volume : 25 ml berdiri tegak, dengan skala 0,5 mL yang tidak mudah hilang, terdapat bibir tuang.

22. Corong Kaca



Bahan : Kaca Borosilikat, diameter 90 mm, tinggi corong kaca lebih rendah dari tinggi permukaan gelas kimia 1000 mL.

23. Sumbat Karet Satu Lubang, Pak Isi 6 Buah



Sumbat dapat terpasang pada labu Erlenmeyer 250 mL. Lubang pada karet dapat digunakan untuk memasang tumbuhan. Bahan sumbat karet berkualitas baik, (Shore A 45 ± 5.).

24. Kaca Arloji



Kaca Borosilikat, tahan panas diameter 75 mm.

ALAT LABORATORIUM IPA - BIOLOGI

25. Aquarium



Bahan : Kaca.
Ukuran : 60 x 30 x 36 cm.

29. Klem Universal



Bahan : Aluminium die casting, dengan batang dari stainless steel, dapat menjepit benda dengan diameter 2 mm – 70 mm.

Pada ujung dilengkapi cork/gabus tebal, dilengkapi baut kupu-kupu dari stainless steel dan tidak dapat dilepas.

26. Tabung Reaksi, pak isi 50



Bahan : Kaca Borosilikat tahan dibakar/panas, dinding medium, dengan ujung tabung berbibir.
Ukuran : 150 mm x diameter 16 mm, tebal dinding 1,2 mm.

30. Boss Head



Celah bentuk V untuk 3 kontak titik dengan diameter sampai 13 mm, lengkap dengan 2 buah baut pengencang dari baja divernikel atau stainless steel baut tidak dapat dilepas.

27. Kuadrat



Bahan : Batang stainless steel.
Ukuran : 500 x 500 mm, diameter batang baja 2,85 mm.

Sudut-sudut dikancing dengan sekrup palang (kupu-kupu) yang tidak mudah lepas. Digunakan untuk pengambilan contoh populasi tumbuhan/hewan dilapangan. Dapat dilipat.

31. Siring



Volume : 60 ml.
Bahan : Plastik.

28. Statif



Bahan : Stainless steel.
Ukuran landasan : 140 x 210 mm, diameter batang 10 mm panjang 500 mm.

Statif lengkap dengan landasan bentuk lempengan dan batang,

32. Stopwatch



Stopwatch digital model genggam

- Layar lebar, LED yang terang dan jelas, tetap dapat melihat hasil stopwatch dengan jelas dibawah terik matahari.
- Kemampuan mengukur 1/100 detik dalam 30 menit, selanjutnya 1 detik
- Dapat distop dan dilanjutkan kembali
- Memiliki 2 memori
- Terdapat display waktu (jam, tanggal, bulan) dan alarm
- Daya: baterai kancing mudah diganti dan mudah suku cadang.

IPA BIOLOGI - PREPARAT KERING

33. Tensi Meter Analog / aneroid



Tensi meter manual dengan menggunakan aneroid atau jarum sebagai informasi hasil pengukuran tekanan darah manusia, sistol dan diastol dengan akurat. Tensimeter terdiri dari meteran pengukur tekanan, balon pompa, serta selang yang tersambung ke manset lengan yang tahan lama dan mudah dioperasikan. Rentang pengukuran:

tekanan 0-300 mm Hg, kaitan manset tanpa cincin logam, ukuran 50 cm X 14 cm, dilengkapi tempat penyimpanan dompet kanvas dengan petunjuk pemakaian dalam bahasa Indonesia.

34. Stetoskop



Memiliki daya tahan dan respon akustik yang tinggi terdiri dari 2 set ear tip untuk telinga dan satu untuk diafragma. Panjang selang atau tubing 60 cm dan berbahan dasar karet. Bahan dasar ear tube dan diafragma dari stainless steel.

35. Mikroskop Siswa



Mikroskop Siswa Monokular dengan 3 lensa okular : 5X, 10X, 12.5X. Okular 10X dengan penunjuk. 3 lensa objektif akromatik : 4X, 10X, 40X. Diafragma disk, cermin datar dan cekung. Konstruksi logam/besi padat, stabil dan kuat, meja horizontal dengan penjepit mikroslide yang dapat digerakan X-Y. Kemiringan badan mikroskop terhadap penyangga bisa diatur,

terdapat pengatur fokus halus dan kasar, terdapat komponen pengunci sehingga lensa tidak menyentuh kaca objek. Komponen lensa dan asesoris disimpan dalam kotak kayu/ plastik, dilengkapi dengan penutup khusus dari plastik polythene transparan untuk penahan debu, kuat dan tidak mudah robek serta dilengkapi silica gel.

Dilengkapi dengan buku petunjuk pemakaian dan pemeliharaan dalam bahasa Indonesia.

36. Kit Pemeliharaan Mikroskop



Terdiri dari alat-alat sebagai berikut :

Kertas untuk pembersih lensa (1 pack), kunci allen (1 set lengkap), obeng halus (1 set lengkap), alat khusus pembuka baut pengatur fokus yang sesuai dengan mikroskop siswa, alat semprot udara dilengkapi dengan sikat halus untuk membersihkan lensa. Ditempatkan dalam dompet kanvas.

PREPARAT KERING

Objek terfiksasi pada kaca benda ukuran sekitar 75 X 25 mm, dengan tebal 1 mm. Ketebalan gelas penutup 0,16 mm. Diberi pewarnaan.

37. Tulang Rawan

Memperlihatkan struktur tulang rawan atau hialin mamalia sehingga terlihat sel dan intinya, sayatan utuh dan tidak robek.



38. Tulang Keras

Memperlihatkan sayatan melintang tulang keras mamalia. Sehingga terlihat sistem havers, sayatan utuh tidak robek. Diberi pewarnaan.



39. Batang Dikotil

Memperlihatkan struktur batang, penampang melintang batang dikotil (Heliantus/Cucurbita). Sayatan utuh dan tidak robek, terlihat jelas epidermis, xylem dan floem yang dibatasi kambium. (diberi satu atau dua macam pewarnaan).



IPA BIOLOGI - PREPARAT KERING

40. Batang Monokotil



Memperlihatkan struktur batang, penampang melintang batang monokotil (*Zea mays*). Sayatan utuh dan tidak robek, terlihat jelas xilem dan floem yang tersebar (diberi satu atau dua macam pewarnaan).

44. Daun Monokotil



Memperlihatkan struktur daun, penampang melintang daun *Zea mays* sp. Terlihat jaringan epidermis dan mesofil serta jaringan pengangkut. (Diberi satu atau dua macam pewarnaan).

41. Akar Dikotil



Memperlihatkan struktur akar, penampang melintang akar dikotil dari tanaman yang sama dengan struktur batang (*Helianthus/Cucurbita*). Sayatan utuh dan tidak robek, Terlihat bagian rambut akar, silinder pusat (diberi satu atau dua macam pewarnaan).

45. Otot Lurik



Memperlihatkan struktur otot lurik mamalia. Terlihat bagian yang terang dan gelap serta inti. (Diberi pewarnaan).

42. Akar Monokotil



Memperlihatkan, struktur akar, penampang melintang akar monokotil dari tanaman yang sama dengan struktur batang. Terlihat bagian rambut akar, silinder pusat (diberi satu atau dua macam pewarnaan).

46. Otot Polos



Memperlihatkan struktur otot polos pada usus halus mamalia. Terlihat sel-sel otot polos dengan intinya. (Diberi pewarnaan).

43. Daun Dikotil



Memperlihatkan struktur daun, penampang melintang daun *ficus* sp. Terlihat jaringan epidermis dengan stomatanya, palisade dan jaringan spon serta jaringan pengangkut. (Diberi satu atau dua macam pewarnaan).

47. Otot Jantung



Memperlihatkan penampang membujur dari otot jantung mamalia dan diskus interkalaris. Terlihat serabut otot jantung dengan percabangan. (Diberi pewarnaan).

IPA BIOLOGI - PREPARAT KERING

48. Sel Darah Merah

Memperlihatkan sel darah merah manusia.



52. Spirogyra

Memperlihatkan Spirogyra dengan chloroplasnya bentuk spiral.



49. Sel Darah Putih

Memperlihatkan sel darah putih manusia beserta inti sel dengan pewarnaan sehingga dapat dibedakan dari sel darah merah.



53. Jamur Aspergillus

Memperlihatkan jamur Aspergillus dengan konidianya.



50. Paramecium

Memperlihatkan Paramecium dan alat geraknya, tidak tercampur dengan organisme lain.



54. Kotak Preparat

Bahan : Plastik, dengan penutup.

Untuk penyimpanan 100 slide/ preparat kering.



51. Hydra

Memperlihatkan Hydra utuh dengan tentakelnya.



55. Kaca Benda

Kaca jernih berukuran 75 x 25x 1 (mm). Digunakan untuk meletakkan objek yang akan diamati dengan mikroskop.



IPA BIOLOGI - MODEL & CARTA

56. Kaca Penutup



Kaca jernih berukuran 22 x 22 x 0,16 mm. Digunakan untuk menutup objek yang akan diamati dengan mikroskop.

MODEL

Terbuat dari plastik PVC durabel kualitas baik. Stuktur mirip aslinya, pewarnaan menggunakan bahan cat anti toxin yang aman dan diberi nomor permanen dan dilengkapi dengan keterangan dalam bahasa Indonesia.

57. Model Mata



Ukuran 4x lebih besar dari ukuran asli, memperlihatkan bola mata dan bagian-bagiannya termasuk tulang hidung, tulang mata dan saraf. Kornea lensa dibuat dari bahan transparan, dapat dibongkar pasang untuk menunjukkan bagian-bagian mata, otot penggerak mata. Terpasang pada alas yang stabil.

58. Model Telinga



Ukuran 4x lebih besar dari ukuran aslinya, memperlihatkan telinga manusia bagian luar, tengah dan dalam terpasang pada alas yang stabil.

59. Model Jantung



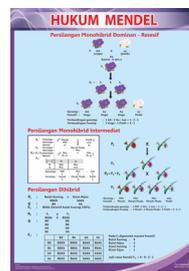
Ukuran 3x ukuran sesungguhnya, dapat dibuka untuk memperlihatkan jantung dan bagian-bagiannya [serambi kanan dan kiri, bilik kanan dan kiri, tricuspoid, bicuspid]. Dipergunakan untuk mempelajari aliran darah. Terpasang pada alas yang stabil.

CARTA

Bahan Carta : Kertas 260 gr/mm dengan dilapisi vernis UV.
 Ukuran Carta : 70 x 100 cm.

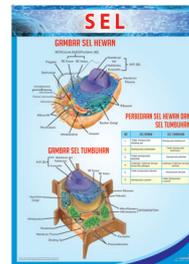
Dicetak berwarna, berupa hasil foto atau desain grafis bukan lukisan tangan, menggambarkan struktur dengan bagian-bagian dan informasinya akurat. Keterangan bagian-bagian dan kedalamannya mengacu atau sesuai dengan kurikulum SMP yang berlaku saat ini. Mencantumkan referensi yang digunakan. Bagian atas dan bawah diberi lis/bingkai terbuat dari pipa PVC dengan penggantung. Skala harus proposional dengan aslinya.

60. Hukum Mendel



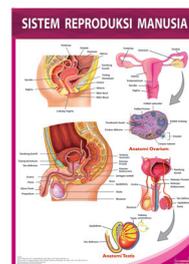
Persilangan monohybrid dan dihibrid (contoh pada tumbuhan), dominan, intermediet dan resesif.

61. Sel



Menunjukkan perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan lengkap dengan bagian-bagian organel.

62. Sistem Reproduksi Manusia



Menunjukkan penampang pinggul pria dan wanita, testis dan ovarium dilengkapi dengan nama-nama bagiannya.

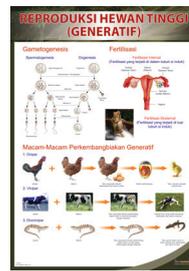
IPA BIOLOGI - CARTA

63. Metamorfosis



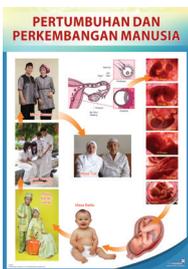
Menunjukkan metamorfosis sempurna dan tak sempurna.

67. Reproduksi Hewan Tinggi (Generatif)



Menunjukkan oogenesis dan spermatogenesis, fertilisasi eksternal dan internal, tipe penetasan telur dan inkubasi telur (vivipar, ovipar, ovovivipar).

64. Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia



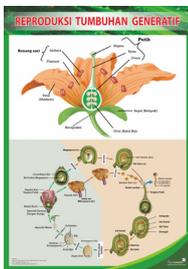
Menunjukkan tahapan perkembangan manusia mulai dari bayi hingga dewasa dengan ciri-cirinya.

68. Siklus Hidup Tumbuhan Paku dan Lumut



Menunjukkan pergiliran keturunan pada tumbuhan lumut dan paku, untuk menunjukkan Fase gametofit dan sporofit.

65. Reproduksi Tumbuhan Generatif



Menunjukkan pembuahan pada tumbuhan berbunga dan pertumbuhan biji sampai berkecambah membentuk siklus. Pembuahan ganda. Struktur bunga terlihat jelas dengan bagian-bagiannya. Penampang memanjang mewakili bunga sempurna yang menunjukkan tabung buluh sari ketika pembuahan.

69. Macam-Macam Penyerbukan



Menunjukkan beberapa penyerbukan (penyerbukan sendiri, tetangga, silang) dan beberapa contoh proses penyerbukan yang dibantu hewan.

66. Reproduksi Tumbuhan Vegetatif



Menunjukkan berbagai cara perkembangbiakan vegetatif alami dengan cara tunas, rhizoma, geragih, tunas adventif, umbi batang.

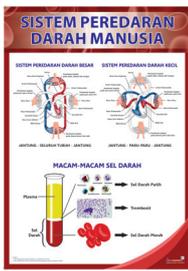
70. Macam-Macam Bunga



Menunjukkan struktur bunga dan bagian-bagiannya, macam bunga sympetal, dialypetal dan apetal, bunga lengkap dan tidak lengkap, bunga majemuk dan bunga tunggal, serta kelengkapan alat reproduksinya.

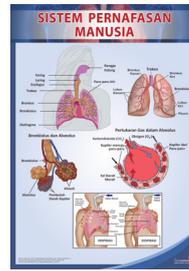
IPA BIOLOGI - CARTA

71. Sistem Peredaran Darah Manusia



Menunjukkan sistem peredaran darah kecil dan peredaran darah besar pada manusia, contoh sel-sel darah manusia (sel darah merah, sel darah putih dan keping-keping darah). Diberi keterangan nama dari bagian-bagiannya.

75. Sistem Pernafasan Manusia



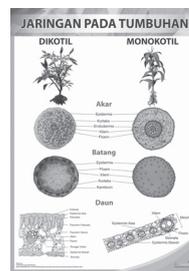
Menunjukkan sistem pernafasan manusia bagian frontal. Dilengkapi bagian terkecil dari paru-paru (bronkiolus, alveolus). Proses ekspirasi dan inspirasi.

72. Sistem Pencernaan Manusia



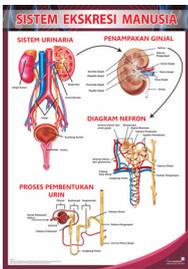
Menunjukkan sistem pencernaan makanan manusia, penampang membujur kepala dan leher, kelenjar dan organ pendukung, penampang melintang usus halus menunjukkan pembuluh limfe dan pembuluh darah.

76. Jaringan Pada Tumbuhan



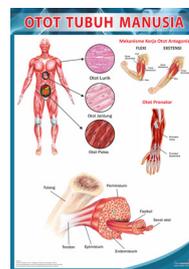
Menunjukkan stuktur jaringan akar, batang dan daun monokotil dan dikotil.

73. Sistem Ekskresi Manusia



Menunjukkan potongan membujur ginjal, dengan korteks, medula, nefron, badan malpighi (simpai/kapsul bowman dan glomerulus), tubulus. Mengambarkan proses Filtrasi, reabsorpsi dan augmentasi pada pembentukan urin.

77. Otot Tubuh Manusia



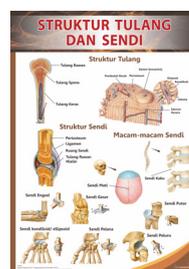
Menunjukkan otot polos, lurik dan jantung, secara khusus ditunjukkan bagian-bagian dari otot lurik (perut otot, berkas otot, serabut otot, dan tendon). Ditunjukkan pula contoh otot trisep, bisep, fleksor, ekstensor, pronator.

74. Interaksi Makhluk Hidup



Mengambarkan berbagai simbiosis pada makhluk hidup, mencakup mutualisma, komensalisma dan parasitisma.

78. Struktur Tulang dan Sendi



Menunjukkan penampang struktur tulang keras dan tulang spon. Struktur persendian dan macam-macam sendi.

ALAT LABORATORIUM IPA - BIOLOGI

79. Penyakit dan Kelainan Tulang



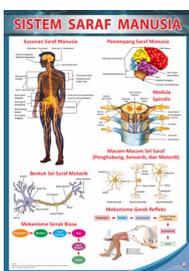
Menunjukkan penyakit-penyakit pada tulang dan kelainan tulang.

83. Zat Psikotropika



Menunjukkan jenis psikotropika, tanaman bahan psikotropika, serta nama zat dan pengaruhnya.

80. Sistem Saraf Manusia



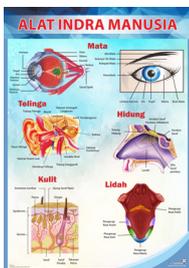
Menunjukkan sistem saraf manusia, penampang membujur otak manusia, medula spinalis, bagian-bagian sel saraf, bentuk sel saraf sensorik, motorik dan penghubung serta mekanisme gerak reflex.

84. Perubahan dan Aliran Energi



Menggambarkan berbagai bentuk perubahan energi, serta aliran energi pada peristiwa fotosintesis dan respirasi.

81. Alat Indra Manusia



Menunjukkan bagian-bagian dari mata, telinga, hidung, lidah dan kulit.

85. Sistem Periodik



Dicetak pada plastik atau kertas berlaminasi. Ukuran 1000 X 750 mm. Edisi terbaru, terisi 118 unsur. Carta memperlihatkan simbol atom, nomor atom, massa atom relatif, konfigurasi elektron, energi ionisasi pertama, massa jenis, titik leleh atau titik didih untuk setiap unsur. Pengelompokan unsur-unsur (logam, non logam, semi logam, gas cair) dalam carta dibedakan berdasarkan warna.

82. Organisasi kehidupan



Menunjukkan organisasi dari tingkat sel hingga organisme.

IPA BIOLOGI - KIT RESPIRASI

86. Kit Respirasi / Pernafasan

Peralatan di bawah dikemas dalam sebuah kotak plastik kecuali KOH, Vaslin dan Kapur Tohor dikemas terpisah. Masing-masing alat ditempatkan pada suatu kedudukan yang terbuat dari vacum plastik warna putih/ abu-abu muda, tebal bahan 1,6 mm. Kotak kit mudah dibersihkan dan dilengkapi pengunci yang kokoh.

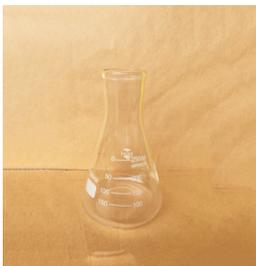
1. Respirometer



Jenis sederhana, untuk menentukan banyaknya O₂ yang dikonsumsi oleh serangga atau tumbuhan. Pipa kaca kapiler dengan skala ketelitian 0,01 ml berwarna mencolok serta tidak mudah hilang. Skala dimulai dari angka 0 pada ujung pipa. Terpasang pada bantalan dari plastik dengan penjepit spring steel/penjepit plastik. Salah satu

ujung pipa yang diperbesar tersambung (dapat dipasang dan dilepas) ketabung dengan volume 40-60 mL sebagai tempat makhluk hidup (spesimen).

2. Labu Erlenmeyer



Bahan : Kaca Borosilikat.
Volume : 250 ml.

3. Sumbat Karet Dua Lubang



Sumbat dapat terpasang pada labu erlenmeyer 250 ml. Bahan sumbat karet berkualitas baik, shore A 45 ±5. Lubang pada sumbat karet digunakan untuk memasang pipa kaca L.

4. Pipa L



Terbuat dari kaca soda. Bentuk huruf L, ukuran panjang 25 cm, tekukan 10 cm dengan diameter luar 0,5 cm. Dapat masuk pada sumbat karet 2 lubang.

5. Pipa Y



Bahan : Kaca soda.
Ukuran : Panjang keseluruhan 150 mm, bercabang pada salah satu ujungnya diameter lubang pipa kaca 5 mm.

Digunakan untuk membuat model paru-paru.

6. KOH



Padatan berbentuk serpihan atau butiran, botol berisi 250 gram. Diberi label peringatan : Iritasi pada mata dan kulit.

7. Vaslin (500 gr)



Pasta, botol plastik berisi 500 gram. Untuk melapisi sambungan kaca agar kedap udara.

8. Kapur Tohor



Dikemas dalam wadah plastik.

IPA BIOLOGI - KIT PENCERNAAN

9. Boks dan Tray

**Tray (Dudukan) alat:**

Bahan vacuum plastik, tebal 1,6 mm atau bahan lain yang lebih baik, memiliki lekukan-lekukan (celah-celah) yang jumlah dan bentuknya sesuai dengan jumlah dan bentuk item yang ditempatkan. Ukuran sesuai dengan ukuran bagian dalam boks kit, ada merk (simbol produsen).

**Boks Kit:**

Boks kit merupakan boks injection moulding bahan plastik atau bahan lain yang lebih kokoh ukuran disesuaikan. Bentuk kotak kokoh, penutup boks dilengkapi dengan engsel dan pengunci yang kuat di dua tempat. Penutup bok pada posisi terbuka membentuk sudut 120 sampai 130 derajat.

Dilengkapi pegangan (bukan tali) pada kedua sisi samping untuk memudahkan mobilitas.

Nama kit KIT PERNAFASAN dan nama/Merk perusahaan (ukuran proporsional, nama/merk perusahaan tidak menonjol) disablon permanen pada 4 sisi boks (atas, samping kanan, samping kiri dan depan). Pada sisi tutup bagian dalam disablon gambar, tata letak dan nama setiap komponen.

87. Kit Pencernaan

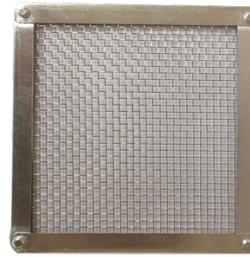
Peralatan di bawah dikemas dalam sebuah kotak plastik kecuali Benedict, Lugol dan Biuret dikemas terpisah. Masing-masing alat ditempatkan pada suatu dudukan yang terbuat dari vacuum plastic warna putih/abu-abu muda, tebal bahan 1,6 mm. Kotak kit mudah dibersihkan dan dilengkapi pengunci yang kokoh.

1. Kaki Tiga



Digunakan untuk menyangga kawat kasa dan labu Erlenmeyer, gelas beker, terbuat dari bahan besi diameter 6 mm, tinggi kaki penyangga 12 cm dan diameter lubang 10 cm.

2. Kawat Kasa



Ukuran 120 X 120 mm, terbuat dari kawat stainless, pada bagian sisi dilapisi aluminium.

3. Pembakar Spiritus



Wadah dari kaca volume sekitar 100 ml dengan tutup dari plastik, dan bersumbu.

4. Tabung Reaksi



Bahan : Kaca Borosilikat tahan dibakar/panas, dinding medium, dengan ujung tabung berbibir.
Ukuran : 150 mm x diameter 16 mm, tebal dinding 1,2 mm.

5. Penjepit Tabung Reaksi



Terbuat dari kayu, dengan jepitan pegas baja untuk memegang tabung reaksi diameter 10-25 mm, panjang 180 mm.

6. Pipet Tetes



Kaca dengan pemompa dari silikon. Panjang 150 mm.

IPA BIOLOGI - KIT PENCERNAAN

6. Lumpang Alu



Lumpang berbentuk mangkuk dari porselen dengan dasar lumpang rata dan kasar, permukaan luar licin dengan alu yang ukurannya bersesuaian. Diameter luar lumpang 80 mm.

7. Plat Tetes



Bahan : Porselen putih dengan 12 lekukan, diameter lekukan 2 cm.

Ukuran : 120 x 90 x 10 mm.

Dilengkapi dengan 4 kaki karet untuk kestabilan.

8. Sikat Pembersih Tabung Reaksi



Kepala berbulu keras diameter 22-26 mm, pada tangkai dari kawat yang dipuntir. Panjang 25 cm.

9. Benedict (500 mL)



Satu paket 500 mL dalam botol gelap dengan label : Nama zat dan tanggal pembuatan.

10. Lugol (250 mL)



Dalam botol gelap 250 ml. dengan label nama zat dan tanggal pembuatan.

11. Biuret (500 mL)



Berupa bahan untuk membuat larutan biuret, untuk satu resep 500 ml. Digunakan dalam pemeriksaan kualitatif protein. Masing-masing bahan dikemas secara terpisah dalam botol gelap, diberi label, dilengkapi dengan petunjuk pembuatan larutan biuret.

12. Boks dan Tray



Tray (Dudukan) alat

Bahan vacuum plastik, tebal 1,6 mm atau bahan lain yang lebih baik, memiliki lekukan-lekukan (celah-celah) yang jumlah dan bentuknya sesuai dengan jumlah dan bentuk item yang ditempatkan. Ukuran sesuai dengan ukuran bagian dalam boks kit, ada merk (simbol produsen).



Boks Kit

Boks kit merupakan boks injection moulding bahan plastik atau bahan lain yang lebih kokoh ukuran disesuaikan. Bentuk kotak kokoh, penutup boks dilengkapi dengan engsel dan pengunci yang kuat di dua tempat. Penutup bok pada posisi terbuka membentuk sudut 120 sampai 130 derajat.

Dilengkapi pegangan (bukan tali) pada kedua sisi samping untuk memudahkan mobilitas.

Nama kit KIT PENCERNAAN dan nama/Merk perusahaan (ukuran proporsional, nama/merk perusahaan tidak menonjol) disablon permanen pada 4 sisi boks (atas, samping kanan, samping kiri dan depan). Pada sisi tutup bagian dalam disablon gambar, tata letak dan nama setiap komponen.

IPA BIOLOGI - AWETAN SPESIMEN

88. Higrometer



Tipe gantung, terdiri dari 2 termometer basah dan kering rentang 3-50 derajat celcius, skala 1 derajat pada lempeng logam atau plastik, dilengkapi dengan tabel untuk menentukan kelembaban, dilengkapi dengan petunjuk pemakaian.

Awetan Spesimen

Merupakan awetan specimen asli di blok dalam polyester resin jernih sehingga tampak jelas. Awetan dalam resin berbentuk balok persegi berukuran 8 cm x 12 cm dengan tebal 1 cm atau disesuaikan dengan ukuran spesimen. Spesimen awetan harus mewakili karakteristik kelompoknya dan dari aspek perkembangan evolusinya. Fungsi media awetan untuk menjelaskan klasifikasi dan keanekaragaman hewan dan tumbuhan. Di dalam blok, terdapat skala, dan deskripsi singkat mengenai mengenai habitat atau karakteristik jenis, tanpa label nama spesies, diberi kode nomor, setiap set disertai dengan kunci determinasi atau deskripsi. Deskripsi menjelaskan ciri-ciri, siklus hidup dan takson, serta kunci determinasi dalam bentuk cetak.

89. Bryophyta



Terdiri dari 3 blok. Bila tumbuhan lumut berukuran kecil, dalam satu blok dapat diisi lebih dari satu tumbuhan yang sama (satu spesies) maksimal 5 tumbuhan. Pada setiap blok, harus terlihat bentuk individunya, diutamakan terdapat bentuk sporofit dan gametofitnya lengkap, ukuran tumbuhan 3-10 cm, mewakili lumut daun dan lumut hati.

Tiga jenis tumbuhan lumut terdiri dari:

1. Marchantia, tallus dichotomy lengkap dengan antheridiofor /archegoniofor.
2. Rhodobryum atau Hypnodendron dengan atau tanpa sporofit.
3. Bryum atau Rhizogonium dengan sporofit.

90. Pteridophyta



Terdiri dari 3 blok masing-masing berisi 1 spesies, mewakili jenis paku homospor, heterospor dan paku peralihan. Lebih baik bila terdapat bagian daun yang mengandung kantung spora (sporofil). Ukuran spesimen 5-10 cm. Tiga jenis tumbuhan paku terdiri dari :

1. Equisetum sp lengkap akar, batang dan strobilus
2. Selaginella sp lengkap akar, batang, daun dan strobilus
3. Lycopodium sp lengkap akar, batang daun dan strobilus

91. Gymnospermae



Berisi strobilus/sporofil jantan dan betina dari spesies yang sama tumbuhan. Gymnospermae, Terdiri dari 3 blok. yaitu:

1. Pinus sp, berupa strobilus betina terbelah, strobilus jantan, sporofil dengan biji bersayap dan tumbuhan muda (kecambah).
2. Cupressus sp, berupa strobilus jantan dan betina, biji serta daun.
3. Gnetum gnemon, berupa buah betina yang dibelah sehingga terlihat mikrofilnya, serta strobilus jantan dan betina.

IPA BIOLOGI - AWETAN SPESIMEN

92. Kartu Tumbuhan



Merupakan gambar 50 jenis tumbuhan khas dari hasil fotografi atau editan desain grafis dalam kertas ukuran 8 X 12 cm. Dicitak full color pada kertas yang diperkuat dengan plastik PVC sehingga membentuk kartu dan dilaminasi. Menggambarkan tumbuhan yang hidup pada ekosistem yang berbeda seperti tumbuhan air, tumbuhan gurun/padang pasir, tumbuhan pantai, tumbuhan mangrove. Mencakup tumbuhan alga, lumut, paku Gymnospermae dan Angiospermae. Kartu ini digunakan untuk pembelajaran klasifikasi dan menjelaskan keanekaragaman serta penyebaran berdasarkan kondisi geografis dari tumbuhan serta dapat menunjukkan pula kekhasan dari bentuk adaptasi yang dilakukan oleh tumbuhan tersebut. Pada bagian belakang terdapat nama ilmiah, klasifikasi dan deskripsi habitat. Jenis tumbuhan terdiri dari :

- 10 Jenis Tumbuhan Alga (mikroskopis dan makroskopis).
- 5 Jenis Tumbuhan Lumut.
- 5 Jenis Jamur yang hidup diserasah, menempel di batang kayu lapuk, pohon serta yang dibudidayakan.
- 10 Jenis Tumbuhan Paku-pakuan.
- 5 Jenis Tumbuhan Gymnospermae.
- 15 Jenis Tumbuhan Angiospermae (Dikotil dan monokotil).

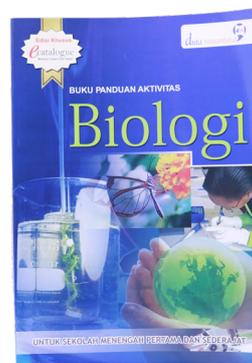
93. Kartu Hewan



Merupakan gambar hasil fotografi full color atau hasil editan desain grafis dan bukan hasil lukisan. Terdiri dari 50 jenis hewan secara individual dalam posisi tegak atau berdiri untuk mamalia dan aves sehingga terlihat bagian-bagian utama tubuhnya. Dicitak pada kertas yang diperkuat dengan plastik PVC ukuran 8 x 12 cm dan dilaminasi. Menunjukkan jenis sesuai dengan habitatnya, atau khas geografis Indonesia dan dunia atau merupakan hewan langka, menunjukkan pula kekhasan dari bentuk adaptasi yang dilakukan oleh hewan tersebut. Kartu ini dapat digunakan untuk pembelajaran klasifikasi menjelaskan keanekaragaman dan penyebaran berdasarkan kondisi geografis dari binatang, rantai makanan dan jaring-jaring makanan serta dapat pula digunakan untuk mempelajari adaptasi pada hewan. Pada bagian belakang terdapat nama ilmiah, klasifikasi dan deskripsi habitat. Jenis hewan terdiri dari :

- 15 Hewan Vertebrata khas geografis dan langka di dunia selain Indonesia.
- 15 Hewan Vertebrata (pisces, amphibia, reptilia, aves, mammalia) langka dan terancam punah di Indonesia.
- 5 Hewan vertebrata domestikasi yang bermanfaat membantu manusia.
- 5 Hewan Invertebrata yang hidup di laut.
- 10 Hewan Invertebrata yang hidup di darat.

94. Buku Kegiatan Laboratorium



Berisi penjelasan nama alat dan kegiatan laboratorium yang menggunakan peralatan mengacu pada kurikulum 2013. Terdiri dari 42 kegiatan laboratorium menggambarkan proses belajar terkait dengan pengamatan, eksperimen dan pengumpulan data untuk mengembangkan pemahaman terkait dengan konsep yang

dipelajari. Buku dicetak pada kertas HVS 70 gr. Kertas sampul art paper 120 gr ukuran A4. Pada sampul halaman belakang tertulis identitas perusahaan minimal nama, alamat dan nomor telepon.

Komplek Perkantoran Prima Blok A No. 30-31
Jl. Otista Raya Ciputat,
Tangerang Selatan 15412 – Indonesia
Telp. 021 – 7443966, Fax. 021 - 7421582
www.dutanusantara.co.id

