



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 27 -

**1.1.10. Rincian Menu Kegiatan pada Subbidang Sekolah Dasar (SD)**

**1. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pengadaan sarana pada DAK Fisik Bidang Pendidikan Subbidang SD terdiri atas:

- a. Pengadaan peralatan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK); dan
- b. Pengadaan buku koleksi perpustakaan.

**2. Ketentuan Teknis**

- a. Pengadaan peralatan TIK pada Subbidang SD sesuai dengan ketentuan Pengadaan Peralatan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) pada poin 1.1.8.1;
- b. Pengadaan buku koleksi perpustakaan pada Subbidang SD sesuai dengan ketentuan Pengadaan Buku Koleksi Perpustakaan pada poin 1.1.8.2.

**1.1.11. Rincian Menu Kegiatan pada Subbidang Sekolah Menengah Pertama (SMP)**

**1. Ruang Lingkup**

Pengadaan sarana subbidang SMP meliputi pengadaan peralatan laboratorium IPA, pengadaan peralatan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) dan pengadaan buku koleksi perpustakaan.

**2. Pelaksanaan Peningkatan Sarana Pendidikan**

Proses pengadaan sarana pada DAK Fisik Bidang Pendidikan Subbidang SMP sesuai dengan tabel berikut.

Tabel 1-5

Proses Pengadaan Sarana DAK Fisik Bidang Pendidikan Subbidang SMP

No	Kegiatan DAK Fisik	Satuan	Proses Pengadaan
1.	Peralatan laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari paket peralatan Fisika dan Biologi	Paket	melalui penyedia sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2.	Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Paket	
3.	Buku koleksi perpustakaan	Paket	



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 28 -

3. Spesifikasi Teknis

a. Peralatan Laboratorium IPA

Pembelajaran IPA harus secara proporsional mengembangkan kemampuan deklaratif dan kemampuan prosedural maka fungsi laboratorium tidak hanya sekedar untuk kegiatan praktikum saja tetapi merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran IPA. Untuk itu, harus diupayakan ketersediaan peralatan laboratorium IPA dengan mutu yang baik dan dalam jumlah yang cukup di sekolah. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan peralatan laboratorium IPA SMP, melalui DAK Fisik mengadakan peralatan laboratorium IPA yang meliputi alat Fisika terdiri dari kit mekanika, kit panas dan hidrostatika, kit optika, kit listrik dan magnet, serta alat penunjang; dan alat Biologi terdiri dari mikroskop, alat umum, bahan, model, dan carta.

1) Peralatan Laboratorium IPA Fisika

Dalam rangka menjamin kualitas sarana, dan peningkatan tata kelola, serta menunjang efisiensi pembelanjaan, proses pengadaan paket peralatan laboratorium IPA Fisika dilakukan dengan menggunakan mekanisme *e-Purchasing* berdasarkan Katalog (*e-Catalogue*) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Tabel 1-6 Peralatan Laboratorium IPA Fisika

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
Alat-alat laboratorium IPA-Fisika disusun dalam 4 boks Kit, yakni Kit Mekanika, Kit Hidrostatika & Panas, Kit Optika dan Kit Listrik & Magnet, dan Alat Umum Fisika. Di dalam Kit berisi banyak komponen yang cocok satu sama lain atau dapat digunakan bersama untuk bermacam-macam percobaan. Komponen-komponen pada setiap kit ditempatkan pada suatu dudukan yang terbuat dari vacuum plastik warna putih/abu-abu muda, tebal minimum 1,6 mm dan ditempatkan dalam kotak boks kit yang kokoh yang warnanya sesuai jenis kit-nya. Jumlah dan bentuk dudukan sesuai dengan komponen-komponen yang menempati. Boks kit mudah dibersihkan, dilengkapi pengunci yang kokoh.		
A.	KIT MEKANIKA	
1.	Dasar Statif, pak isi 2 buah	2 pak
2.	Kaki Statif, pak isi 2 buah	2 pak



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 29 -

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
3.	Balok Pendukung, pak isi 2 buah	2 pak
4.	Batang Statif Pendek, pak isi 2 buah	2 pak
5.	Batang Statif Panjang, pak isi 2 buah	2 pak
6.	Penyambung Batang statif	2 buah
7.	Penggaris Logam	2 buah
8.	Neraca Pegas 1.5 N	2 buah
9.	Penunjuk Pasang, sepasang	2 pasang
10.	Tali pada Roda	2 buah
11.	Beban Pemberat 50 gram $\pm$ 0,5 gram, pak isi 6 buah	2 pak
12.	Beban Pemberat 25 gram $\pm$ 0,2 gram, pak isi 6 buah	2 pak
13.	Neraca Pegas 3.0 N, pak isi 2 buah	2 pak
14.	Jangka Sorong Manual	2 buah
15.	Balok Aluminium	2 buah
16.	Steker Penahan, pak isi 3 buah	2 pak
17.	Roda Katrol diameter 50 mm, pak isi 2 buah	2 pak
18.	Roda Katrol diameter 100 mm, pak isi 2 buah	2 pak
19.	Steker Poros	2 buah
20.	Batang Pengait, pak isi 2 buah	2 pak
21.	Tuas	2 buah
22.	Steker Perangkai, pak isi 2	2 pak
23.	Batang Perangkai, pak isi 2	2 pak
24.	Bidang Miring	2 buah
25.	Pegas Spiral, 0.1N /cm	2 buah
26.	Balok Gesekan	2 buah
27.	Kubus Materi	2 set
28.	Stopwatch/Jam Henti Analog satu tombol	2 buah
29.	Kereta Dinamika	2 buah
30.	Kereta Dinamika dengan Motor	2 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 30 -

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
31.	Balok Bertingkat	2 buah
32.	Pengetik Waktu + Pita Kertas	2 set
33.	Buku Panduan Penggunaan Alat	2 buah
34.	Tray dan Boks (Dudukan) alat:	2 set
B.	KIT HIDROSTATIKA & PANAS	
1.	Tabung Berpancuran	2 buah
2.	Gelas Kimia ( <i>Beaker</i> ).	2 buah
3.	Silinder Ukur	2 buah
4.	Selang Silikon Bening, Pak isi 2 buah	2 pak
5.	Corong	2 buah
6.	Penjepit Pendukung	2 buah
7.	Penghubung Selang, Pak isi 2 buah	2 pak
8.	Penanda kedalaman air (Pelacak Tekanan), Pak isi 2 buah	2 pak
9.	Tabung Plastik dengan Penggantung	2 buah
10.	Tabung Plastik dengan Beban 120 gram	2 buah
11.	Labu <i>Erlenmeyer</i> , mulut lebar, pak isi 3 buah	2 pak
12.	Pipa lubang kecil, pak isi 3 buah	2 pak
13.	Bak Plastik	2 buah
14.	Penunjuk Khusus	2 buah
15.	Pipa Baja	2 buah
16.	Pipa Aluminium	2 buah
17.	Pipa Tembaga	2 buah
18.	Selang Silikon	2 buah
19.	Pembakar Spiritus	2 buah
20.	Termometer Celsius dengan skala -10 s/d 110 °C, pak isi 2 buah	2 pak
21.	Termometer Fahrenheit dengan skala 0 s/d $\geq 230$ °F	2 buah
22.	Termometer tanpa skala	2 buah
23.	Tabung Reaksi pak isi 2 buah	2 pak



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 31 -

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
24.	Sumbat Karet kecil, 1 Lubang, Pak isi 2 buah	2 pak
25.	Sumbat Karet Besar, 2 Lubang, pak isi 2 buah	2 pak
26.	Sumbat Karet Besar, 1 Lubang, pak isi 3 buah	2 pak
27.	Sumbat Karet Kecil Tanpa Lubang, pak isi 2 buah	2 pak
28.	Gelas Tiga Arah, Pak isi 2 buah	2 pak
29.	Bola dari gelas (kelereng), Pak isi 2 buah	2 pak
30.	Siring 50 ml	2 buah
31.	Siring 10 ml	2 buah
32.	Klem Universal, Pak isi 2 buah	2 pak
33.	Penjepit Klem / <i>Boss Head</i> , Pak isi 2 buah	2 pak
34.	Pipa dan Selang Konveksi Zat Cair	2 pak
35.	Baling-Baling dan Jarum Baling-Baling	2 pak
36.	Detektor Radiasi	2 set
37.	Buku Panduan Penggunaan Alat	2 buah
38.	Tray dan Boks	2 buah
C.	KIT OPTIKA	
1.	Meja Optik	2 buah
2.	Rel Presisi, Pak isi 3 buah	2 pak
3.	Penyambung Rel, Pak isi 2 buah	2 pak
4.	Kaki Rel, Pak isi 2 buah	2 pak
5.	Lampu Cadangan, 12 V/18 W, Pak isi 4 buah	2 pak
6.	Rumah Lampu	2 buah
7.	Pemegang Slide Diafragma	2 buah
8.	Diafragma, 5 celah	2 buah
9.	Diafragma, 1 celah	2 buah
10.	Diaphragma Anak Panah	2 buah
11.	Layar Translusen	2 buah
12.	Lensa, + 50 mm	2 buah
13.	Lensa, + 100 mm	2 buah
14.	Lensa, + 200 mm	2 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 32 -

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
15.	Lensa, -100 mm	2 buah
16.	Tumpakan Berpenjepit, Pak isi 4 buah	2 pak
17.	Kaca $\frac{1}{2}$ Lingkaran	2 buah
18.	Prisma, Siku-Siku	2 buah
19.	Model Lensa Bikonvex	2 buah
20.	Cermin Kombinasi	2 buah
21.	Model Lensa Bikonkaf	2 buah
22.	Balok Kaca	2 buah
23.	Pemegang Lilin	2 buah
24.	Bak Persegi panjang	2 buah
25.	Bak Bujur Sangkar	2 buah
26.	Cermin Cekung	2 buah
27.	Cermin Cembung	2 buah
28.	Buku Panduan Penggunaan Alat	2 buah
29.	Tray dan Boks	2 set
D.	KIT LISTRIK & MAGNET	
1.	Papan Rangkaian, 120 lubang	2 buah
2.	Jembatan penghubung, Pak isi 10 buah	2 pak
3.	Jepit Buaya, sepasang	2 buah
4.	Saklar Tukar, Pak isi 2 buah	2 pak
5.	Inti Besi Bentuk I	2 buah
6.	Inti Besi Bentuk U	2 buah
7.	Kumparan, 250 Lilitan	2 buah
8.	Kumparan, 500 Lilitan	2 buah
9.	Kumparan, 1000 Lilitan	2 buah
10.	Steker Jepit, Pak isi 4 buah	2 pak
11.	Steker Pegas, Pak isi 2 buah	2 pak
12.	Magnet Batang, sepasang	2 pasang
13.	Model Kompas	2 buah
14.	Wadah Sel (Bak Elektrolisis)	2 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 33 -

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
15.	Elektroda Tembaga	2 buah
16.	Elektroda Seng	2 buah
17.	Elektroda Besi	2 buah
18.	Elektroda Timbal	2 buah
19.	Resistor 4,7 $\Omega$ ,	2 pak
20.	Resistor 47 $\Omega$ ,	2 pak
21.	Resistor 56 $\Omega$ ,	2 pak
22.	Resistor 100 $\Omega$ ,	2 pak
23.	Lampu LED	2 buah
24.	Saklar Satu Kutub	2 buah
25.	Pemegang Lampu E 10, Pak isi 2 buah	2 pak
26.	Bola Lampu,	2 pak
27.	Kawat Konstantan	2 buah
28.	Kawat Nikrom	2 buah
29.	Kawat Sekering	2 buah
30.	Kawat Tembaga	2 buah
31.	Serbuk Besi	2 buah
32.	Pemegang Baterai, Pak isi 4 buah	2 pak
33.	Kabel Penghubung, Merah, Pak isi 2 buah	2 pak
34.	Kabel Penghubung, Hitam, Pak isi 2 buah	2 pak
35.	Batang PVC, Pak isi 2 buah	2 pak
36.	Batang <i>Flexiglass</i> , Pak isi 2 buah	2 pak
37.	Kain Wol dan kain Sutra	2 buah
38.	Magnet Pemetaan, Pak isi 10 buah	2 pak
39.	Model Motor/Generator Listrik DC	2 buah
40.	Buku Panduan Penggunaan Alat	2 buah
41.	Tray dan Boks	2 buah
E.	ALAT UMUM FISIKA	
1.	Catu Daya	2 buah
2.	Timbangan, 311 gram	2 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 34 -

No.	Nama Alat	Jumlah satuan
3.	Multimeter, Analog	2 buah
4.	Tabung penyaringan	2 set
5.	Cermin Datar Lipat dengan busur	2 set
6.	Meter Dasar ( <i>Basic meter</i> ), pak isi 2 buah	2 pak
7.	Slinki	1 buah
8.	Elektroskop	2 set
9.	Jangka Sorong Digital	1 buah
10.	<i>Stopwatch</i> Digital	1 unit
11.	Multimeter Digital	unit

2) Peralatan Laboratorium IPA Biologi

Dalam rangka menjamin kualitas sarana, dan peningkatan tata kelola, serta menunjang efisiensi pembelanjaan, proses pengadaan paket peralatan laboratorium IPA Biologi dilakukan dengan menggunakan mekanisme *e-Purchasing* berdasarkan Katalog (*e-Catalogue*) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

Tabel 1-7 Peralatan Laboratorium IPA Biologi

No.	Nama Alat	Jumlah Satuan
1.	Alat Bedah	4 set
2.	Papan Bedah	4 buah
3.	Kancing Genetika	4 set
4.	Lup	4 buah
5.	Termometer Badan	4 buah
6.	Termometer	4 buah
7.	Rak Tabung Reaksi	4 buah
8.	Kertas Saring, Pak isi 100	2 pak
9.	Lakmus	2 pak
10.	Auksanometer	1 set
11.	Osmometer	8 set





**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 35 -

No.	Nama Alat	Jumlah Satuan
12.	<i>Insect Net</i>	3 buah
13.	Keranjang Serangga	2 buah
14.	Cawan Petri	4 buah
15.	Pipet Tetes, Pak isi 10	4 pak
16.	Gelas Kimia 1000 mL	3 buah
17.	Gelas Kimia 250 mL	4 buah
18.	Gelas Kimia 100mL	8 buah
19.	<i>Erlemeyer</i> 250 mL	6 buah
20.	Gelas Ukur 250 mL	4 buah
21.	Gelas Ukur 25 mL	4 buah
22.	Corong Kaca	3 buah
23.	Sumbat Karet Satu Lubang, Pak Isi 6 Buah	1 pak
24.	Kaca Arloji	3 buah
25.	Aquarium	1 buah
26.	Tabung Reaksi, Pak isi 50	1 pak
27.	Kuadrat	2 buah
28.	Statif	2 buah
29.	Klem Universal	2 buah
30.	Boss Head	2 buah
31.	Sirink	4 buah
32.	<i>Stopwatch</i>	4 buah
33.	Tensi Meter Analog/aneroid	2 buah
34.	<i>Stetoskop</i>	2 buah
35.	Mikroskop Siswa	4 set
36.	Kit Pemeliharaan Mikroskop	1 set
<b>PREPARAT KERING</b> Objek terfiksasi pada kaca benda ukuran sekitar 75 X 25 mm, dengan tebal 1 mm. Ketebalan gelas penutup 0,16 mm. Diberi pewarnaan.		
37.	Preparat, Tulang Rawan	2 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 36 -

No.	Nama Alat	Jumlah Satuan
38.	Preparat, Tulang Keras	2 buah
39.	Preparat, Batang Dikotil	2 buah
40.	Preparat, Batang Monokotil	2 buah
41.	Preparat, Akar Dikotil	2 buah
42.	Preparat, Akar Monokotil	2 buah
43.	Preparat, Daun Dikotil	2 buah
44.	Preparat, Daun Monokotil	2 buah
45.	Preparat, Otot Lurik	2 buah
46.	Preparat, Otot Polos	2 buah
47.	Preparat, Otot Jantung	2 buah
48.	Preparat, Sel Darah Merah	2 buah
49.	Preparat, Sel Darah Putih	2 buah
50.	<i>Preparat, Paramaecium</i>	2 buah
51.	<i>Preparat, Hydra</i>	2 buah
52.	<i>Preparat, Spirogyra</i>	2 buah
53.	Preparat, Jamur Aspergillus	2 buah
54.	Kotak Preparat	1 buah
55.	Kaca Benda	2 pak
56.	Kaca Penutup	3 pak
<b>MODEL</b> Terbuat dari plastik PVC durabel kualitas baik. Stuktur mirip aslinya, pewarnaan menggunakan bahan cat anti <i>toxin</i> yang aman dan diberi nomor permanen dan dilengkapi dengan keterangan dalam bahasa Indonesia.		
57.	Model Mata	1 buah
58.	Model Telinga	1 buah
59.	Model Jantung	1 buah
60.	Model Rongga Dada	1 Buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 37 -

No.	Nama Alat	Jumlah Satuan
<b>CARTA</b> Bahan Carta: kertas minimal 190 gr/mm dengan laminasi/dilapisi vernis UV. Ukuran Carta: $\pm 70 \times 100$ 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 dan nama perusahaan serta logo perusahaan. Bagian atas dan bawah diberi lis/bingkai terbuat dari pipa PVC dengan penggantung. Skala harus proposional dengan aslinya.		
61.	Carta, Hukum Mendel	1 buah
62.	Carta, Sel	1 buah
63.	Carta, Sistem Reproduksi Manusia	1 buah
64.	Carta, Metamorfosis	1 buah
65.	Carta, Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia	1 buah
66.	Carta, Reproduksi Tumbuhan Generatif	1 buah
67.	Carta, Reproduksi Tumbuhan Vegetatif	1 buah
68.	Carta, Reproduksi Hewan Tinggi (Generatif)	1 buah
69.	Carta, Hidup Tumbuhan Paku dan Lumut	1 buah
70.	Carta, Macam-Macam Penyerbukan	1 buah
71.	Carta, Macam-Macam Bunga	1 buah
72.	Carta, Sistem Peredaran Darah Manusia	1 buah
73.	Carta, Sistem Pencernaan Manusia	1 buah
74.	Carta, Sistem Ekskresi Manusia	1 buah
75.	Carta, Interaksi Makhluk Hidup	1 buah
76.	Carta, Sistem Pernapasan Manusia	1 buah
77.	Carta, Jaringan Pada Tumbuhan	1 buah
78.	Carta, Otot Tubuh Manusia	1 buah
79.	Carta, Struktur Tulang dan Sendi	1 buah
80.	Carta, Penyakit dan Kelainan Tulang	1 buah
81.	Carta, Sistem Saraf Manusia	1 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 38 -

No.	Nama Alat	Jumlah Satuan
82.	Carta, Alat Indra Manusia	1 buah
83.	Carta, Organisasi kehidupan	1 buah
84.	Carta, Zat Psikotropika	1 buah
85.	Carta, Perubahan dan Aliran Energi	1 buah
86.	Carta, Sistem Periodik	1 buah
<b>KIT BIOLOGI</b>		
87.	<b>Kit Respirasi/Pernafasan</b> Peralatan di bawah dikemas dalam sebuah kotak plastik, kecuali KOH, Vaseline dan Kapur Tohor dikemas terpisah. a. Respirometer b. Labu <i>Erlenmeyer</i> c. Sumbat Karet Dua Lubang d. Pipa L e. Pipa Y f. KOH, 250 gr g. Vaseline, 500 gr h. Kapur Tohor i. Boks dan Tray (dudukan)	8 set 4 buah 4 buah 6 buah 3 buah 1 botol 1 botol 2 Kg 1 set
88.	<b>Kit Pencernaan</b> Peralatan di bawah dikemas dalam sebuah kotak plastik kecuali <i>Benedict</i> , <i>Lugol</i> dan <i>Biuret</i> dikemas terpisah. a. Kaki Tiga b. Kawat Kasa c. Pembakar Spiritus d. Tabung Reaksi e. Penjepit Tabung Reaksi f. Pipet Tetes g. Lumpang Alu h. Plat Tetes i. Sikat Pembersih Tabung Reaksi	4 buah 4 buah 4 buah 8 buah 8 buah 4 buah 8 set 8 buah 8 buah



**PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA**

- 39 -

No.	Nama Alat	Jumlah Satuan
	j. <i>Benedict</i> , 500 mL	1 botol
	k. <i>Lugol</i> , 250 mL	1 botol
	l. <i>Biuret</i> , 500 mL	1 botol
	m. Boks dan Tray (dudukan)	1 set
89.	Higrometer	1 buah
<b>Awetan Spesimen</b> Merupakan awetan spesimen asli di blok dalam <i>polyester</i> resin jernih sehingga tampak jelas. Awetan dalam resin berbentuk balok persegi berukuran minimal 8 cm x 12 cm dengan tebal minimal 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 atau video.		
90.	<i>Bryophyta</i> , set isi 3 blok	1 set
91.	<i>Pterydophyta</i> , set isi 3 blok	1 set
92.	<i>Gymnospermae</i> , set isi 3 blok	1 set
93.	Kartu Tumbuhan, set isi 50 lembar	2 set
94.	Kartu Hewan, set isi 50 lembar	2 set
95.	Buku Kegiatan Laboratorium	buah

- b. Pengadaan Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)  
Pengadaan peralatan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) Subbidang SMP sesuai dengan ketentuan Pengadaan Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada poin 1.1.8.1.
- c. Pengadaaan Buku Koleksi Perpustakaan  
Pengadaan buku koleksi perpustakaan Subbidang SMP sesuai dengan ketentuan Pengadaan Buku Koleksi Perpustakaan pada poin 1.1.8.2.