

**KURIKULUM KKNI 2018  
STRUKTUR KURIKULUM KKNI DAN  
SEBARAN MATA KULIAH 2018  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
2018**

**KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI DENGAN STANDAR KERANGKA  
KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI) PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FKIP – UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

**I. Dasar Pemikiran**

Berlakunya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia ( KKNI) serta Peraturan menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 49 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, memberikan konsekuensi perubahan dalam anatomi dan paradigma penyusunan kurikulum di lingkungan Perguruan Tinggi. Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam ( Pend IPA) FKIP UPS Tegal sebagai program studi yang lahir di era KKNI, segera menyesuaikan kurikulumnya dengan semua regulasi yang ada.

Penyusunan kurikulum berbasis KKNI dimulai dengan menentukan profil lulusan sebagai outcome program studi selanjutnya menentukan kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang selanjutnya dijabarkan dalam bahan kajian dan mata kuliah. Kompetensi lulusan atau capaian pembelajaran setiap prodi harus mengacu pada rumusan kemampuan (disebut deskripsi pada KKNI) yang sesuai dengan jenjang atau levelnya. Demikian pula rumusan capaian pembelajaran ini harus dinyatakan dengan jelas agar dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pemanku kepentingan tentang kemampuan apa yang dimiliki oleh lulusan suatu program studi.

Kompetensi lulusan minimal harus mengandung 4 unsur deskripsi KKNI , yakni : (1) deskripsi umum, sebagai ciri lulusan pendidikan di Indonesia, (2) rumusan kemampuan di bidang kerja, (3) rumusan lingkup keilmuan yang harus dikuasai dan (4) rumusan hak dan kewenangan manajerialnya. Deskripsi tersebut perlu dijabarkan dalam kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan , kompetensi keterampilan ( umum dan khusus). Rumusan sikap dan keterampilan umum sebagai bagian dari capaian pembelajaran lulusan untuk setiap level ditentukan melalui Standar Nasional Pendidikan Tinggi sedangkan rumusan pengetahuan dan ketrampilan khusus disusun oleh forum program studi sejenis atau pengelola program studi.

Rumusan deskripsi KKNI untuk deskripsi umum (1), kemampuan kerja (2) dan unsur hak dan kewenangan manajerial (4) , dapat disetarakan dengan kemampuan utama yang tercantum dalam kepmendiknas no 232/U/2000 dan Kepmendiknas No 45/U/2002, tentang Kurikulum Pendidikan Tinggi, yang

diartikan sebagai kompetensi yang merupakan penciri program studi. Sementara unsur ke 3 dari deskripsi KKNi yang berisi rumusan pengetahuan/keilmuan yang harus dikuasai disetarakan dengan istilah bahan kajian dalam konsep pendidikan tinggi. Berdasarkan kedua aturan tersebut kompetensi lulusan terdiri dari kompetensi utama yang merupakan penciri program studi, kompetensi pendukung dan kompetensi lain yaitu kompetensi yang ditambahkan oleh program studi masing masing sebagai ciri lulusanya.

Sesuai UU Guru dan dosen, maka kewenangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang memberikan akta mengajar IV melekat pada sarjana pendidikan tidak dapat lagi dilakukan. Guru adalah profesi yang dihasilkan melalui pendidikan profesi dan pendidikan profesi (level 7) adalah pendidikan setelah pendidikan level sarjana (level 6). Oleh karenanya paradigma pendidikan di LPTK harus berubah setidaknya dalam dua aspek yaitu profil lulusan dan kompetensi yang dikembangkan. Lulusan LPTK tidak otomatis menjadi guru sehingga LPTK harus mempersiapkan para lulusannya untuk bekerja di luar profesi guru. Hal ini juga disebabkan karena kebutuhan guru di pasar kerja juga tidak selalu tinggi sementara untuk profesi lain masih sangat mungkin diisi oleh sarjana pendidikan sesuai dengan bidang ilmu yang sesuai.

Pendidikan IPA/ sains memiliki peran yang penting dalam menyiapkan anak memasuki dunia kehidupannya. Sains pada hakekatnya merupakan sebuah produk dan proses. Produk sains meliputi fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum. Sedangkan proses sains meliputi cara-cara memperoleh, mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berfikir, cara memecahkan masalah dan cara bersikap. Oleh karena itu sains dirumuskan secara sistematis, terutama didasarkan atas pengamatan eksperimen dan induksi. Pendidikan sains memiliki potensi yang besar dan peranan strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menghadapi era industrialisasi dan globalisasi. Potensi ini akan dapat terwujud jika pendidikan sains mampu melahirkan siswa yang cakap dalam bidangnya dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, berpikir kreatif, kemampuan memecahkan masalah, bersifat kritis, menguasai teknologi serta adaptif terhadap perubahan dan perkembangan zaman.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, pendidikan sains ditantang untuk menyiapkan SDM yang berkualitas, yang tidak hanya cakap dalam bidang sains tetapi juga memiliki kemampuan memutuskan dan mengambil sikap yang logis, kritis dan kreatif serta memiliki literasi sains sehingga mampu memahami

fenomena sains dan menyikapi isu atau memecahkan berbagai persoalan kehidupan sehari-hari Sebagaimana dalam *The National Research Council Amerika Serikat* (1996 dalam Shwartz *et.al.*, 2006) dinyatakan bahwa pencapaian literasi sains oleh siswa adalah salah satu tujuan utama pendidikan sains.

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment*(PISA) tahun 2000, 2003 dan 2006 skor literasi sains siswa Indonesia usia 15 tahun berturut-turut adalah 393, 395 dan 395 dengan skor rata-rata semua negara peserta 500 dan simpangan baku 100 (Ekohariadi, 2009). Pada PISA 2009 skor siswa Indonesia adalah 383 dengan rerata skor negara peserta adalah 501 (OECD, 2010) dan PISA 2012 dengan skor 382, berada di peringkat 64 dari 65 negara peserta ([okezone.com](http://okezone.com)). Hasil capaian tersebut mengindikasikan bahwa rata-rata kemampuan sains siswa Indonesia baru sampai pada kemampuan mengingat dan mengenali pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana tetapi belum mampu untuk mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai topik sains, apalagi menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak . Penilaian PISA berorientasi ke masa depan, yaitu menguji kemampuan untuk menggunakan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menghadapi kehidupan nyata, tidak semata-mata mengukur kemampuan sebagaimana dalam kurikulum sekolah, sehingga dapat membantu meningkatkan pendidikan dan menyiapkan generasi muda yang lebih baik ketika mereka memasuki kehidupan dewasa yakni menjadi orang yang *literate*.

Literasi sains penting dimiliki setiap orang sebagai masyarakat, warga negara dan warga dunia. Setiap orang harus memiliki tingkat literasi sains tertentu agar dapat bertahan hidup di alam maupun di tempatnya bekerja. Literasi sains berkaitan dengan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai-nilai yang terdapat di dalam sains. Zuriyani (2013) mengatakan setidaknya ada dua alasan mengapa literasi sains penting untuk dimiliki siswa, yaitu: (1) pemahaman sains menawarkan pemenuhan kebutuhan personal dan kegembiraan, dapat dibagikan dengan siapa pun; dan (2) negara-negara di dunia dihadapkan pada pertanyaan-pertanyaan dalam kehidupannya yang memerlukan informasi ilmiah dan cara berpikir ilmiah untuk mengambil keputusan dan kepentingan orang banyak yang perlu di informasikan seperti, udara, air dan hutan. Pemahaman sains dan kemampuan dalam sains juga akan meningkatkan kapasitas siswa untuk memegang pekerjaan penting dan produktif di masa depan. Karena kepemilikan literasi sains sangat penting, maka menjadi penting pula membangun literasi sains siswa sejak dini, selaku generasi penerus di

masa depan. Salah satu upaya untuk itu dapat dilakukan dengan menciptakan pembelajaran sains yang mendukung terciptanya SDM yang melek sains.

C.E.de Boer mengemukakan bahwa orang pertama yang menggunakan istilah “*Scientific Literacy*” adalah Paul de Hart Hurt dari Stamford University yang menyatakan bahwa *Scientific Literacy* berarti memahami sains dan aplikasinya bagi kebutuhan masyarakat. Literasi sains menurut *National Science Education Standards* adalah “*scientific literacy is knowledge and understanding of scientific concepts and processes required for personal decision making, participation in civic and cultural affairs, and economic productivity*”. Literasi sains yaitu suatu ilmu pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan dengan pengetahuan yang dimilikinya, serta turut terlibat dalam hal kenegaraan, budaya dan pertumbuhan ekonomi. Literasi sains dapat diartikan sebagai pemahaman atas sains dan aplikasinya bagi kebutuhan masyarakat (Widyaningtyas dalam Yusuf, 2008).

Literasi sains menurut PISA diartikan sebagai “*the capacity to use scientific knowledge , to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity*”. Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Definisi literasi sains ini memandang literasi sains bersifat multidimensional, bukan hanya pemahaman terhadap pengetahuan sains, melainkan lebih dari itu. PISA juga menilai pemahaman peserta didik terhadap karakteristik sains sebagai penyelidikan ilmiah, kesadaran akan betapa sains dan teknologi membentuk lingkungan material, intelektual dan budaya, serta keinginan untuk terlibat dalam isu-isu terkait sains, sebagai manusia yang reflektif. Literasi sains dianggap suatu hasil belajar kunci dalam pendidikan pada usia 15 tahun bagi semua siswa, apakah meneruskan belajar sains atau tidak setelah itu. Berpikir ilmiah merupakan tuntutan warga negara, bukan hanya ilmuwan. Keinklusifan literasi sains sebagai suatu kompetensi umum bagi kehidupan merefleksikan kecenderungan yang berkembang pada pertanyaan-pertanyaan ilmiah dan teknologis.

Dengan penguasaan yang kuat pada literasi sains, sarjana pendidikan IPA dapat memasuki pasar kerja selain sebagai guru pendidikan IPA di sekolah. Guru IPA akan dapat menjadi penghubung antara masyarakat, sains dan teknologi. Dari

pemikiran-pemikiran tersebut maka program studi pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti menetapkan profil lulusan program S1 pendidikan IPA sebagai pengajar IPA di Sekolah dan sebagai pengajar pendidikan lingkungan hidup serta pelaku *science entrepreneur*

## **II. Visi Program Studi**

Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti memiliki visi “Menjadi Program Studi Unggul dalam menghasilkan lulusan yang kompeten bidang pendidikan IPA di sekolah, penguasaan literasi sains, berkarakter wirausaha dan berkepribadian Pancasila pada tahun 2025”.

## **III. Misi Program Studi**

Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti memiliki misi:

- a. Menyelenggarakan program pendidikan dan pengajaran yang unggul dalam menghasilkan sarjana kompeten bidang pendidikan IPA, penguasaan literasi sains, berkarakter wirausaha dan berkepribadian Pancasila
- b. Menyelenggarakan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang pendidikan IPA, berorientasi pada literasi sains, karakter wirausaha dan kepribadian Pancasila
- c. Menggalang kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak-pihak lain untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan IPA, penguasaan literasi sains, karakter wirausaha dan kepribadian Pancasila.

## **IV. Tujuan Program Studi**

Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti memiliki tujuan:

- a. Menghasilkan lulusan yang unggul dan kompeten di bidang pendidikan IPA, menguasai literasi sains, berkarakter wirausaha dan berkepribadian Pancasila.
- b. Menghasilkan karya-karya penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang pendidikan IPA serta publikasinya, berorientasi pada literasi sains, karakter wirausaha dan kepribadian Pancasila.
- c. Menghasilkan kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak-pihak lain dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan IPA, penguasaan literasi sains, karakter wirausaha dan kepribadian Pancasila.

## V. Profil Lulusan Program Studi

Lulusan Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP UPS dapat berperan sebagai:

- a. Pendidik Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah
- b. Asisten peneliti bidang pendidikan IPA
- c. Pengelola satuan pendidikan dasar atau menengah

## VI. Capaian Pembelajaran

<b>SIKAP</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li><li>d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;</li><li>e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</li><li>g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li><li>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li><li>j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li><li>k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.</li></ol> <p><b>l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i></b></p>
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari;<ol style="list-style-type: none"><li>1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati;</li><li>2) biologi (keaneka ragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan);</li><li>3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ;</li><li>4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya</li></ol></li><li>b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan (<i>paedagogi</i>),</li><li>c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;</li><li>d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;</li><li>e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut;</li></ol>

<p>prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.</p> <p>f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;</p> <p>g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i></p> <p>h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i></p>
<p><b>KETERAMPILAN KHUSUS</b></p>
<p>Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis (<i>critical thinking</i>), penyelesaian masalah (<i>problem solving skills</i>) serta kemampuan kinerja (<i>performance skills</i>);</p> <p>a. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol> <p>b. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;</p> <p>c. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;</p> <p>d. Mampu melakukan penelitian kelas (<i>classroom research</i>) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;</p> <p>e. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);</p> <p>f. <i>Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur</i></p>
<p><b>KETERAMPILAN UMUM</b></p>
<p>a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</p> <p>c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan</p>

dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;

- d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
- g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
- h.** mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

## VII. Bahan Kajian Yang Dikembangkan Prodi

<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>
Fisika Dasar , Kimia Dasar, Biologi Umum, Konsep Dasar IPA, IPA Terpadu, Praktikum Fisika, Praktikum Biologi, Praktikum Kimia, Praktikum IPA, Ilmu Lingkungan, Matematika IPA, Kimia Organik, Ilmu Bumi dan Antariksa, Elektronika, Biokimia Mekanika, Anatomi dan Fisiologi Mahkluk Hidup, Bioteknologi , Biofisika, Kimia Bahan , Fisika Modern , Kimia Lingkungan*, Fisika Lingkungan, Filsafat Sains, Ilmu Gizi dan Kesehatan*, Kimia Fisika*, Kimia Instrumen * , Genetika*, Mikrobiologi Terapan*, Bioenergi*, Tanaman Obat*
<b>Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam</b>
Landasan Kependidikan , Dasar Pembelajaran IPA, Pengenalan Peserta Didik, Mikroteaching, Pengenalan Lapangan Persekolahan, Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Kurikulum dan Pembelajaran , Kajian Materi IPA Sekolah , Model Pembelajaran IPA, Pendidikan Lingkungan Hidup Evaluasi Pembelajaran IPA, Manajemen Sekolah, Bimbingan Konseling , Metodologi Penelitian Pendidikan IPA, SETS, Media Pembelajaran IPA, Perencanaan Pembelajaran IPA, Standarisasi Pendidikan IPA, Instrumentasi Penelitian, Etika dan Profesi Pendidik , Science Entrepreneur, Pengelolaan Laboratorium IPA, Teknologi Pembelajaran IPA, Teknologi Pemasaran Produk Sains*

### VIII. Matriks Kesesuaian CP dan Mata Kuliah

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester I)</b>								
<b>SIKAP</b>	PENDIDIKAN AGAMA	PENDIDIKAN PANCASILA	FISIKA DASAR I	KIMIA DASAR I	BIOLOGI UMUM I	LANDASAN KEPENDIDIKAN	KONSEP DASAR IPA	BAHASA INGGRIS
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	•	•						
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;	•	•				•		
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	•	•	•	•	•	•	•	•
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;	•	•						•
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	•	•				•		•
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;		•				•		•
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	•	•						
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		•						
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;		•						
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.		•						
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.		•				•		
l. Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara								

<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>								
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati; 2) biologi (keaneka ragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan); 3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ; 4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya			•	•	•		•	
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),						•		
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;								
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;								
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.								
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;								
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i>								
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>								
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>								

a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );								
b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol>								
c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;								

d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;								•	
e. Mampu melakukan penelitian kelas ( <i>classroom research</i> ) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;									
f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);									
g. Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis <i>science entrepreneur</i>									
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>									
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;			•	•	•	•	•	•	•
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;			•	•	•	•	•	•	
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;			•	•	•	•	•	•	
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;			•	•	•	•	•	•	•
e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			•	•	•	•	•	•	
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;									•

g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;								
h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.								•

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester II)</b>									
<b>SIKAP</b>	FISIKA DASAR II	DASAR PEMBEL AJARAN IPA	PRAKTIK UM KIMIA	KIMIA DASAR II	PRAKTIK UM BIOLOGI	TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN	BIOLOGI UMUM II	ETIKA DAN PROFESI PENDIDIK	MATEMA TIKA IPA
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius								•	
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;								•	
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;						•		•	
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;						•		•	
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan						•		•	

peradaban berdasarkan Pancasila;									
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			•		•	•		•	
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;						•		•	
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;			•		•	•		•	
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.		•	•		•	•		•	
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.		•						•	
l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>			•		•	•		•	
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>									
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati; 2) biologi (keaneka ragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan); 3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ; 4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi	•		•	•	•		•		•

di dalamnya									
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),		•						•	
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;		•						•	
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;								•	
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.			•		•				•
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;						•		•	
g. Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup									
h. Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi			•	•	•	•	•	•	
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>									
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );									

<p>b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol>		•							
<p>c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;</p>									
<p>d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;</p>								•	
<p>e. Mampu melakukan penelitian kelas (<i>classroom research</i>) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang</p>									

berkelanjutan;									
f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);		•						•	
g. <i>Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur</i>				•		•	•		
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>									
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	•	•	•		•	•		•	•
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;		•	•		•			•	
g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja			•		•	•			

kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;									
h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.		•	•		•	•			

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester III)</b>									
<b>SIKAP</b>	KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN	PRAKTIKUM FISIKA DASAR	PRAKTIKUM IPA	KAJIAN MATERI IPA SEKOLAH I	IPA TERPADU	STATISTIKA TERAPAN	ILMU LINGKUNGAN	BAHASA INDONESIA	KIMIA ORGANIK
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius				•	•		•		
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan	•						•		

tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;									
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;							•	•	
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;							•	•	
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	•				•		•	•	
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	•	•	•	•	•		•		
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	•			•	•		•		
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;		•	•				•	•	
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	•	•	•				•		
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.	•								
l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>	•				•		•	•	

<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>									
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati; 2) biologi (keaneka ragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan); 3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ; 4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya		•	•	•	•	•			•
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),									
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;									
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;	•								
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.		•	•			•			
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi					•			•	

dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;									
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i>				•	•		•		
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>		•	•	•	•		•		•
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>									
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );	•								
b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan: 1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa; 2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan); 3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan ( <i>ethical treatment</i> ) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar	•								

kelas;									
c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;									
d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;			•	•	•		•		
e. Mampu melakukan penelitian kelas ( <i>classroom research</i> ) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;									
f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);									
g. Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur			•		•				•
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>									
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	•	•	•	•	•	•	•	•	•

b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	•	•	•	•	•	•	•	•	
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	•	•	•	•	•	•	•	•	•
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	•	•	•		•	•	•	•	•
e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	•	•	•	•	•	•	•		•
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;		•	•						
g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;		•	•				•		
h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	•	•	•					•	

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester IV)</b>									
<b>SIKAP</b>	MODEL PEMBELAJARAN IPA	KAJIAN MATERI IPA SEKOLAH II	PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP	EVALUASI PEMBELAJARAN IPA	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	ILMU BUMI DAN ANTARIKSA	BIMBINGAN KONSELING	MANAJEMEN SEKOLAH	PENGENALAN PESERTA DIDIK
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius		•	•		•				
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;			•		•		•		
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	•	•	•	•	•	•	•		•
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;			•		•				
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;					•		•		
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	•		•	•	•			•	
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta		•	•		•		•		

kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;									
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		•	•		•		•	•	
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;					•				
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	•			•	•		•	•	•
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.					•		•		•
l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>			•		•				•
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>									
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati; 2) biologi (keaneka ragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan); 3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ; 4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya		•				•			

b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),							•		•
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;							•		•
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;	•							•	
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.									
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;	•			•					
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i>		•	•						
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>		•	•		•				
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>									
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );			•	•					

<p>b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol>	•								•
<p>c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;</p>	•			•					
<p>d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;</p>		•	•						
<p>e. Mampu melakukan penelitian kelas (<i>classroom research</i>) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk</p>									

kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;									
f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);			•						•
g. <i>Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur</i>									
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>									
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	•	•	•	•		•		•	•
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	•	•	•	•		•		•	•
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	•	•	•			•			•
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	•					•			•
e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	•	•	•	•		•		•	•
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan								•	•

	kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;									
g.	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;								•	•
h.	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.								•	•

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester V)</b>										
<b>SIKAP</b>	METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN IPA	SETS	ELEKTRON IKA	MEDIA PEMBELAJARAN IPA	BIOKIMIA	PERENCANAAN PEMBELAJARAN IPA	MEKANIKA	ANATOMI DAN FISILOGI MAHKLUK HIDUP	STANDARISASI PENDIDIKAN IPA	BIOTEKNOLOGI
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius		•			•			•		•
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;		•								
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	•			•	•	•	•			•
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki										

nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;										
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;										
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;		•	•	•	•	•	•		•	•
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		•								•
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		•							•	•
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;		•	•	•		•	•			•
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	•				•	•	•		•	•
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.						•			•	
1. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>										

PENGUASAAN PENGETAHUAN										
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; <ol style="list-style-type: none"> <li>1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati;</li> <li>2) biologi (keaneka ragam mahluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan mahluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan);</li> <li>3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ;</li> <li>4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya</li> </ol>		•	•		•		•	•		•
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),						•				
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;				•		•				
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;				•		•				
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi			•	•	•		•	•		

dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.										
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;		•	•	•	•	•	•			•
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i>		•								•
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>	•	•	•	•	•		•	•		•
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>										
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );						•				
b. Mampu merancang dan memilih						•				

<p>aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol>									
<p>c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah</p>					•			•	

pertama secara berkelanjutan;										
d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;		•	•	•		•	•		•	
e. Mampu melakukan penelitian kelas ( <i>classroom research</i> ) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;	•									
f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);	•	•				•				
g. Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur		•	•	•						•
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>										
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	•	•	•	•	•		•	•	•	•
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	•	•	•	•	•	•	•	•		•
c. mampu mengkaji implikasi	•	•	•	•				•	•	•

	pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;									
d.	mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	•	•						•	
e.	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	•	•	•					•	
f.	mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	•					•			
g.	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;			•						
h.	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan						•			

menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester VI)</b>												
<b>SIKAP</b>	<b>INSTRUMENTASI PENELITIAN</b>	<b>BIOFISIKA</b>	<b>FISIKA LINGKUNGAN</b>	<b>KIMIA BAHAN</b>	<b>FISIKA MODERN</b>	<b>MICROTEACHING</b>	<b>SCIENCE ENTREPRENEUR</b>	<b>PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA</b>	<b>TEKNOLOGI PEMBELAJARAN IPA</b>	<b>KIMIA LINGKUNGAN*</b>	<b>BIOENERGI*</b>	<b>TANAMAN OBAT*</b>
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius					*						•	
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;					*							
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	•	•		•		*		*	•		•	•
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;									•			
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;									•			
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;			*		*		*	*	•	*	•	
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial			*			*	*	*	•	*	•	

serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;												
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;			*				*		•	*	•	
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;							*		•		•	
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	•							*	•		•	
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.						*						
l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>									•			
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>												
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati; 2) biologi (keaneka ragam mahluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan mahluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan); 3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan		•	*	•	*					*	•	•

kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ; 4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya												
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),						*						
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;						*						
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;						*						
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.								*				
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;					*		*		•		•	
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i>			*							*	•	
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>	•	•	*	•	*		*		•	*	•	•
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>												
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran						*						

<p>Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis (<i>critical thinking</i>), penyelesaian masalah (<i>problem solving skills</i>) serta kemampuan kinerja (<i>performance skills</i>);</p>												
<p>b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol>						*		*				
<p>c. mampu merancang dan menggunakan alat,</p>						*						

<p>teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;</p>												
d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;					*	*	*					
e. Mampu melakukan penelitian kelas ( <i>classroom research</i> ) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;	•											
f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);	•					*						
g. Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis <i>science entrepreneur</i>		•		•			*		•		•	•

KETERAMPILAN UMUM													
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	•	•	*	•	*		*		•	*	•	•	
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	•				*	*		*	•		•		
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	•	•		•	*			*	•		•	•	
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	•	•		•		*		*	•				•
e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	•	•		•		*		*	•				•
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	•					*		*	*				
g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian						*		*	*	•			

hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;												
h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.						*	*	*	•			

### Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester VII)

SIKAP	KKN	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN	SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	*	*	
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;	*	*	
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	*	*	*
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;	*	*	
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	*	*	

f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	*	*	*
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	*	*	
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	*	*	*
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;	*	*	*
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	*	*	*
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.	*	*	
l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>	*	*	
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>			
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan		*	

<p>penerapannya dalam sistem hayati;</p> <p>2) biologi (keaneka ragaman mahluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan mahluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan);</p> <p>3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ;</p> <p>4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya</p>			
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),		*	
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;		*	
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;		*	
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.		*	
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;		*	*
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan</i>	*	*	

<i>lingkungan hidup</i>			
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>	*	*	
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>			
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );		*	
b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan: 1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa; 2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas		*	

laboratorium yang relevan (jika diperlukan); 3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan ( <i>ethical treatment</i> ) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;			
c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;		*	
d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;		*	
e. Mampu melakukan penelitian kelas ( <i>classroom research</i> ) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;			*
f. Mampu menganalisis berbagai solusi		*	*

alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah (orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);			
g. <i>Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur</i>	*		
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>			
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	*	*	*
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	*	*	*
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	*	*	*
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	*	*	*
e. mampu mengambil keputusan secara tepat	*	*	*

dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	*	*	*
g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;	*	*	*
h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	*	*	*

<b>Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian pembelajaran ( Semester VIII)</b>						
<b>SIKAP</b>	SKRIPSI	FILSAFAT SAINS	GENETIKA*/ ILMU GIZI & KESEHATAN *	KIMIA INSTUMEN* / KIMIA FISIKA*	MIKROBIOLOGI TERAPAN*	TEKNOLOGI PEMASARAN PRODUK SAINS*
a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius		*	•		•	
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;						
c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	*	*	•	•	•	
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;						
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;		*				
f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	*	*	•		•	*
g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		*	•		•	*
h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	*		•		•	*
i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;	*		•		•	*
j. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	*		•		•	
k. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.						
l. <i>Mempunyai kesetiaan terhadap Pancasila sebagai dasar negara</i>						
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>						
a. Menguasai konsep teoretis bidang keilmuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)		*	•	•	•	

yang terdiri dari; 1) fisika (pengukuran, mekanika, kalor, getaran, gelombang bunyi, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern) dan penerapannya dalam sistem hayati; 2) biologi (keaneka ragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan); 3) kimia (konsep partikel materi, atom dan struktur periodik, reaksi kimia, bahan kimia) dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan ; 4) kebumihan, sistem tata surya dan proses yang terjadi di dalamnya						
b. menguasai konsep teoretis teori pendidikan ( <i>paedagogi</i> ),						
c. menguasai konsep teoretis karakteristik perkembangan peserta didik;						
d. menguasai konsep teoretis kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar untuk pendidikan IPA;						
e. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara pengoperasian instrumen IPA yang umum dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut; prosedur keamanan, dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.						
f. Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;	*		•		•	*
g. <i>Menguasai konsep dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam pendidikan lingkungan hidup</i>			•		•	
h. <i>Menguasai konsep dasar literasi sains dan hubungannya dengan masyarakat dan teknologi</i>		*	•	•	•	*
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>						
a. Mampu merumuskan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah menengah pertama sesuai tujuan kurikulum, dan merancang, merencanakan, serta melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai variasi pendekatan <i>inquiry</i> (menemukan jawaban melalui pengamatan dan/atau eksperimen) yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis ( <i>critical thinking</i> ),						

penyelesaian masalah ( <i>problem solving skills</i> ) serta kemampuan kinerja ( <i>performance skills</i> );						
<p>b. Mampu merancang dan memilih aktivitas, strategi, dan sumberdaya pembelajaran yang sesuai untuk mengajarkan konsep dan pengertian tentang proses dan hubungan saintifik serta pola alam melalui pengalaman empirik siswa sekolah menengah pertama dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mempertimbangkan keberagaman profil belajar, aspek sosio kultural, emosional, intelektual, dan fisik siswa serta menumbuhkan motivasi belajar siswa;</li> <li>2) menggunakan teknologi dan/atau aktivitas laboratorium yang relevan (jika diperlukan);</li> <li>3) mempertimbangkan faktor keamanan kimiawi dan prosedur serta etika perlakuan (<i>ethical treatment</i>) terhadap organisme hidup di dalam atau di luar kelas;</li> </ol>						
<p>c. mampu merancang dan menggunakan alat, teknik, dan strategi evaluasi pembelajaran yang otentik baik formal maupun informal (pengamatan, portofolio pekerjaan siswa, kinerja dalam tugas, proyek, penilaian sendiri, penilaian kelompok, dan tes standar) untuk mengevaluasi kinerja dan kemajuan belajar siswa (ide, prakonsepsi, pengetahuan) secara kontinyu dan efektif serta menginterpretasikan hasilnya untuk memodifikasi strategi dan peningkatan pembelajaran IPA sekolah menengah pertama secara berkelanjutan;</p>						
<p>d. Mampu membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pelaksanaan pembelajaran IPA;</p>						*
<p>e. Mampu melakukan penelitian kelas (<i>classroom research</i>) untuk mengevaluasi proses pembelajaran, menguji metode, strategi, dan sumber daya pembelajaran serta menuliskan hasilnya dalam bentuk kajian sebagai bahan masukan untuk peningkatan pembelajaran IPA yang berkelanjutan;</p>	*					
<p>f. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan pembelajaran IPA dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat dan jika diperlukan melibatkan komunitas sekolah</p>	*					

(orangtua, siswa, guru, lingkungan masyarakat);						
g. Mampu memanfaatkan pengetahuan IPA yang dimiliki untuk mengembangkan wirausaha berbasis science entrepreneur			•	•	•	*
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>						
a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	*	*	•	•	•	*
b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	*		•		•	*
c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	*	*	•	•	•	*
d. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	*			•		*
e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	*	*		•		*
f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	*					*
g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;	*					*
h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	*					*

**STRUKTUR KURIKULUM KKNI DAN  
SEBARAN MATA KULIAH TAHUN 2018  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
2018**

**I. Struktur Kurikulum dan Sebaran Mata Kuliah (Angkatan 2018)**

**Tabel 13 Struktur Kurikulum**

**1 - Mata Kuliah Umum (MKU)**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
1	BG186 101	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM	2	2							
2	BG186 102	PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN	2	2							
3	BG186 103	PENDIDIKAN AGAMA KHATOLIK	2	2							
4	BG186 104	PENDIDIKAN AGAMA HINDU	2	2							
5	BG186 105	PENDIDIKAN AGAMA BUDHA	2	2							
6	BG186 106	PENDIDIKAN AGAMA KONGHUCU	2	2							
7	BG186 107	PENDIDIKAN PANCASILA	2	2							
8	BG186 108	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2				2				
9	BG186 109	BAHASA INDONESIA	2			2					
10	BG186 113	BAHASA INGGRIS	2	2							
11	BG186 115	KULIAH KERJA NYATA (KKN)	4							4	
<b>JUMLAH SKS</b>			<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

**2 - Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
1	BG186 201	LANDASAN KEPENDIDIKAN	2	2							
2	BG186 202	TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN	2		2						
3	BG186 203	ETIKA DAN PROFESI PENDIDIK	2						2		
4	BG186 204	KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN	2			2					
5	BG186 205	BIMBINGAN KONSELING	2				2				
6	BG186 206	MANAJEMEN SEKOLAH	2				2				
7	BG 186207	PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK	2		2						
<b>JUMLAH SKS</b>			<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**3 - Mata Kuliah Bidang Keahlian (MKBK)**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
1	BG186 301	FISIKA DASAR I	3	3							
2	BG186 302	KIMIA DASAR I	3	3							
3	BG186 303	BIOLOGI UMUM I	3	3							
4	BG186 304	KONSEP DASAR IPA	2	2							
5	BG186 305	FISIKA DASAR II	3		3						
6	BG186 307	PRAKTIKUM KIMIA	2		2						
7	BG186 308	KIMIA DASAR II	3		3						
8	BG186 309	PRAKTIKUM BIOLOGI	2		2						
9	BG186 310	BIOLOGI UMUM II	3		3						
10	BG186 311	MATEMATIKA IPA	3		3						
11	BG186 312	PRAKTIKUM FISIKA DASAR	2			2					
12	BG186 314	KAJIAN MATERI IPA SEKOLAH I	3			3					
13	BG186 315	IPA TERPADU	2			2					
14	BG186 316	STATISTIKA TERAPAN	3			3					

15	BG186 317	ILMU LINGKUNGAN	3 (1)				3						
16	BG186 318	KIMIA ORGANIK	3				3						
17	BG186 319	KAJIAN MATERI IPA SEKOLAH II	3					3					
18	BG186 320	PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP	3 (1)					3					
19	BG186 321	ILMU BUMI DAN ANTARIKSA	3 (1)					3					
20	BG186 322	ELEKTRONIKA	3 (1)						3				
21	BG186 323	BIOKIMIA	2						2				
22	BG186 324	MEKANIKA	2						2				
23	BG186 325	ANATOMI DAN FISILOGI MAHKLUK HIDUP	2						2				
24	BG186 326	STANDARISASI PENDIDIKAN IPA	2						2				
25	BG186 327	BIOTEKNOLOGI	2						2				
26	BG186 328	INSTRUMENTASI PENELITIAN	2							2			
27	BG186 329	KIMIA BAHAN	3							3			
28	BG186 330	FISIKA MODERN	2*							2*			
29	BG186 331	MIKROBIOLOGI TERAPAN	2*								2*		
30	BG186 332	KKL	0							0			
31	BG186 333	SCIENCE ENTREPRENEUR	2							2			
32	BG186 334	BIOFISIKA	2							2			
33	BG186 335	TEKNOLOGI PEMBELAJARAN IPA	2							2			
34	BG186350	FISIKA LINGKUNGAN	2					2					
35	BG186 336	BIOENERGI*	2*							2*			
36	BG186 337	TANAMAN OBAT *	2*							2*			
37	BG186 338	KIMIA LINGKUNGAN*	2*							2*			
38	BG186 339	PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA	2							2			
39	BG186 340	FILSAFAT SAINS	2								2		
40	BG186 341	ILMU GIZI DAN KESEHATAN*	2*								2*		
41	BG186 342	KIMIA FISIKA*	2*								2*		
42	BG186 343	TEKNOLOGI PEMASARAN PRODUK SAINS*	2*								2*		
43	BG186 344	KIMIA INSTRUMEN *	2*								2*		
44	BG186 345	GENETIKA*	2*								2*		
<b>JUMLAH SKS</b>			<b>100/82</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1</b> <b>1</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>0</b>		

#### 4 - Mata Kuliah Keterampilan Pengembangan Pendidikan (MKKPP)

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
1	BG186 306	DASAR PEMBELAJARAN IPA	2		2						
2	BG186 313	PRAKTIKUM IPA	2			2					
3	BG186 346	MODEL PEMBELAJARAN IPA	2				2				
4	BG186 347	EVALUASI PEMBELAJARAN IPA	3				3				
5	BG186 348	MEDIA PEMBELAJARAN IPA	2					2			
6	BG186 349	PERENCANAAN PEMBELAJARAN IPA	2					2			
<b>JUMLAH SKS</b>			<b>13</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**5 - Mata Kuliah Keahlian Pengembangan Profesi (MKPP)**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
1	BG186 351	METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN IPA	3					3			
2	BG186 352	SETS (SCIENCE ENVIRONMENT TECHNOLOGY AND SOCIETY)	2					2			
3	BG186 358	MICRO TEACHING	2						2		
4	BG186 359	PLP: PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN	4							4	
5	BG186 356	SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI	0							0	
6	BG186 357	SKRIPSI	6								6
<b>JUMLAH SKS</b>			17	0	0	0	0	5	2	4	6

**Tabel 14. Sebaran mata kuliah****SEMESTER 1**

<b>NO</b>	<b>KODE MK</b>	<b>MATA KULIAH</b>	<b>SKS</b>
1	BG186 101	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM	2
2	BG186 102	PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN	2
3	BG186 103	PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK	2
4	BG186 104	PENDIDIKAN AGAMA HINDU	2
5	BG186 105	PENDIDIKAN AGAMA BUDHA	2
6	BG186 106	PENDIDIKAN AGAMA KONGHUCU	2
7	BG186 107	PENDIDIKAN PANCASILA	2
8	BG186 301	FISIKA DASAR I	3
9	BG186 302	KIMIA DASAR I	3
10	BG186 303	BIOLOGI UMUM I	3
11	BG186 201	LANDASAN KEPENDIDIKAN	2
12	BG186 304	KONSEP DASAR IPA	2
13	BG186 113	BAHASA INGGRIS	2
	<b>TOTAL SKS</b>		<b>19</b>

**SEMESTER 2**

<b>NO</b>	<b>KODE MK</b>	<b>MATA KULIAH</b>	<b>SKS</b>
1	BG186 305	FISIKA DASAR II	3
2	BG186 306	DASAR PEMBELAJARAN IPA	2
3	BG186 307	PRAKTIKUM KIMIA	2
4	BG186 308	KIMIA DASAR II	3
5	BG186 309	PRAKTIKUM BIOLOGI	2
6	BG186 202	TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENDIDIKAN	2
7	BG186 310	BIOLOGI UMUM II	3
8	BG186 207	PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK	2
9	BG186 311	MATEMATIKA IPA	3
	<b>TOTAL SKS</b>		<b>22</b>

**SEMESTER 3**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	BG186 204	KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN	2
2	BG186 312	PRAKTIKUM FISIKA `DASAR	2
3	BG186 313	PRAKTIKUM IPA	2
4	BG186 314	KAJIAN MATERI IPA SEKOLAH I	3
5	BG186 315	IPA TERPADU	2
6	BG186 316	STATISTIKA TERAPAN	3
7	BG186 317	ILMU LINGKUNGAN	3 (1)
8	BG186 109	BAHASA INDONESIA	2
9	BG186 318	KIMIA ORGANIK	3
<b>TOTAL SKS</b>			<b>22</b>

**SEMESTER 4**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	BG186 346	MODEL PEMBELAJARAN IPA	2
2	BG186 319	KAJIAN MATERI IPA SEKOLAH II	3
3	BG186 320	PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP	3 (1)
4	BG186 347	EVALUASI PEMBELAJARAN IPA	3
5	BG186 108	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2
6	BG186 321	ILMU BUMI DAN ANTARIKSA	3 (1)
7	BG186 205	BIMBINGAN KONSELING	2
8	BG186 206	MANAJEMEN SEKOLAH	2
9	BG186 350	FISIKA LINGKUNGAN	2
<b>TOTAL SKS</b>			<b>22</b>

**SEMESTER 5**

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	BG186 351	METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN IPA	3
2	BG186 352	SETS ( <i>SCIENCE ENVIRONMENT TECHNOLOGY AND SOCIETY</i> )	2
3	BG186 322	ELEKTRONIKA	3 (1)
4	BG186 348	MEDIA PEMBELAJARAN IPA	2

5	BG186 323	BIOKIMIA	2
6	BG186 349	PERENCANAAN PEMBELAJARAN IPA	2
7	BG186 324	MEKANIKA	2
8	BG186 325	ANATOMI DAN FISILOGI MAHKLUK HIDUP	2
9	BG186 326	STANDARISASI PENDIDIKAN IPA	2
10	BG186 327	BIOTEKNOLOGI	2
<b>TOTAL SKS</b>			<b>22</b>

#### SEMESTER 6

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	BG186 328	INSTRUMENTASI PENELITIAN	2
2	BG186 358	MICROTEACHING	2
3	BG186 329	KIMIA BAHAN	3
4	BG186 330	FISIKA MODERN*	2*
5	BG186 203	ETIKA DAN PROFESI PENDIDIK	2
6	BG186 332	KKL	0
7	BG186 333	SCIENCE ENTREPRENEUR	2
8	BG186 334	BIOFISIKA*	2*
9	BG186 339	PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA	2
10	BG186 335	TEKNOLOGI PEMBELAJARAN IPA	2
11	BG186 336	BIOENERGI*	2*
12	BG186 337	TANAMAN OBAT *	2*
13	BG186 338	KIMIA LINGKUNGAN*	2*
<b>TOTAL SKS</b>			<b>21</b>

Ket: \* Mata Kuliah Pilihan (Wajib Mengambil 3 Mata Kuliah Pilihan)

#### SEMESTER 7

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	BG186 115	KULIAH KERJA NYATA (KKN)	4
2	BG186 359	PLP: PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN	4
3	BG186 356	SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI	0
<b>TOTAL SKS</b>			<b>8</b>

**SEMESTER 8**

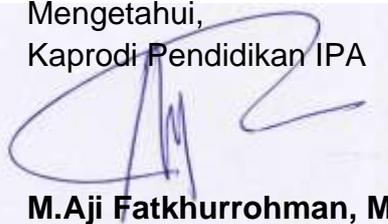
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	BG186 340	FILSAFAT SAINS	2
2	BG186 345	GENETIKA*	2*
3	BG186 341	ILMU GIZI DAN KESEHATAN*	2*
4	BG186 342	KIMIA FISIKA*	2*
5	BG186 344	KIMIA INSTRUMEN *	2*
6	BG186 357	SKRIPSI	6
7	BG186 343	TEKNOLOGI PEMASARAN PRODUK SAINS*	2*
8	BG186 331	MIKROBIOLOGI TERAPAN*	2*
<b>TOTAL SKS</b>			<b>12</b>

Ket: \* Mata Kuliah Pilihan (Wajib Mengambil 2 Mata Kuliah Pilihan)

**TOTAL SKS YANG DITEMPUH :**

**148**

Mengetahui,  
Kaprosdi Pendidikan IPA



**M.Aji Fatkhurrohman, M.Pd**  
**NIPY. 22761981986**

Tegal, 17 Juli 2018

Sekretaris Prodi P.IPA



**Muriani Nur Hayati, M.Pd**  
**NIPY. 24061321987**