

42. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar

(SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI)

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan 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 SD/MI 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 bekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan 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 SD/MI 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 SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh 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 SD/MI 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 berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
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 SMP/MTs.

C. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
Kelas I, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengetahui anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya</p>	<p>1.1 Mengetahui bagian-bagian tubuh dan kegunaannya serta cara perawatannya</p> <p>1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat)</p> <p>1.3 Membiasakan hidup sehat</p>
<p>2. Mengetahui cara memelihara lingkungan agar tetap sehat</p>	<p>2.1 Mengetahui cara menjaga lingkungan agar tetap sehat</p> <p>2.2 Membedakan lingkungan sehat dengan lingkungan tidak sehat</p> <p>2.2 Menceritakan perlunya merawat tanaman, hewan peliharaan dan lingkungan sekitar</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Mengetahui berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan perubahan bentuk benda</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi benda yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan cirinya melalui pengamatan</p> <p>3.2 Mengetahui benda yang dapat diubah bentuknya</p> <p>3.3 Mengidentifikasi kegunaan benda di lingkungan sekitar</p>

Kelas I, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Mengetahui berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Membedakan gerak benda yang mudah bergerak dengan yang sulit bergerak melalui percobaan 4.2 Mengidentifikasi penyebab benda bergerak (batere, per/pegas, dorongan tangan, dan magnet)
Bumi dan Alam Semesta 5. Mengetahui berbagai benda langit dan peristiwa alam (cuaca dan musim) serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia.	5.1 Mengetahui berbagai benda langit melalui pengamatan 5.2 Mengetahui keadaan cuaca di sekitar kita 5.3 Membedakan pengaruh musim kemarau dengan musim hujan terhadap kegiatan manusia

Kelas II, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengetahui bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan serta berbagai tempat hidup makhluk hidup</p>	<p>1.1 Mengetahui bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan di sekitar rumah dan sekolah melalui pengamatan</p> <p>1.2 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada pertumbuhan hewan (dalam ukuran) dan tumbuhan (dari biji menjadi tanaman)</p> <p>1.3 Mengidentifikasi berbagai tempat hidup makhluk hidup (air, tanah dan tempat lainnya)</p> <p>1.4 Mengidentifikasi makhluk hidup yang menguntungkan dan membahayakan</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>2. Mengetahui berbagai bentuk benda dan kegunaannya serta perubahan wujud yang dapat dialaminya</p>	<p>2.1 Mengidentifikasi ciri-ciri benda padat dan cair yang ada di lingkungan sekitar</p> <p>2.2 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda (plastisin/tanah liat/adonan tepung) akibat dari kondisi tertentu</p> <p>2.3 Mengidentifikasi benda-benda yang dikenal dan kegunaannya melalui pengamatan</p>

Kelas II, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 3. Mengenal berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaannya	3.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi (panas, listrik, cahaya, dan bunyi) yang ada di lingkungan sekitar 3.2 Mengidentifikasi jenis energi yang paling sering digunakan di lingkungan sekitar dan cara menghematnya
Bumi dan Alam Semesta 4. Memahami peristiwa alam dan pengaruh matahari dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Mengidentifikasi kenampakan matahari pada pagi, siang dan sore hari 4.2 Mendeskripsikan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari

Kelas III, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup	1.1 Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup 1.2 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana 1.3 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olah raga)
2. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan	2.1 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan 2.2 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan 2.3 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar
Benda dan Sifatnya 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari	3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas 3.2 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna, atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka 3.3 Menjelaskan kegunaan benda plastik, kayu, kaca, dan kertas

Kelas III, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran 4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya
5. Menerapkan konsep energi gerak	5.1 Membuat kincir angin untuk menunjukkan bentuk energi angin dapat diubah menjadi energi gerak 5.2 Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari
Bumi dan Alam Semesta 6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam	6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar 6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca 6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia 6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar

Kelas IV, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.2 Menerapkan cara memelihara kesehatan kerangka tubuh</p> <p>1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.4 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indera</p>
<p>2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya</p>	<p>2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya</p>
<p>3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan</p> <p>3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya</p>
<p>4. Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing</p> <p>4.2 Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan</p>
<p>5. Memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>	<p>5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan “makan dan dimakan” antar makhluk hidup (rantai makanan)</p> <p>5.2 Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Benda dan Sifatnya 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas 6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya

Kelas IV, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda 7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda
8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya 8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut 8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit</p>	<p>9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi</p> <p>9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari</p>
<p>10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan</p>	<p>10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)</p> <p>10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)</p> <p>10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)</p>
<p>11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat</p>	<p>11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan</p> <p>11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan</p> <p>11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan</p>

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan	1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia 1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah 1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan 1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia 1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia
2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan	2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan 2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan
3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup 3.2 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup
Benda dan Sifatnya 4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses	4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas 4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap

Kelas V, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya</p>	<p>5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
<p>6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p>	<p>7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>7.3 Mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Kelas VI, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya</p> <p>1.2 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya</p>
<p>2. Memahami cara perkembangbiakan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan manusia</p>
<p>3. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4. Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda</p>	<p>5.1 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
	5.2 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan menghantarkan panas
6. Memahami faktor penyebab perubahan benda	6.1 Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan 6.2 Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari

Kelas VI, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas) 7.2 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.1 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari 8.2 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya</p>	<p>9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya</p> <p>9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan</p> <p>9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari</p> <p>9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah</p>

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.

43. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar Luar Biasa Tunanetra (SDLB-A)

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 SDLB 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 SDLB 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 SDLB 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 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 SDLB meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi : cair, padat dan gas.
3. Energi dan perubahannya meliputi : gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
4. Bumi dan alam semesta meliputi : tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kelas I, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengetahui anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya	1.1 Mengetahui bagian-bagian tubuh dan kegunaannya serta cara perawatannya 1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat) 1.3 Membiasakan hidup sehat
2. Mengetahui cara memelihara lingkungan agar tetap sehat	2.1 Mengetahui cara menjaga lingkungan agar tetap sehat 2.2 Membedakan lingkungan sehat dengan lingkungan tidak sehat 2.2 Menceritakan perlunya merawat tanaman, hewan peliharaan dan lingkungan sekitar
Benda dan Sifatnya 3. Mengetahui berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan perubahan bentuk benda	3.1 Mengidentifikasi benda yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan cirinya melalui pengamatan 3.2 Mengetahui benda yang dapat diubah bentuknya 3.3 Mengidentifikasi kegunaan benda di lingkungan sekitar

Kelas I, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Mengetahui berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Membedakan gerak benda yang mudah bergerak dengan yang sulit bergerak melalui percobaan 4.2 Mengidentifikasi penyebab benda bergerak (batere, per/pegas, dorongan tangan, dan magnet)
Bumi dan Alam Semesta 5. Mengetahui berbagai benda langit dan peristiwa alam (cuaca dan musim) serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia.	5.1 Mengetahui berbagai benda langit melalui pengamatan 5.2 Mengetahui keadaan cuaca di sekitar kita 5.3 Membedakan pengaruh musim kemarau dengan musim hujan terhadap kegiatan manusia

Kelas II, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengetahui bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan serta berbagai tempat hidup makhluk hidup</p>	<p>1.5 Mengetahui bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan di sekitar rumah dan sekolah melalui pengamatan</p> <p>1.6 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada pertumbuhan hewan (dalam ukuran) dan tumbuhan (dari biji menjadi tanaman)</p> <p>1.7 Mengidentifikasi berbagai tempat hidup makhluk hidup (air, tanah dan tempat lainnya)</p> <p>1.8 Mengidentifikasi makhluk hidup yang menguntungkan dan membahayakan</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>2. Mengetahui berbagai bentuk benda dan kegunaannya serta perubahan wujud yang dapat dialaminya</p>	<p>2.4 Mengidentifikasi ciri-ciri benda padat dan cair yang ada di lingkungan sekitar</p> <p>2.5 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda (plastisin/tanah liat/adonan tepung) akibat dari kondisi tertentu</p> <p>2.6 Mengidentifikasi benda-benda yang dikenal dan kegunaannya melalui pengamatan</p>

Kelas II, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 3. Mengetahui berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaannya	3.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi (panas, listrik, cahaya, dan bunyi) yang ada di lingkungan sekitar 3.2 Mengidentifikasi jenis energi yang paling sering digunakan di lingkungan sekitar dan cara menghematnya
Bumi dan Alam Semesta 4. Memahami peristiwa alam dan pengaruh matahari dalam kehidupan sehari-hari	4.3 Mengidentifikasi kenampakan matahari pada pagi, siang dan sore hari 4.4 Mendeskripsikan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari

Kelas III, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>3. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup</p>	<p>1.4 Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup</p> <p>1.5 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana</p> <p>1.6 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olah raga)</p>
<p>4. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan</p>	<p>2.4 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan</p> <p>2.5 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan</p> <p>2.6 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas</p> <p>3.4 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna, atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka</p> <p>3.5 Menjelaskan kegunaan benda plastik, kayu, kaca, dan kertas</p>

Kelas III, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi</p>	<p>4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran</p> <p>4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.3 Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya</p>
<p>5. Menerapkan konsep energi gerak</p>	<p>5.1 Membuat kincir angin untuk menunjukkan bentuk energi angin dapat diubah menjadi energi gerak</p> <p>5.2 Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar</p> <p>6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca</p> <p>6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia</p> <p>6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar</p>

Kelas IV, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p>	<p>1.5 Mendeskripsikan hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.6 Menerapkan cara memelihara kesehatan kerangka tubuh</p> <p>1.7 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.8 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indera</p>
<p>2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya</p>	<p>2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya</p>
<p>3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan</p> <p>3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya</p>
<p>4. Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing</p> <p>4.2 Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan</p>
<p>5. Memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>	<p>5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan “makan dan dimakan” antar makhluk hidup (rantai makanan)</p> <p>5.2 Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Benda dan Sifatnya 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas 6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya

Kelas IV, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda 7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda
8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya 8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut 8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik
Bumi dan Alam Semesta 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat	11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan</p>	<p>1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia</p> <p>1.4 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah</p> <p>1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan</p> <p>1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia</p> <p>1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia</p>
<p>2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan</p>	<p>2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan</p>
<p>3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p> <p>3.3 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses</p>	<p>4.3 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p> <p>4.4 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap</p>

Kelas V, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya</p>	<p>5.3 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.4 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
<p>6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p>	<p>7.4 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>7.5 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>7.6 Mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Kelas VI, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.3 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya</p> <p>1.4 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya</p>
<p>2. Memahami cara perkembangbiakan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan manusia</p>
<p>3. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4. Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda</p>	<p>5.3 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda</p> <p>5.4 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan menghantarkan panas</p>
<p>6. Memahami faktor</p>	<p>6.3 Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
penyebab perubahan benda	benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan 6.4 Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari

Kelas VI, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.3 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas) 7.4 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.3 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari 8.4 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)
Bumi dan Alam Semesta	

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya	9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya 9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan 9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari 9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah

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.

44. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar Luar Biasa Tunarungu (SDLB-B)

B. 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 SDLB 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 SDLB 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 SDLB 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 bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

8. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
9. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
10. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat
11. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
12. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan
13. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
14. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup mata pelajaran IPA untuk SDLB meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

5. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan
6. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi : cair, padat dan gas.

7. Eenergi dan perubahannya meliputi : gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
8. Bumi dan alam semesta meliputi : tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kelas I, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengetahui anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya	1.1 Mengetahui bagian-bagian tubuh dan kegunaannya serta cara perawatannya 1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat) 1.3 Membiasakan hidup sehat
2. Mengetahui cara memelihara lingkungan agar tetap sehat	2.1 Mengetahui cara menjaga lingkungan agar tetap sehat 2.2 Membedakan lingkungan sehat dengan lingkungan tidak sehat 2.2 Menceritakan perlunya merawat tanaman, hewan peliharaan dan lingkungan sekitar
Benda dan Sifatnya 3. Mengetahui berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan perubahan bentuk benda	3.1 Mengidentifikasi benda yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan cirinya melalui pengamatan 3.2 Mengetahui benda yang dapat diubah bentuknya 3.3 Mengidentifikasi kegunaan benda di lingkungan sekitar

Kelas I, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Mengetahui berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Membedakan gerak benda yang mudah bergerak dengan yang sulit bergerak melalui percobaan 4.2 Mengidentifikasi penyebab benda bergerak (batere, per/pegas, dorongan tangan, dan magnet)
Bumi dan Alam Semesta 5. Mengetahui berbagai benda langit dan peristiwa alam (cuaca dan musim) serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia.	5.1 Mengetahui berbagai benda langit melalui pengamatan 5.2 Mengetahui keadaan cuaca di sekitar kita 5.3 Membedakan pengaruh musim kemarau dengan musim hujan terhadap kegiatan manusia

Kelas II, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengenal bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan serta berbagai tempat hidup makhluk hidup</p>	<p>1.9 Mengenal bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan di sekitar rumah dan sekolah melalui pengamatan</p> <p>1.10 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada pertumbuhan hewan (dalam ukuran) dan tumbuhan (dari biji menjadi tanaman)</p> <p>1.11 Mengidentifikasi berbagai tempat hidup makhluk hidup (air, tanah dan tempat lainnya)</p> <p>1.12 Mengidentifikasi makhluk hidup yang menguntungkan dan membahayakan</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>2. Mengenal berbagai bentuk benda dan kegunaannya serta perubahan wujud yang dapat dialaminya</p>	<p>2.7 Mengidentifikasi ciri-ciri benda padat dan cair yang ada di lingkungan sekitar</p> <p>2.8 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda (plastisin/tanah liat/adonan tepung) akibat dari kondisi tertentu</p> <p>2.9 Mengidentifikasi benda-benda yang dikenal dan kegunaannya melalui pengamatan</p>

Kelas II, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 3. Mengenal berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaannya	3.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi (panas, listrik, cahaya, dan bunyi) yang ada di lingkungan sekitar 3.2 Mengidentifikasi jenis energi yang paling sering digunakan di lingkungan sekitar dan cara menghematnya <hr/>
Bumi dan Alam Semesta 4. Memahami peristiwa alam dan pengaruh matahari dalam kehidupan sehari-hari	4.5 Mengidentifikasi kenampakan matahari pada pagi, siang dan sore hari 4.6 Mendeskripsikan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari

Kelas III, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>5. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup</p>	<p>1.7 Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup</p> <p>1.8 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana</p> <p>1.9 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olah raga)</p>
<p>6. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan</p>	<p>2.7 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan</p> <p>2.8 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan</p> <p>2.9 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas</p> <p>3.6 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna, atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka</p> <p>3.7 Menjelaskan kegunaan benda plastik, kayu, kaca, dan kertas</p>

Kelas III, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran 4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya
5. Menerapkan konsep energi gerak	5.1 Membuat kincir angin untuk menunjukkan bentuk energi angin dapat diubah menjadi energi gerak 5.2 Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari
Bumi dan Alam Semesta 6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam	6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar 6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca 6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia 6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar

Kelas IV, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p>	<p>1.9 Mendeskripsikan hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.10 Menerapkan cara memelihara kesehatan kerangka tubuh</p> <p>1.11 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.12 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indera</p>
<p>2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya</p>	<p>2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya</p>
<p>3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan</p> <p>3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya</p>
<p>4. Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing</p> <p>4.2 Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan</p>
<p>5. Memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>	<p>5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan “makan dan dimakan” antar makhluk hidup (rantai makanan)</p> <p>5.2 Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Benda dan Sifatnya 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas 6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya

Kelas IV, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda 7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda
8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya 8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut 8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik
Bumi dan Alam Semesta 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat	11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan</p>	<p>1.5 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia</p> <p>1.6 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah</p> <p>1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan</p> <p>1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia</p> <p>1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia</p>
<p>2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan</p>	<p>2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan</p>
<p>3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p> <p>3.4 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses</p>	<p>4.5 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p> <p>4.6 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap</p>

Kelas V, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya</p>	<p>5.5 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.6 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
<p>6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p>	<p>7.7 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>7.8 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>7.9 Mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Kelas VI, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.5 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya</p> <p>1.6 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya</p>
<p>2. Memahami cara perkembangbiakan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan manusia</p>
<p>3. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4. Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda</p>	<p>5.5 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda</p> <p>5.6 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan menghantarkan panas</p>
<p>6. Memahami faktor</p>	<p>6.5 Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
penyebab perubahan benda	benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan 6.6 Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari

Kelas VI, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.5 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas) 7.6 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.5 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari 8.6 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)
Bumi dan Alam Semesta	

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya	9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya 9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan 9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari 9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah

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.

45. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar Luar Biasa Tunadaksa (SDLB-D)

C. 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 SDLB 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 SDLB 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 SDLB 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 bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

15. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
16. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
17. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat
18. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
19. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan
20. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
21. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup mata pelajaran IPA untuk SDLB meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

9. Makhluh hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan
10. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi : cair, padat dan gas.

11. Eenergi dan perubahannya meliputi : gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
12. Bumi dan alam semesta meliputi : tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kelas I, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengetahui anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya	1.1 Mengetahui bagian-bagian tubuh dan kegunaannya serta cara perawatannya 1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat) 1.3 Membiasakan hidup sehat
2. Mengetahui cara memelihara lingkungan agar tetap sehat	2.1 Mengetahui cara menjaga lingkungan agar tetap sehat 2.2 Membedakan lingkungan sehat dengan lingkungan tidak sehat 2.2 Menceritakan perlunya merawat tanaman, hewan peliharaan dan lingkungan sekitar
Benda dan Sifatnya 3. Mengetahui berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan perubahan bentuk benda	3.1 Mengidentifikasi benda yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan cirinya melalui pengamatan 3.2 Mengetahui benda yang dapat diubah bentuknya 3.3 Mengidentifikasi kegunaan benda di lingkungan sekitar

Kelas I, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Mengetahui berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Membedakan gerak benda yang mudah bergerak dengan yang sulit bergerak melalui percobaan 4.2 Mengidentifikasi penyebab benda bergerak (batere, per/pegas, dorongan tangan, dan magnet)
Bumi dan Alam Semesta 5. Mengetahui berbagai benda langit dan peristiwa alam (cuaca dan musim) serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia.	5.1 Mengetahui berbagai benda langit melalui pengamatan 5.2 Mengetahui keadaan cuaca di sekitar kita 5.3 Membedakan pengaruh musim kemarau dengan musim hujan terhadap kegiatan manusia

Kelas II, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengenal bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan serta berbagai tempat hidup makhluk hidup	 1.13 Mengenal bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan di sekitar rumah dan sekolah melalui pengamatan 1.14 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada pertumbuhan hewan (dalam ukuran) dan tumbuhan (dari biji menjadi tanaman) 1.15 Mengidentifikasi berbagai tempat hidup makhluk hidup (air, tanah dan tempat lainnya) 1.16 Mengidentifikasi makhluk hidup yang menguntungkan dan membahayakan
Benda dan Sifatnya 2. Mengenal berbagai bentuk benda dan kegunaannya serta perubahan wujud yang dapat dialaminya	 2.10 Mengidentifikasi ciri-ciri benda padat dan cair yang ada di lingkungan sekitar 2.11 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda (plastisin/tanah liat/adonan tepung) akibat dari kondisi tertentu 2.12 Mengidentifikasi benda-benda yang dikenal dan kegunaannya melalui pengamatan

Kelas II, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 3. Mengetahui berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaannya	3.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi (panas, listrik, cahaya, dan bunyi) yang ada di lingkungan sekitar 3.2 Mengidentifikasi jenis energi yang paling sering digunakan di lingkungan sekitar dan cara menghematnya <hr/>
Bumi dan Alam Semesta 4. Memahami peristiwa alam dan pengaruh matahari dalam kehidupan sehari-hari	4.7 Mengidentifikasi kenampakan matahari pada pagi, siang dan sore hari 4.8 Mendeskripsikan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari

Kelas III, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>7. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup</p>	<p>1.10 Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup</p> <p>1.11 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana</p> <p>1.12 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olah raga)</p>
<p>8. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan</p>	<p>2.10 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan</p> <p>2.11 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan</p> <p>2.12 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas</p> <p>3.8 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna, atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka</p> <p>3.9 Menjelaskan kegunaan benda plastik, kayu, kaca, dan kertas</p>

Kelas III, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran 4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya
5. Menerapkan konsep energi gerak	5.1 Membuat kincir angin untuk menunjukkan bentuk energi angin dapat diubah menjadi energi gerak 5.2 Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari
Bumi dan Alam Semesta 6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam	6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar 6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca 6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia 6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar

Kelas IV, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p>	<p>1.13 Mendeskripsikan hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.14 Menerapkan cara memelihara kesehatan kerangka tubuh</p> <p>1.15 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.16 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indera</p>
<p>2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya</p>	<p>2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya</p>
<p>3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan</p> <p>3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya</p>
<p>4. Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing</p> <p>4.2 Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan</p>
<p>5. Memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>	<p>5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan “makan dan dimakan” antar makhluk hidup (rantai makanan)</p> <p>5.2 Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Benda dan Sifatnya 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas 6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya

Kelas IV, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda 7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda
8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya 8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut 8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik
Bumi dan Alam Semesta 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat	11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan</p>	<p>1.7 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia</p> <p>1.8 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah</p> <p>1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan</p> <p>1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia</p> <p>1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia</p>
<p>2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan</p>	<p>2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan</p>
<p>3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p> <p>3.5 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses</p>	<p>4.7 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p> <p>4.8 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap</p>

Kelas V, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya</p>	<p>5.7 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.8 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
<p>6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p>	<p>7.10 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>7.11 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>7.12 Mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Kelas VI, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.7 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya</p> <p>1.8 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya</p>
<p>2. Memahami cara perkembangbiakan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan manusia</p>
<p>3. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4. Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda</p>	<p>5.7 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda</p> <p>5.8 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan menghantarkan panas</p>
<p>6. Memahami faktor</p>	<p>6.7 Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
penyebab perubahan benda	benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan 6.8 Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari

Kelas VI, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.7 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas) 7.8 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.7 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari 8.8 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)
Bumi dan Alam Semesta	

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya	9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya 9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan 9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari 9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah

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.

D. Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar

Kelas I, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Memahami bagian anggota tubuh dan kegunaannya, kebutuhan dan cara merawatnya, serta perlunya memelihara lingkungan yang sehat	1.1 Mengidentifikasi bagian-bagian anggota tubuh, kegunaan dan cara perawatannya. 1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat 1.3 Menerapkan kebiasaan hidup sehat 1.4 Membandingkan lingkungan sehat dan tak sehat (tanaman, hewan peliharaan dan lingkungan sekitar) 1.5 Menceritakan perlunya merawat dan memelihara lingkungan di sekitar rumah dan sekolah (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat)
Benda dan Sifatnya 2. Memahami berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan perubahan bentuk benda	2.1 Mengidentifikasi benda yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan ciri-ciri benda dan sifatnya melalui pengamatan 2.2 Mengidentifikasi beberapa benda yang dapat berubah bentuk 2.3 Mengidentifikasi kegunaan benda-benda di sekitarnya

Kelas I, Semester 2

Standar kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 3. Memahami berbagai energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	3.1 Mengidentifikasi berbagai bentuk energi (yang mudah bergerak dan sulit bergerak)

	3.2	Menunjukkan manfaat energi dalam kehidupan sehari-hari (batere, aki, magnet)
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>4. Mengenali berbagai benda langit serta peristiwa alam (cuaca dan musim) dan pengaruhnya terhadap kegiatan manusia</p>	<p>4.1</p> <p>4.2</p> <p>4.3</p>	<p>Mengidentifikasi benda di langit dan gejala alam serta pengaruhnya terhadap kehidupan manusia</p> <p>Mengkomunikasikan keadaan cuaca dan musim di sekitarnya</p> <p>Mengidentifikasi pengaruh cuaca dan musim terhadap kegiatan manusia</p>

Kelas II, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan</p>	<p>1.1 Mengidentifikasi bagian-bagian yang tampak pada hewan dan tumbuhan di sekitar sekolah dan rumah serta kegunaannya</p> <p>1.2 Mendeskripsikan pertumbuhan pada hewan</p> <p>1.3 Mendeskripsikan pertumbuhan dari biji menjadi tanaman</p>

<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>2. Memahami berbagai bentuk benda dan kegunaannya serta perubahan wujud yang dialami</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan bentuk dan wujud benda di sekitar dan kegunaannya</p> <p>2.2 Mengidentifikasi ciri benda padat dan cair di sekitar lingkungannya</p>
--	---

Kelas II, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>3. Memahami sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.1 Mendeskripsikan beberapa sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari (panas, listrik, bunyi)</p> <p>3.2 Membandingkan jenis energi yang paling sering digunakan, alasan penggunaan dan cara menghematnya</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>4. Memahami peristiwa alam dan pengaruh sinar matahari terhadap kondisi alam dan kehidupan di bumi</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan kegunaan sinar matahari dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pengaruh sinar matahari terhadap kehidupan di bumi</p>

Kelas III, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup, pertumbuhan makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhinya, serta pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup</p> <p>1.2 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana</p> <p>1.3 Mendeskripsikan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat, olah raga)</p>
<p>2. Menerapkan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan upaya menjaga kesehatan lingkungan</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan</p> <p>2.2 Menerapkan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Memahami sifat-sifat benda dan perubahannya serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari (plastik, kayu, kaca dan kertas)</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat dan cair</p> <p>3.2 Mendeskripsikan kegunaan benda dalam kehidupan sehari-hari</p>

Kelas III, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>4. Memahami berbagai cara gerak, sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi berbagai gerak benda melalui percobaan</p> <p>4.2 Menyebutkan sumber energi yang terdapat di</p>

	<p>sekitar dan tujuan penggunaannya</p> <p>4.3 Mendeskripsikan penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari dan cara menghemat energi</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>5. Memahami kenampakan permukaan bumi dan langit, cuaca dan pengaruhnya pada manusia</p>	<p>5.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi (daratan dan sebaran air)</p> <p>5.2 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi manusia</p> <p>5.3 Mencari informasi berbagai cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam</p>

Kelas IV, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Menguraikan kaitan antara struktur alat/organ tubuh manusia dan fungsinya serta pemeliharaannya</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan kaitan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.2 Menerapkan cara-cara memelihara kesehatan tubuh</p> <p>1.3 Mendeskripsikan kaitan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.4 Menerapkan cara-cara memelihara kesehatan panca indera</p>

2. Mengenal kaitan antara struktur organ tumbuhan dengan fungsinya	2.1 Mengidentifikasi kaitan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya 2.2 Mengidentifikasi kaitan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya 2.3 Mengidentifikasi kaitan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya 2.4 Mengidentifikasi kaitan antara struktur bunga dengan fungsinya
3. Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya	3.1 Menyebutkan jenis makanan hewan 3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya
4. Mengenal beragam jenis makhluk hidup	4.1 Menggambarkan daur hidup beberapa hewan (misalnya; kecoa, jangkrik, kupu-kupu, kucing) 4.2 Mempraktekkan kepedulian terhadap hewan peliharaan (misalnya kucing, ayam, burung)
5. Mengenal hubungan antar makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.	5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan "makan dimakan" antar makhluk hidup (rantai makanan) 5.2 Mengidentifikasi hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya
Benda dan Sifatnya 6. Menyelidiki beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	6.1 Menunjukkan tiap wujud benda (padat, cair) memiliki sifat tertentu 6.2 Mengumpulkan informasi cara-cara terjadinya perubahan wujud (cair→padat→cair; cair→gas→cair; padat→ gas) 6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya

Kelas IV, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Memahami bahwa gaya dapat mengubah gerak atau bentuk suatu benda, berbagai bentuk energi panas dan bunyi serta sifat-sifatnya	7.1 Menyimpulkan dari percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda 7.2 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

	7.3	Menjelaskan berbagai energi alternatif dan berbagai cara penggunaannya
	7.4	Merancang/membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut
	7.5	Menerapkan konsep bunyi, misalnya pada alat-alat musik atau peredam suara

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengetahui fungsi beberapa organ tubuh manusia dan hewan</p>	<p>1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia dan beberapa hewan misalnya ikan dan cacing tanah</p> <p>1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan kaitannya dengan makanan dan kesehatan manusia</p> <p>1.3 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia dan mengenali gangguan pada organ-organ tersebut serta cara perawatannya.</p>
<p>2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan</p>	<p>2.1 Mengumpulkan informasi cara tumbuhan hijau membuat makanan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan secara sederhana bahwa manusia dan hewan tergantung pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan</p>

<p>3. Mengenal cara-cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p> <p>3.2 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses</p>	<p>4.1 Mencari hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya (misalnya berbagai benang, kain, kertas)</p> <p>4.2 Menyimpulkan berdasarkan penyelidikan bahwa benda dapat berubah sifat, baik sementara maupun tetap</p>

Kelas V, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Peubahannya</p> <p>5. Memahami kaitan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya</p>	<p>5.1 Mendeskripsikan kaitan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.2 Menjelaskan bahwa pesawat sederhana membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>6. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan mengaitkannya dengan penggunaan sumber daya alam.</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>6.2 Membandingkan jenis-jenis tanah</p> <p>6.3 Mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>6.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>6.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>6.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>6.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat merubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Kelas VI, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami kaitan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.1 Mengidentifikasi ciri khusus beberapa jenis hewan yang memungkinkan tinggal di lingkungan tertentu (kelelawar, cecak, bebek)</p> <p>1.2 Mengidentifikasi hubungan ciri khusus beberapa tumbuhan dan lingkungan hidupnya</p>
<p>2. Mengenal beberapa cara perkembangbiakan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan pada masa pubertas</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan dan manusia</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan</p>
<p>3 Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan dan tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4 Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan ilmu pengetahuan alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>5 Memahami saling kaitan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda</p>	<p>5.1 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda</p> <p>5.2 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan menghantarkan panas</p>

6 Memahami faktor penyebab perubahan benda	6.1 Menjelaskan berdasarkan contoh bahwa perubahan benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) dipengaruhi oleh berbagai faktor 6.2 Mengidentifikasi faktor yang menentukan dalam pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari
--	--

Kelas VI, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7 Menunjukkan kesadaran akan pentingnya penghematan energi	7.1 Mendeskripsikan bagaimana cara menghasilkan energi listrik 7.2 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya 7.3 Membuat karya/model sederhana yang menggunakan energi listrik (misalnya bel listrik)
8 Memahami interaksi bumi dengan benda-benda langit di alam semesta dan pengaruhnya bagi bumi	8.1 Mengidentifikasi planet-planet dalam sistem tata surya 8.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi 8.3 Menjelaskan terjadinya peristiwa gerhana bulan dan matahari 8.4 Menjelaskan perhitungan kalender masehi dan hijriyah

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.

46. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar Luar Biasa Tunalaras (SDLB-E)

D. 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 SDLB 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 SDLB 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 SDLB 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 bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

22. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
23. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
24. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat
25. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
26. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan
27. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
28. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup mata pelajaran IPA untuk SDLB meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

13. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan
14. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi : cair, padat dan gas.
15. Eenergi dan perubahannya meliputi : gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
16. Bumi dan alam semesta meliputi : tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kelas I, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengetahui anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya	1.1 Mengetahui bagian-bagian tubuh dan kegunaannya serta cara perawatannya 1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat) 1.3 Membiasakan hidup sehat
2. Mengetahui cara memelihara lingkungan agar tetap sehat	2.1 Mengetahui cara menjaga lingkungan agar tetap sehat 2.2 Membedakan lingkungan sehat dengan lingkungan tidak sehat 2.2 Menceritakan perlunya merawat tanaman, hewan peliharaan dan lingkungan sekitar
Benda dan Sifatnya 3. Mengetahui berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan perubahan bentuk benda	3.1 Mengidentifikasi benda yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan cirinya melalui pengamatan 3.2 Mengetahui benda yang dapat diubah bentuknya 3.3 Mengidentifikasi kegunaan benda di lingkungan sekitar

Kelas I, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 4. Mengetahui berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	4.1 Membedakan gerak benda yang mudah bergerak dengan yang sulit bergerak melalui percobaan 4.2 Mengidentifikasi penyebab benda bergerak (batere, per/pegas, dorongan tangan, dan magnet)
Bumi dan Alam Semesta 5. Mengetahui berbagai benda langit dan peristiwa alam (cuaca dan musim) serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia.	5.1 Mengetahui berbagai benda langit melalui pengamatan 5.2 Mengetahui keadaan cuaca di sekitar kita 5.3 Membedakan pengaruh musim kemarau dengan musim hujan terhadap kegiatan manusia

Kelas II, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengenal bagian-bagian utama tubuh hewan dan tumbuhan, pertumbuhan hewan dan tumbuhan serta berbagai tempat hidup makhluk hidup</p>	<p>1.17 Mengenal bagian-bagian utama hewan dan tumbuhan di sekitar rumah dan sekolah melalui pengamatan</p> <p>1.18 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada pertumbuhan hewan (dalam ukuran) dan tumbuhan (dari biji menjadi tanaman)</p> <p>1.19 Mengidentifikasi berbagai tempat hidup makhluk hidup (air, tanah dan tempat lainnya)</p> <p>1.20 Mengidentifikasi makhluk hidup yang menguntungkan dan membahayakan</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>2. Mengenal berbagai bentuk benda dan kegunaannya serta perubahan wujud yang dapat dialaminya</p>	<p>2.13 Mengidentifikasi ciri-ciri benda padat dan cair yang ada di lingkungan sekitar</p> <p>2.14 Menunjukkan perubahan bentuk dan wujud benda (plastisin/tanah liat/adonan tepung) akibat dari kondisi tertentu</p> <p>2.15 Mengidentifikasi benda-benda yang dikenal dan kegunaannya melalui pengamatan</p>

Kelas II, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 3. Mengetahui berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaannya	3.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi (panas, listrik, cahaya, dan bunyi) yang ada di lingkungan sekitar 3.2 Mengidentifikasi jenis energi yang paling sering digunakan di lingkungan sekitar dan cara menghematnya
Bumi dan Alam Semesta 4. Memahami peristiwa alam dan pengaruh matahari dalam kehidupan sehari-hari	4.9 Mengidentifikasi kenampakan matahari pada pagi, siang dan sore hari 4.10 Mendeskripsikan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari

Kelas III, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>9. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup</p>	<p>1.13 Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup</p> <p>1.14 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana</p> <p>1.15 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olah raga)</p>
<p>10. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan, dan upaya menjaga kesehatan lingkungan</p>	<p>2.13 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan</p> <p>2.14 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan</p> <p>2.15 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas</p> <p>3.10 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna, atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka</p> <p>3.11 Menjelaskan kegunaan benda plastik, kayu, kaca, dan kertas</p>

Kelas III, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi</p>	<p>4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran</p> <p>4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.3 Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya</p>
<p>5. Menerapkan konsep energi gerak</p>	<p>5.1 Membuat kincir angin untuk menunjukkan bentuk energi angin dapat diubah menjadi energi gerak</p> <p>5.2 Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar</p> <p>6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca</p> <p>6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia</p> <p>6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar</p>

Kelas IV, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p>	<p>1.17 Mendeskripsikan hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.18 Menerapkan cara memelihara kesehatan kerangka tubuh</p> <p>1.19 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.20 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indera</p>
<p>2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya</p>	<p>2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya</p> <p>2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya</p>
<p>3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan</p> <p>3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya</p>
<p>4. Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup</p>	<p>4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing</p> <p>4.2 Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan</p>
<p>5. Memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>	<p>5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan “makan dan dimakan” antar makhluk hidup (rantai makanan)</p> <p>5.2 Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya</p>	<p>6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu</p> <p>6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas</p> <p>6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya</p>

Kelas IV, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda</p>	<p>7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda</p> <p>7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda</p>
<p>8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya</p> <p>8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya</p> <p>8.3 Membuat suatu karya/model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas/baling-baling/pesawat kertas/parasut</p> <p>8.4 Menjelaskan perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit</p>	<p>9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi</p> <p>9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat	11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

Kelas V, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan</p>	<p>1.9 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia</p> <p>1.10 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah</p> <p>1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan</p> <p>1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia</p> <p>1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia</p>
<p>2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan</p>	<p>2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan</p>
<p>3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p> <p>3.6 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses</p>	<p>4.9 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas</p> <p>4.10 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap</p>

Kelas V, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya</p>	<p>5.9 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.10 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p>
<p>6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2 Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p>	<p>7.13 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>7.14 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>7.15 Mendeskripsikan struktur bumi</p> <p>7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p>

Kelas VI, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.9 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya</p> <p>1.10 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya</p>
<p>2. Memahami cara perkembangan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan manusia</p>
<p>3. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4. Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat</p>	<p>5.9 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda</p> <p>5.10 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari</p>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
hantaran dan kegunaan benda	berdasarkan kemampuan menghantarkan panas
6. Memahami faktor penyebab perubahan benda	6.9 Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan 6.10 Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari

Kelas VI, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya 7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.9 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas) 7.10 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.9 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari 8.10 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya</p>	<p>9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya</p> <p>9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan</p> <p>9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari</p> <p>9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah</p>

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.