

49. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama

Luar Biasa Tunadaksa (SMPLB – D)

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SMPLB diharapkan ada penekanan pembelajaran **Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat)** yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi pekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SMPLB menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SMPLB merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

B. Tujuan

Mata Pelajaran IPA di SMPLB bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.

2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup mata pelajaran IPA untuk SMPLB mencakup sekitar 70% dari ruang lingkup mata pelajaran IPA SMP/MTs. Pengurangan mata pelajaran sekitar 30% tersebut disesuaikan dengan beban belajar yang tersedia dalam Struktur Kurikulum PLB yang hanya 3 jam pelajaran/minggu efektif. Sisa waktu yang tersedia dialokasikan untuk keterampilan. Ruang lingkup mata pelajaran IPA SMPLB adalah sebagai berikut.

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan
2. Materi dan sifatnya
3. Energi dan perubahannya
4. Bumi dan alam semesta

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kelas VII, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1. Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan	1.1 Menggunakan besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya dengan benar 1.2 Melakukan pengukuran dasar secara teliti dengan menggunakan alat ukur yang sesuai dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari 1.3 Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya
2. Memahami berbagai sifat dalam perubahan fisika dan kimia	2.1 Membandingkan sifat fisika dan kimia zat 2.2 Melakukan pemisahan campuran dengan berbagai cara berdasarkan sifat fisika dan kimia 2.3 Menyimpulkan perubahan fisika dan kimia berdasarkan percobaan sederhana*) 2.4 Mengidentifikasi terjadinya reaksi kimia melalui percobaan sederhana*)

*) Disesuaikan dengan kelainan dan keterbatasan peserta didik

Kelas VII, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
3. Memahami gejala-gajala alam melalui pengamatan	3.1 Melaksanakan pengamatan objek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam biotik dan abiotik 3.2 Menganalisis data percobaan gerak lurus beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 3.3 Menggunakan mikroskop dan peralatan pendukung lainnya untuk mengamati gejala-gejala kehidupan 3.5 Menerapkan keselamatan kerja dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam 3.6 Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya
4. Memahami keanekaragaman makhluk hidup	4.1 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup 4.2 Mengklasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki 4.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme berdasarkan interpretasi hasil kegiatan*)
5. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem	5.1 Mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem 5.2 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan

*) Untuk Tunanetra perlu disesuaikan

Kelas VIII, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan tahapan dalam perkembangan manusia</p> <p>1.2 Mendeskripsikan sistem gerak pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p> <p>1.3 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p> <p>1.4 Mendeskripsikan sistem pernapasan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p> <p>1.5 Menjelaskan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p>
<p>2. Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan</p>	<p>2.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau</p>
<p>3. Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan</p>	<p>3.1 Mengkomunikasikan hasil pencarian informasi tentang kegunaan dan efek samping bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.2 Mendeskripsikan bahan kimia alami dan buatan (dalam kemasan) yang terdapat dalam bahan makanan</p> <p>3.3 Memahami sifat/pengaruh zat aditif dan psikotropika</p> <p>3.4 Menghindarkan diri dari pengaruh zat aditif dan psikotropika</p>

Kelas VIII, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
4. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Mengidentifikasi jenis-jenis gaya, penjumlahan gaya dan pengaruhnya pada suatu benda yang dikenai gaya 4.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip “usaha dan energi” serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
5. Mendeskripsikan perilaku dan karakteristik tata surya serta interaksi bumi dan satelitnya secara sederhana	5.1 Mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya 5.2 Mendeskripsikan konsep bunyi dalam kehidupan sehari-hari 5.3 Mendeskripsikan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Kelas IX, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia	1.1 Mendeskripsikan sistem ekskresi pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan 1.2 Mendeskripsikan sistem reproduksi dan penyakit yang berhubungan dengan sistem reproduksi manusia 1.3 Mendeskripsikan sistem koordinasi dan alat indera pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan
2. Memahami kelangsungan hidup makhluk hidup	2.1 Mengidentifikasi kelangsungan hidup makhluk hidup melalui adaptasi, seleksi alam, dan perkembangbiakan. 2.2 Mendeskripsikan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan
3. Memahami konsep kelistrikan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	3.1 Mendeskripsikan prinsip kerja elemen dan arus listrik yang ditimbulkan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 3.2 Mendeskripsikan hubungan energi dan daya listrik dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari

Kelas IX, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4 Memahami konsep . kemagnetan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Menyelidiki gejala kemagnetan dan cara membuat magnet 4.2 Mendeskripsikan pemanfaatan kemagnetan dalam produk teknologi
5 Memahami sistem tata surya . dan proses yang terjadi di dalamnya	5.1 Mendeskripsikan karakteristis sistem tata surya 5.2 Mendeskripsikan gerak edar bumi, bulan, dan satelit buatan serta pengaruh interaksinya

E. Arah Pengembangan

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Dalam merancang kegiatan pembelajaran dan penilaian perlu memperhatikan Standar Proses dan Standar Penilaian.