



DOKUMEN

KURIKULUM PRODI

MAGISTER PENDIDIKAN IPA



20
25

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PAKUAN



ipapasca.unpak



ipapasca.unpak

SURAT KEPUTUSAN REKTOR

LEMBAR PENGESAHAN

Bogor, 23 September 2025

Disusun Oleh,	Ditinjau Oleh,	Disetujui Oleh,
Ketua Prodi Pendidikan IPA	Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan	Dekan Sekolah Pascasarjana
Dr. Didit Ardianto, M.Pd	Dr. Prihastuti Harsani, M.Si	Prof. Dr. Sri Setyaningsih, M.Si

SAMBUTAN DEKAN

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan dapat menyusun dan menerbitkan Buku Kurikulum 2025 berbasis *Outcome-Based Education* (OBE). Kehadiran buku ini merupakan wujud komitmen kami dalam menjawab tantangan global, sekaligus upaya nyata untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi.

Penyusunan kurikulum berbasis OBE dilandasi oleh kebutuhan untuk memastikan bahwa setiap lulusan Sekolah Pascasarjana tidak hanya menguasai pengetahuan secara akademik, tetapi juga memiliki kompetensi, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan profil lulusan yang diharapkan. Dengan pendekatan ini, proses pembelajaran diarahkan agar mahasiswa mampu menunjukkan capaian pembelajaran yang terukur, relevan, dan selaras dengan kebutuhan masyarakat, dunia kerja, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kami menyadari bahwa pengembangan kurikulum OBE tidak terlepas dari kontribusi berbagai pihak, mulai dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, alumni, hingga mitra kerja sama. Oleh karena itu, kami menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh tim penyusun dan pemangku kepentingan yang telah berperan aktif dalam menyempurnakan kurikulum ini.

Harapan kami, Buku Kurikulum OBE Sekolah Pascasarjana ini dapat menjadi pedoman utama dalam penyelenggaraan pembelajaran, sekaligus inspirasi untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi. Semoga upaya ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam menghasilkan lulusan yang unggul, berdaya saing, dan berkarakter, serta mampu menjawab tantangan pembangunan berkelanjutan di tingkat nasional maupun global.

Akhir kata, mari kita jadikan kurikulum berbasis OBE ini sebagai pijakan bersama dalam membangun Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan menuju lembaga pendidikan tinggi yang unggul, mandiri, dan berkarakter. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Salam sejahtera bagi kita semua.

Dekan Sekolah Pascasarjana
Prof. Dr. Sri Setyaningsih, M.Si

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Buku Kurikulum Program Studi Magister Pendidikan IPA berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) Tahun 2025 ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan kurikulum ini merupakan bagian dari upaya berkelanjutan Program Studi Magister Pendidikan IPA dalam meningkatkan mutu pendidikan tinggi, sekaligus merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan masyarakat dan dunia kerja. Kurikulum berbasis OBE disusun untuk memastikan bahwa capaian pembelajaran lulusan (CPL) selaras dengan profil lulusan yang diharapkan, standar nasional pendidikan tinggi, serta tuntutan global yang menekankan relevansi, akuntabilitas, dan daya saing.

Dokumen kurikulum ini memuat landasan pengembangan, profil lulusan, visi & misi, capaian pembelajaran lulusan, struktur kurikulum, rencana pembelajaran, serta strategi asesmen yang digunakan dalam pelaksanaan perkuliahan. Dengan demikian, buku ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi dosen, mahasiswa, dan seluruh pemangku kepentingan dalam penyelenggaraan pendidikan Magister Pendidikan IPA, sekaligus sebagai instrumen akuntabilitas akademik bagi Program Studi.

Kami menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada seluruh tim penyusun, dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, alumni, serta mitra kerja sama yang telah memberikan kontribusi dalam proses penyusunan kurikulum ini. Semoga dokumen ini dapat memberikan manfaat yang luas, serta menjadi landasan yang kokoh bagi Program Studi Magister Pendidikan IPA dalam menghasilkan lulusan yang unggul, mandiri, berkarakter, dan mampu berkontribusi nyata terhadap pembangunan berkelanjutan.

Akhirnya, kami berharap Buku Kurikulum berbasis OBE ini dapat terus disempurnakan seiring perkembangan zaman, sehingga senantiasa relevan dengan kebutuhan bangsa dan dinamika global.

Bogor, 17 September 2025

Ketua Program Studi Magister Pendidikan IPA

Dr. Didit Ardianto, M.Pd

IDENTITAS PRODI

Program Studi Pendidikan IPA merupakan salah satu Program Magister yang ada di Sekolah Pascasarjana, Universitas Pakuan alamat Jalan Pakuan, Bogor, Jawa Barat. Identitas Program Studi Pendidikan IPA selengkapnya sebagai berikut :

Program Studi (PS)	: Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi	: Universitas Pakuan (UNPAK)
Nomor SK Pendirian PS (*)	: 385/E/O/2013
Tanggal SK Pendirian PS	: 12 September 2013
Mulai Penyelenggaraan PS	: September 2014
Nomor SK Izin Operasional (*)	: 385/E/O/2013
Tanggal SK Izin Operasional	: 12 September 2013
Level KKNI	: 8
Gelar lulusan	: M.Pd (Magister Pendidikan)
Status Akreditasi	: terakreditasi
Peringkat Akreditasi	: Unggul
SK Akreditasi	: 250/SK/LAMDIK/Ak/M/III/2024
Berlaku sampai	: 03 Maret 2029
Alamat PS	: Jl. Pakuan, RT.02/RW.06, Kota Bogor, Jawa Barat
No. Telepon PS	: 0251-8320123
No. Faksimili PS	: -
Homepage	: https://ipa-pasca.unpak.ac.id/
E-mail PS	: ipa_pasca@unpak.ac.id

DAFTAR ISI

SURAT KEPUTUSAN REKTOR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SAMBUTAN DEKAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
IDENTITAS PRODI.....	vi
DAFTAR ISI	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Landasan Pengembangan Kurikulum	2
C. Visi Misi Tujuan Universitas Dan Sekolah Pascasarjana	6
D. Tahapan Pengembangan Kurikulum	8
II. KURIKULUM PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA	10
A. Rasional	10
B. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study	11
C. Perubahan Struktur Kurikulum 2021 Ke Kurikulum 2025 Program Magister Pendidikan IPA.....	15
D. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi.....	17
E. Tujuan Program Studi (PEO)	18
F. Profil Lulusan Program Studi	21
G. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	22
H. Bahan Kajian dan Mata Kuliah	24
I. Struktur Kurikulum	26
J. Proses Pembelajaran	28
K. Penilaian	30
L. Monitoring dan Evaluasi Implementasi Kurikulum	32
M. Deksripsi Mata Kuliah	33
N. Rencana Pembelajaran Semester	34

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan (SPs UNPAK) merupakan salah satu unit akademik di lingkungan UNPAK yang bertujuan untuk menghasilkan Magister dan Doktor yang Berkualitas, Tangguh, dan Bermartabat. Untuk memberikan pedoman dan arah pelaksanaan Pendidikan, SPs UNPAK secara berkala mengembangkan program akademik salahsatunya dalam bentuk Kurikulum. Kurikulum Adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pembelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi (Permendikbud No. 3 Tahun 2021).

Saat ini SPs UNPAK telah menerapkan kurikulum yang disusun pada tahun 2020. Berbagai perkembangan yang terjadi seperti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS), tuntutan masyarakat dan dunia kerja, revolusi industry 4.0, society 5.0, perubahan peraturan dan orientasi Pendidikan Tinggi (seperti KKNI, MBKM, OBE dan SNPT), long life learning, tracer study (alumni dan pengguna), kebutuhan Sekolah Pascasarjana atau Prodi (internasionalisasi, perubahan VMTS), serta perubahan kebijakan UNPAK yang dituangkan dalam Pedoman Pengembangan Kurikulum UNPAK 2020, menjadikan kurikulum yang berjalan/digunakan perlu dievaluasi dan direorientasi. Namun demikian, perubahan atau reorientasi kurikulum harus tetap secara konsisten mengakomodasi peningkatan pada penguasaan pengetahuan pedagogi (pedagogical knowledge), pengetahuan bidang studi (content knowledge), pengetahuan pedagogi bidang studi (pedagogical content knowledge) dan pengetahuan teknologi pedagogi bidang studi (technological pedagogical content knowledge), konten kurikulum dan proses pembelajaran yang inovatif.

Dengan munculnya permenristek No 53 tahun 2023 tentang SNPT, yang diantaranya memuat kewajiban menerapkan kurikulum yang berorientasi/dengan pendekatan outcomebased education (OBE), maka perbaikan kerangka kurikulum menjadi sangat relevan dilakukan. Berdasarkan uraian di atas, SPs UNPAK memandang perlu mengembangkan petunjuk teknis pengembangan/reorientasi kurikulum sekaligus juga petunjuk teknis implementasi dan monitoring serta evaluasi kurikulum tersebut. Pada akhirnya petunjuk teknis ini digunakan oleh setiap Program Studi di SPs UNPAK sebagai acuan dan arah untuk melakukan pengembangan dan reorientasi kurikulum yang

diharapkan mencerminkan beberapa karakteristik, seperti responsif terhadap perubahan (fleksibel), mengakomodasi kebutuhan pengguna, menyediakan pengalaman belajar agar menghasilkan mahasiswa yang kritis, kreatif, problem solver, komunikatif, kolaboratif, berketerampilan, bersikap positif, dan berakhlak mulia, serta dilengkapi dengan langkah evaluasi yang obyektif, adil, cukup, fleksibel, berkelanjutan, dan praktis.

B. Landasan Pengembangan Kurikulum

1. Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum membutuhkan filsafat sebagai acuan atau landasan berpikir. Kajian-kajian filosofis tentang kurikulum akan berupaya menjawab permasalahan-permasalahan sekitar: (1) bagaimana seharusnya tujuan pendidikan itu dirumuskan, (2) isi atau materi pendidikan yang bagaimana yang seharusnya disajikan kepada siswa, (3) metode pendidikan apa yang seharusnya digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan, dan (4) bagaimana peranan yang seharusnya dilakukan pendidik dan peserta didik. Landasan filosofis, perancangan kurikulum menentukan mutu capaian pembelajaran, sumber dan isi dari kurikulum, proses pembelajaran, posisi peserta didik, penilaian proses dan hasil belajar, hubungan peserta didik dengan masyarakat dan lingkungan, dan mutu lulusan.

Hasil perancangan kurikulum diharapkan dapat memberikan dasar bagi pengembangan seluruh potensi mahasiswa Program Studi S2 Pendidikan IPA menjadi manusia Indonesia unggul sebagaimana tercantum dalam tujuan pendidikan nasional. Secara filosofis, pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat. Kurikulum harus mampu menghantarkan mahasiswa menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu, serta membentuk budi pekerti luhur, sehingga dapat berkontribusi untuk menjaga nilai-nilai kebangsaan, kebhinekaan, mendorong semangat kepedulian kepada sesama bangsa dan umat manusia untuk meningkatkan kesejahteraan sosial yang berkeadilan serta kejayaan bangsa Indonesia. Terdapat sejumlah aliran filsafat pendidikan yang dapat dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum, yaitu rekonstruksionisme, progresivisme, esensialisme, dan perenialisme (Oliva, 2009).

Filsafat pendidikan rekonstruksionisme merupakan gelombang penolakan atas krisis kemanusiaan di era modern. Filsafat rekonstruksionalisme berusaha membangun peradaban secara dinamis tanpa terhenti oleh kemapanan, di samping mengembalikan arti kebebasan manusia sesuai dengan fitrahnya. Progresivisme menolak segala bentuk otoritarianisme dan absolutisme pendidikan serta berorientasi ke masa depan (progress) sehingga tidak bersifat instan kekinian (the present). Esensialisme bercirikan atas pandangan-pandangan humanisme. Esensialisme 14 berbeda orientasi dengan progresivisme. Jika progresivisme berhaluan masa depan; esensialisme lebih berorientasi mempertahankan nilai-nilai. Perennialisme bercirikan atas norma-norma (nilai-nilai) kekekalan (abadi). Sesuai dengan namanya, perennial ('abadi atau kekal'), aliran ini juga merupakan gelombang penolakan atas modernitas di Barat yang cenderung kering dari nuansa religius. Namun perlu disadari bahwa pada dasarnya tidak ada satu pun filsafat pendidikan yang dapat digunakan secara spesifik untuk pengembangan kurikulum yang dapat menghasilkan manusia yang berkualitas (Suwandi 2020).

2. Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis memberikan landasan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar. Kurikulum tidak lepas dari konstruk sosialnya. Secara sosiologis, pendidikan berakar pada budaya bangsa untuk membangun kehidupan bangsa masa kini dan masa mendatang. Sejalan dengan pandangan ini, kurikulum dikembangkan berdasarkan budaya bangsa Indonesia yang beragam, diarahkan untuk membangun kehidupan masa kini, dan untuk membangun dasar bagi kehidupan bangsa yang lebih baik di masa depan. Kurikulum hendaknya diyakini sebagai rancangan pendidikan untuk mempersiapkan kehidupan generasi muda bangsa. Pendidikan merupakan manifestasi interaksi berbagai unsur. Sebagai sebuah praksis, pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA merupakan tindakan dan proses penciptaan lulusan yang memiliki kompetensi tertentu berdasarkan teori pendidikan dan keilmuan lainnya. Secara sosiologis, pendidikan adalah interaksi antar individu yang hakikatnya adalah makhluk sosial dan bagian dari masyarakat. Dalam pendidikan, terjadi interaksi antar individu dengan peran yang berbeda (pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik), dengan usia, pengalaman, dan kemampuan yang juga

berbeda. Interaksi dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi di Program Studi S2 Pendidikan IPA tidak lepas kedudukannya di tengah masyarakat.

Pertama, Program Studi S2 Pendidikan IPA adalah salah satu subsistem dalam sistem pendidikan di Indonesia dan sistem sosial lainnya yang saling terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kedua, Program Studi S2 Pendidikan IPA merupakan suatu komunitas intelektual yang berada di antara banyak komunitas sosial, politik, ekonomi, dan budaya di sekitarnya. Ketiga, sebagai sebuah sistem, Program Studi S2 Pendidikan IPA merupakan suatu pranata khusus yang memiliki 15 sistem nilai dan norma tersendiri yang mengatur hubungan antar individu di dalamnya. Keempat, Program Studi S2 Pendidikan IPA sebagai suatu lembaga pendidikan berperan besar dan strategis dalam mengubah, membentuk, dan menciptakan peserta didik dengan perilaku yang diharapkan. Oleh karena itu, kebijakan yang mengatur interaksi ini harus dapat menjamin terciptanya suasana akademis yang relevan dan kondusif terhadap pencapaian visi, misi, dan tujuan Program Studi S2 Pendidikan IPA.

3. Landasan Psikologis

Secara psikologis, kurikulum harus mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; kurikulum yang dapat menyebabkan mahasiswa berpikir kritis, dan berpikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan; kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlak mulia, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

Kurikulum dapat dipandang sebagai suatu rancangan pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik untuk terjun ke lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, dalam pengembangan kurikulum dibutuhkan landasan sosiologis. Ada dua pertimbangan sosial budaya yang dijadikan landasan dalam pengembangan kurikulum: (1) setiap orang dalam masyarakat selalu berhadapan dengan masalah anggota masyarakat yang belum dewasa dalam kebudayaan dan (2) kurikulum dalam setiap masyarakat merupakan refleksi

dari cara orang perfikir, berasa, bercita-cita atau kebiasaan. Perancangan kurikulum juga harus memperhatikan kebutuhan pendidikan yang dapat memberi kesempatan dan pengalaman kepada peserta didik mengembangkan segenap potensi diri yang dimilikinya agar menjadi capaian orestasi yang unggul.

Proses pendidikan harus memperhatikan tingkat perkembangan berpikir, mindset, motivasi, dan segenap karakteristik yang dimiliki peserta didik. Pendidikan harus mampu memfasilitasi bertumbuhkembangnya kecerdasan spiritual, sosial, emosional, dan intelektual secara berimbang. Proses pendidikan harus memperhatikan tingkat kematangan psikologis serta kematangan fisik peserta didik. Dengan demikian, pendidikan diharapkan akan mampu menghasilkan kecemerlangan akademik dan non-akademik peserta didik. Perancangan kurikulum harus pula memperhatikan kebutuhan pembelajaran Era Industri 4.0 dan Society 5.0. Landasan psikologis memberikan landasan kurikulum yang mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat.

4. Landasan Historis

Landasan historis merupakan landasan kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai dengan zamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan Sejarah keemasan masa lalu, dan mampu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di abad 21, memiliki peran aktif di era industri 4.0, serta mampu membaca tanda-tanda perkembangannya. Landasan historis pengembangan kurikulum mengacu pada berbagai pengalaman sejarah yang berpengaruh terhadap kurikulum yang dikembangkan. Pengkajian tentang landasan historis akan memberikan pemahaman yang lebih jelas dan utuh tentang kurikulum, baik pada dimensi masa lalu, masa kini, dan masa depan. Dengan landasan historis tersebut pengembang kurikulum akan dapat menghindari kesalahan yang pernah terjadi pada masa lampau dan dapat memberi pemahaman tentang hal-hal futuristik yang harus diakomodasi dalam pengembangan kurikulum.

5. Landasan Yuridis

- a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;

- c. Peraturan Presiden No. 08 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
- d. Peraturan Pemerintah Republika Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Pendidikan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2014 tentang Sistem Penjaminan Mutu;
- g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- h. Statuta Universitas Pakuan Tahun 2019;
- i. Kebijakan dan Panduan pengembangan kurikulum Universitas Pakuan tahun 2020;
- j. Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023
- k. Permendikisaintek Nomor 39 Tahun 2025.

C. Visi Misi Tujuan Universitas Dan Sekolah Pascasarjana

1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas Pakuan

VISI

Menjadi **ASIAN Reference University** pada tahun 2037 yang Unggul, Mandiri, dan Berkarakter berlandaskan *Silih Asih, Silih Asah, Silih Asuh*.

MISI

1. Menyelenggarakan proses pendidikan dan pengajaran yang unggul untuk menghasilkan lulusan berdaya saing tinggi pada skala nasional maupun internasional.
2. Menciptakan suasana akademik yang mengembangkan karakter *silih asih, silih asah, silih asuh*.
3. Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang berorientasi pada publikasi ilmiah nasional dan internasional bereputasi serta inovasi berkelanjutan.

4. Menyelenggarakan pengabdian pada masyarakat berdasarkan hasil-hasil penelitian untuk meningkatkan kualitas dan kesejahteraan masyarakat Indonesia.
5. Menyelenggarakan kerja sama dengan dunia usaha, dunia industri, dan pemangku kepentingan lain dalam menjalankan tri dharma perguruan tinggi.

TUJUAN

Penyelenggaraan pendidikan di Unpak bertujuan untuk menghasilkan:

1. Lulusan berdaya saing tinggi pada skala nasional maupun internasional lulusan melalui proses pendidikan dan pengajaran yang unggul.
2. Suasana akademik yang mengembangkan karakter *silih asih, silih asah, silih asuh*.
3. Penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang berorientasi pada publikasi ilmiah nasional dan internasional bereputasi serta inovasi berkelanjutan.
4. Pengabdian pada masyarakat berdasarkan hasil-hasil penelitian untuk meningkatkan kualitas dan kesejahteraan masyarakat Indonesia.
5. Kerja sama dengan dunia usaha, dunia industri, dan pemangku kepentingan lain dalam menjalankan tri dharma perguruan tinggi.

2. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah Pascasarjana

VISI

Sebagai Pusat Pengembangan Ilmu dan Sumber Daya Manusia di Asia yang Berkualitas, Tangguh, dan Bermartabat pada tahun 2037.

MISI

Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan menyelenggarakan aktivitasnya dengan mengacu pada misi sebagai berikut:

1. Memberikan layanan akademik kepada mahasiswa dan dosen bertaraf internasional melalui tata kelola prima untuk menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas berbasis karakter dan kemandirian;

2. Meningkatkan keunggulan di tataran nasional dan internasional melalui penelitian yang dihilirisasi dengan publikasi ilmiah, peningkatan proses pendidikan dan Pengabdian kepada Masyarakat;
3. Melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai bagian dari wujud tanggung jawab kepada masyarakat berdasarkan hasil-hasil riset, inovasi dan invensi melalui peningkatan jejering baik nasional maupun internasional.

TUJUAN

Tujuan Sekolah Pascasarjana dengan mengacu pada visi dan misi yang telah ditetapkan adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui proses pendidikan yang berkualitas berbasis hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat dalam suasana atmosfer akademik yang kondusif;
2. Menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional bereputasi, dan yang dipresentasikan dalam seminar nasional maupun internasional;
3. Menghasilkan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang merupakan aplikasi dan hilirisasi dari hasil-hasil penelitian dan Pendidikan;
4. Membangun jejaring atau kolaborasi dengan institusi lain di dalam dan di luar negeri untuk mendukung pelaksanaan tridarma PT dan penguatan tata Kelola kelembagaan bertaraf internasional.

D. Tahapan Pengembangan Kurikulum

Penyusunan kembali kurikulum dilakukan mengikuti mekanisme atau prosedur sebagai berikut. Secara lebih rinci, pengembangan kurikulum dijelaskan dengan mekanisme sebagai berikut:

1. Program studi mengusulkan Tim Pengembang Kurikulum (TPK) untuk ditetapkan oleh Dekan SPs UNPAK;
2. TPK melakukan kajian terkait kebutuhan pengembangan/reorientasi kurikulum mencakup: (a) hasil tracer study (input dari pengguna & alumni; (b) hasil

kajian kebijakan pemerintah, UNPAK, dan SPs UNPAK terkait kurikulum, serta (c) hasil kajian perkembangan IPTEK dan perkembangan global terkait kurikulum, (d) hasil benchmark kurikulum pprodi sejenis, baik di dalam maupun luar negeri;

3. TPK menyusun draft kurikulum mengikuti format yang ditetapkan dalam panduan penyusunan kurikulum UNPAK;
4. Prodi menyelenggarakan workshop atau forum group discussion (FGD) bersama TPK, dosen, asosiasi profesi, alumni, dan expert pada bidang keilmuannya untuk memperoleh masukan TPK merevisi dan menyempurnakan draft kurikulum untuk diusulkan ke SPs UNPAK, disertai laporan singkat penyusunan kurikulum;
5. SPs UNPAK mengusulkan penetapan kurikulum setiap prodi oleh Rektor UNPAK secara kolektif.



Gambar 1.1 Mekanisme Pengembangan Kurikulum di Sekolah Pascasarjana

II. KURIKULUM PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA

A. Rasional

Program magister pendidikan IPA SPs-Universitas Pakuan didirikan sebagai respons terhadap tuntutan kebutuhan masyarakat pendidikan dalam mengikuti pesatnya perkembangan ilmu dan teknologi, adanya kebijakan pemerintah Indonesia yang baru tentang keprofesionalan guru dan kerangka kualifikasi nasional Indonesia (KKNI). Hal lain yang menjadi pertimbangan adalah keberadaan Prodi Magister Pendidikan IPA juga merupakan salah satu wahana penyebarluasan produk-produk penelitian yang telah dihasilkan dosen-dosen UNPAK (Dosen MIPA dan FKIP IPA/Biologi).

Prodi Magister Pendidikan IPA SPs Univeristas Pakuan mulai menerima mahasiswa pada tahun akademik 2014/2015 sesuai dengan ijin operasional yang dikeluarkan melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 385/E/O/2013 tanggal 12 September 2013. Program studi ini dibuka untuk memenuhi kebutuhan lapangan terhadap pendidik, pengelola Lembaga, dan pengembang pendidikan sains yang memiliki pemahaman pendidikan sains yang memadai, memiliki kemampuan adaptasi, dan memiliki kemampuan pemecahan permasalahan pendidikan IPA yang semakin kompleks. Pendirian Prodi Magister Pendidikan IPA diinisiasi oleh Prof. Dr. H. Bibin Rubini, M.Pd karena melihat kebutuhan lapangan perlunya pendidik dengan latar belakang keilmuan Magister Pendidikan IPA. Kaprodi Pendidikan IPA yang pertama adalah Dr. H. Bibin Rubini, M.Pd pada tahun 2013-2015, kemudian diteruskan oleh Prof. Dr. Anna Permanasari, M.Si (2015-2020), Prof. Dr. Indarini Dwi Pursitasari, M.Si (2020-2025), dan Dr. Didit Ardiant, M.Pd (2025 – sekarang).

Nomenklatur Prodi Pendidikan IPA di Pangkalan Data Pendidikan Tinggi adalah Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dengan kode 84101 dan memiliki empat konsentrasi yaitu Pendidikan IPA, Pendidikan Biologi, Pendidikan Fisika, dan Pendidikan Kimia. Pada tahun 2016, Prodi Magister Pendidikan A memperoleh Akreditasi B berdasarkan SK BAN-PT No. 2120/SK/BAN- PT/Akred/M/IX/2016 tanggal 26 September 2016. Pada tahun 2020, Prodi Pendidikan IPA telah terakreditasi A berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 4331/SK/BAN- PT/Akred/M/VII/2020). Saat

ini, Prodi Pendidikan IPA telah terakreditasi “UNGGUL” berdasarkan Keputusan LAMDIK No. 250/SK/LAMDIK/Ak/M/III/2024.

Saat ini, kurikulum 2021 yang diterapkan perlu direorientasi karena berbagai dinamika, antara lain perkembangan IPTEKS, tuntutan masyarakat dan dunia kerja, revolusi industri 4.0 dan society 5.0, pendidikan berkelanjutan, serta kebijakan terbaru melalui Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 dan Permendiktisaintek Nomor 39 Tahun 2025. Selain itu, hasil *tracer study*, kebutuhan internasionalisasi, serta kebijakan universitas melalui Pedoman Pengembangan Kurikulum UNPAK 2025 turut memperkuat urgensi perubahan. Oleh karena itu, Prodi Magister Pendidikan IPA melakukan pengembangan dan reorientasi kurikulum berbasis KKNI, *Outcome-Based Education* (OBE), serta mengedepankan *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) untuk memastikan capaian pembelajaran lulusan (CPL) dapat terwujud melalui mata kuliah, proses pembelajaran, dan asesmen yang relevan, inovatif, serta berdaya saing global.

B. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

1. Hasil Tracer Study dan Evaluasi Kurikulum

Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Pakuan sampai saat ini telah menghasilkan 208 lulusan yang bekerja di berbagai bidang. Berdasarkan informasi dari perusahaan melalui survey, kinerja lulusan Magister pendidikan IPA dinilai memiliki kompetensi yang memuaskan dalam dunia kerja. Hal tersebut cukup membanggakan dan menjadi pendorong elemen-elemen program studi untuk melakukan yang lebih baik. Akan tetapi hal tersebut belum dapat dijadikan dasar untuk menyatakan bahwa proses pembelajaran sudah baik.

Untuk mengetahui kondisi alumni, tracer study telah dilakukan juga oleh Pusat Karir Universitas Pakuan. Survey dilakukan terhadap sebanyak 52 alumni dari angkatan 2019 hingga angkatan 2021. Survey dilakukan untuk penelusuran profil pekerjaan alumni, mulai dari alumni yang paling muda, hingga alumni yang telah lulus dan telah bekerja selama 3 tahun terakhir. Detail alumni yang disurvei ditampilkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Jenis Pekerjaan

NO	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH	%
1	PNS (Guru)	31	62
2	Perusahaan swasta (Guru)	7	14
3	Instansi pendidikan swasta	4	8
4	Institusi/organisasi multilateral	3	6
5	Yayasan pendidikan	2	4
6	Kampus	2	4
7	Organisasi non profit/lembaga swadaya masyarakat	1	2

Survey tracer study juga digunakan untuk mengetahui kompetensi lulusan dalam penguasaan ilmu dan pengelolaan riset, program, & Proyek. Hasil survey menunjukkan bahwa kompetensi lulusan secara keseluruhan dalam kategori “memuaskan”. Namun ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan, seperti penguasaan Bahasa Inggris dan kompetensi dalam Presentasi Ide/ Produk/Laporan.

Tabel 2.2 Kompetensi Penguasaan Ilmu

No	Kompetensi Penguasaan Ilmu	Skor Rata Rata Saat Lulus	Skor Rata Rata Kebutuhan Kerja
1	Penguasaan disiplin ilmu (bidang studi)	4,71	4,60
2	Penguasaan diluar disiplin ilmu	4,31	4,14
3	Pengetahuan umum	4,50	4,38
4	Bahasa Inggris	4,25	4,10

Tabel 2.3 Kompetensi Riset, Program dan Proyek

No	Kompetensi Riset, Program Dan Proyek	Skor Rata Rata Saat Lulus	Skor Rata Rata Kebutuhan Kerja
1	Riset/ Penelitian	4,33	4,22
2	Keterampilan IT	4,63	4,40
3	Keterampilan Komputer	4,69	4,38

4	Presentasi Ide/ Produk/ Laporan	4,38	4,34
5	Menulis Laporan/ Dokumen	4,54	4,42
6	Mengelola Proyek/ Program	4,44	4,27

Tabel 2.4 menunjukkan rata-rata penilaian pengguna terhadap kesembilan pernyataan sebesar 86,8% (sangat baik) dan 13,2% (baik). Hasil ini menunjukkan secara keseluruhan alumni Prodi Pendidikan IPA mendapatkan penilaian Pengguna sangat baik. Persentase tertinggi penilaian pengguna terhadap Alumni adalah etika berperilaku sangat baik (96,5%) dan baik (3,5%), sedangkan persentase terendah adalah kemampuan berbahasa Inggris dengan kategori sangat baik sejumlah 61,6% dan baik (12,3%).

Tabel 2.4 Hasil Penilaian Pengguna Lulusan Prodi Pendidikan IPA

No.	Pernyataan	Jawaban Responden (%)			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1.	Etika berperilaku	96,5	3,5	0	0
2.	Kinerja yang terkait dengan kompetensi utama	91,2	8,8	0	0
3.	Kemampuan bekerja dalam tim	89,5	10,5	0	0
4.	Kemampuan berkomunikasi	93,0	7,00	0	0
5.	Kemampuan berbahasa Inggris	61,4	38,4	0	0
6	Kemampuan penggunaan teknologi informasi	89,5	10,5	0	0
7	Upaya pengembangan diri	86,0	14,0	0	0
8	Keluasan wawasan antar disiplin ilmu	86,0	14,0	0	0
9	Kepemimpinan	87,7	12,3	0	0
	Rerata	86,8	13,2	0	0

Hasil *tracer study* menunjukkan bahwa kurikulum telah sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan tingginya kepuasan alumni terhadap pekerjaannya. Jika dilihat bidang kerja alumni menunjukkan 76% berprofesi sebagai guru; serta sisanya sebagai dosen, manager, dan tutor

bimbingan belajar. Beberapa saran dan masukan berdasarkan hasil *Tracer Study* antara lain: (1) pembelajaran lebih diarahkan untuk mengembangkan kreativitas guru dalam melaksanakan pembelajaran di Abad 21; (2) materi dan matakuliah perlu di-*update* mengikuti perkembangan; (3) kualitas mata kuliah Fisika perlu ditingkatkan dan materinya diperdalam; (4) perlu studi banding ke kampus lain baik dalam negeri maupun luar negeri; (5) kunjungan lapangan diperbanyak; (6) perlu perpustakaan yang memadai, dan ketersediaan laboratorium, serta (7) memerlukan wawasan terkait *leadership*.

Tabel 2.5 Rangkuman Evaluasi Kurikulum Berdasarkan Hasil Tracer Study

Aspek	Hasil Evaluasi
Profil Lulusan	Lulusan Prodi IPA sebagian besar bekerja sebagai guru sedangkan sisanya bekerja sebagai praktisi pendidikan. Sehingga diperlukan revisi terkait profil lulusan dari magister pendidikan IPA
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Hail tracer study menunjukkan bahwa kompetensi penguasaan diluar bidang ilmu dan bahasa inggris masih perlu ditingkatkan Selain itu, keterampilan lulusan dalam melakukan riset, mengkomunikasikan ide/gagasan, mengelola proyek, wasasan antar disiplin ilmu, pengembangan diri, serta kepemimpinan masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu penguatan CPL yang berkaitan dengan kompetensi-kompetensi tersebut.
Mata Kuliah	Perlu adanya mata kuliah yang menunjang kompetensi penguasaan antar disiplin keilmuan, pengembangan diri dan kepemimpinan, kompetensi global, kemampuan adaptif, dan literasi digital
Proses Pembelajaran	Kurikulum 2021 sudah menggunakan pembelajaran berpusat pada mahasiswa (SCL) dan berbasis Proyek. Namun, perlu adanya proses pembelajaran yang menekan pada keterampilan riset mahasiswa (pembelajaran berbasis riset). Selain itu, proses pembelajaran perlu dilakukan secara bilingual, agar lulusan lebih terampil dalam menggunakan Bahasa Inggris.

C. Perubahan Struktur Kurikulum 2021 Ke Kurikulum 2025 Program Magister Pendidikan IPA

Tabel 2.6 Perbandingan Kurikulum 2021 dengan kurikulum 2025

Aspek	Kurikulum 2021	Kurikulum 2025
Dasar Pengembangan	- Standar Nasional Pendidikan Tinggi tahun 2020 - Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) <i>Outcome based Learning</i> (OBE) - SK Rektor Nomor: 41.1/SK/Rek/V/2016 tentang Sistem Pendidikan di Universitas Pakuan - SK Dekan Nomor: 032/Kep/SPs/Unpak/IV/2021 tentang Kurikulum SPs	- Revolusi industri 4.0 dan society 5.0, - Pendidikan berkelanjutan - Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 - Permendiktisaintek Nomor 39 Tahun 2025. - Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) <i>Outcome based Learning</i> (OBE) - Kebutuhan Akreditasi Internasional - SK Rektor Nomor: 7/07/2025 Tentang Kewajiban Pelaksanaan Kurikulum OBE - SK Dekan Nomor:
Visi	Pada tahun 2028 menjadi pusat pengembangan IPTEK dan SDM yang unggul, mandiri, dan berkarakter dalam Pendidikan IPA berorientasi Education for Sustainable Development pada level internasional.	Pada tahun 2037 menjadi pusat pengembangan keilmuan Pendidikan IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter di Asia Tenggara berlandaskan silih asih, silih asah, dan silih asuh untuk mendukung tujuan pendidikan berkelanjutan.
Tujuan	- Kemampuan Multiliterasi - Kemampuan menghasilkan gagasan kreatif dan inovatif di bidang Pendidikan IPA dan pengelolaan bidang Pendidikan IPA - Kemampuan membangun kerjasama dan menyebarluaskan hasil penelitian	- Menghasilkan lulusan pendidik IPA - Menghasilkan peneliti dalam pendidikan IPA - Menghasilkan praktisi dalam pendidikan IPA
Profil Lulusan	Pendidik dan peneliti bidang Pendidikan IPA yang multi literasi berorientasi ESD	- Pendidik IPA - Peneliti Pendidikan IPA - Pemimpin Lembaga/Satuan Pendidikan

Aspek	Kurikulum 2021	Kurikulum 2025
	Pemimpin/Pengelola Lembaga atau Satuan Pendidikan berwawasan ESD	
CPL	Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan masih belum terintegrasi	- Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan terintegrasi - Penguatan CPL terkait keterampilan meneliti, komunikasi, wasasan antar lintas disiplin, dan kepemimpinan - Penguatan Kompetensi Global, Literasi Digital dan Kemampuan adaptif
Proses Pembelajaran	SCL, PBL, Pembelajaran Hybrid	SCL, PBL, Pembelajaran Berbasis Riset, dan Pembelajaran Hybrib, pembelajaran dilakukan lintas kampus dan negara
Beban Studi	39 SKs	Linier 36 - 46 Nonlinier 40 -50
Masa Studi	Maksimal 8 Semester	3-4 Semester
Tugas Akhir	Tesis	Tesis, prototipe, proyek, atau bentuk tugas akhir lainnya

D. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi

1. Visi Program Studi

Program Studi Pendidikan IPA UNPAK telah mencanangkan visi dan misi-nya sejak pertama kali berdiri tahun 2013. Proses perumusan visi, misi, tujuan dan sasaran Program Studi Pendidikan IPA melibatkan seluruh pemangku kepentingan (*stakeholder*) baik internal maupun eksternal. Proses pelibatan pemangku kepentingan bertujuan agar visi, misi, tujuan dan sasaran memenuhi aspek-aspek: 1) Relevansi (Keterkaitan), sejalan dengan visi misi UNPAK dan Fakultas, 2) Visibilitas (Keterlaksanaan), mengacu analisis kebutuhan lulusan dengan dukungan sumberdaya manusia, keahlian, energi, waktu dan dana untuk mewujudkan visi misi tersebut, dan 3) Akseptabilitas (Keberterimaan), meningkatkan rasa memiliki dan keterlibatan sepenuhnya (*sense of belonging*) dari seluruh pemangku kepentingan dan komitmen untuk mewujudkannya. Berdasarkan acuan di atas, disusunlah Visi Program Studi tahun 2025 sebagai berikut: **“Pada tahun 2037 menjadi pusat pengembangan keilmuan Pendidikan IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter di Asia berlandaskan silih asih, silih asah, dan silih asuh untuk mendukung tujuan pendidikan berkelanjutan”**

2. Misi Program Studi

Berdasarkan visi tersebut, maka Misi Program Studi Magister Pendidikan IPA adalah:

- a. Menyelenggarakan **pendidikan** yang inovatif untuk menghasilkan lulusan yang unggul, mandiri dan berkarakter yang mengedepan nilai silih asih, silih asah, dan silih asuh.
- b. Menyelenggarakan kegiatan **penelitian Pendidikan IPA** yang berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pembangunan berkelanjutan.
- c. menyelenggarakan kegiatan **pengabdian masyarakat** secara mandiri dan berkarakter yang berkaitan dengan pendidikan IPA untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat berdasarkan nilai silih asih, silih asah, dan silih asuh.
- d. Membangun **jejaring kolaborasi strategis** dengan universitas, lembaga riset, dan organisasi pendidikan di tingkat nasional dan internasional yang saling menguntungkan.

- e. Menumbuhkan **budaya akademik berintegritas** dengan menanamkan nilai-nilai silih asih, silih asah, dan silih asuh.
- f. Menyelenggarakan **tata kelola dan layanan yang baik, transparan, dan akuntabel** untuk mewujudkan Program Studi yang unggul, mandiri, dan berkarakter berdasarkan nilai silih asih, silih asah, dan silih asuh.

E. Tujuan Program Studi (PEO)

Tujuan Program Studi Magister Pendidikan IPA yaitu:

- a. Menghasilkan pendidik IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (PEO1);
- b. Menghasilkan peneliti dalam pendidikan IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter untuk mendukung tujuan Pembangunan berkelanjutan (PEO2);
- c. Menghasilkan lulusan yang mampu memimpin dan mengelola lembaga /satuan pendidikan dengan berlandaskan silih asah, silih asih, dan silih asuh (PEO3).

Tabel 2.7 Kesesuaian Tujuan Program Studi dengan Visi Prodi, Fakultas, dan Universitas

Tujuan Program Studi	Visi Program Studi	Visi Fakultas	Visi Universitas
1. Menghasilkan pendidik IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan 2. Menghasilkan peneliti dalam pendidikan IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter untuk mendukung tujuan Pembangunan berkelanjutan 3. Menghasilkan lulusan yang mampu memimpin, mengelola, dan mengembangkan lembaga /satuan pendidikan dengan berlandaskan silih asah, silih asih, dan silih asuh .	Pada tahun 2037 menjadi pusat pengembangan keilmuan Pendidikan IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter di Asia Tenggara berlandaskan silih asih, silih asah, dan silih asuh untuk mendukung tujuan pendidikan berkelanjutan ”	Sebagai Pusat Pengembangan Ilmu dan Sumber Daya Manusia di Asia yang Berkualitas, Tangguh, dan Bermartabat pada tahun 2037.	Menjadi Asian Reference University Pada Tahun 2037 yang unggul, mandiri, berkarakter berlandaskan silih asih, silih asah, silih ash

Tujuan Program Studi Magister Pendidikan IPA selaras dengan visi program studi, fakultas, dan universitas.

1. **Menghasilkan pendidik IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan** sejalan dengan visi program studi yang menekankan keunggulan, kemandirian, dan karakter dalam pengembangan keilmuan Pendidikan IPA. Hal ini juga mendukung visi fakultas sebagai pusat pengembangan ilmu dan sumber daya manusia yang berkualitas, serta visi universitas sebagai *Asian Reference University* yang unggul, mandiri, dan berkarakter.
2. **Menghasilkan peneliti dalam pendidikan IPA yang unggul, mandiri, dan berkarakter untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan** sangat sesuai dengan visi program studi yang menempatkan diri sebagai pusat pengembangan keilmuan. Dengan menekankan penelitian yang berorientasi pada pendidikan IPA, tujuan ini berkontribusi pada pencapaian visi fakultas yang berfokus pada pengembangan sumber daya manusia tangguh dan bermartabat, serta visi universitas dalam menjadi rujukan Asia pada tahun 2037.
3. **Menghasilkan lulusan yang mampu memimpin, mengelola, dan mengembangkan lembaga/satuan pendidikan dengan berlandaskan silih asih, silih asih, dan silih asuh** merupakan pengejawantahan langsung nilai-nilai yang menjadi landasan visi program studi maupun universitas. Kepemimpinan dan pengelolaan yang berkarakter akan memperkuat peran program studi dalam membangun daya saing serta kualitas sumber daya manusia, yang juga merupakan inti visi fakultas dan universitas.

Secara keseluruhan, tujuan program studi tidak hanya mendukung visi program studi, tetapi juga memperkuat pencapaian visi fakultas dan universitas. Ketiganya memiliki benang merah pada aspek **unggul, mandiri, berkarakter, dan berlandaskan nilai silih asih, silih asih, silih asuh**, serta berorientasi pada pengembangan ilmu, pendidikan berkelanjutan, dan keunggulan di tingkat Asia.

Tabel 2.8 Kesesuaian Tujuan Program Studi dengan KKNi Level 8

No	Deskriptor KKNi Level 8	Tujuan Program Studi		
		PEO 1	PEO 2	PEO 3
1.	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.	v		v
2.	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner		v	
3.	Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional	v	v	v

F. Profil Lulusan Program Studi

Profil lulusan Prodi Pendidikan IPA mengacu ke KKNI level 8 terdapat pada Tabel 1.

Tabel 2.9. Profil Lulusan Prodi Magister Pendidikan IPA

Profil	Deskripsi Profil
Pendidik IPA	Pendidik IPA yang memiliki kompetensi keilmuan dan Pedagogik IPA, serta mampu mengembangkan keilmuan pendidikan IPA melalui penelitian; menyelesaikan permasalahan Pendidikan IPA dengan pendekatan inter/multidisiplin; memiliki kemampuan menggunakan ICT untuk mendukung pembelajaran IPA yang kontemporer.
Peneliti Bidang Pendidikan IPA	Peneliti yang menguasai metodologi penelitian pendidikan berdasarkan trend dan isu terkini pendidikan IPA, serta mempunyai kemampuan dalam mempublikasikan hasil penelitian di forum ilmiah dan jurnal nasional /internasional.
Pemimpin Lembaga/ Satuan Pendidikan	Lulusan yang mampu memimpin, mengelola, dan mengembangkan lembaga/satuan pendidikan dengan menerapkan kemampuan leadership berwawasan ESD, kreativitas, <i>problem solver</i> , inovatif, kritis, serta kewirausahaan.

Tabel 2.10 Kesesuaian Profil Lulusan dengan Tujuan Prodi Magister Pendidikan IPA

Profil Lulusan	Tujuan Prodi		
	PEO 1	PEO 2	PEO 3
Pendidik IPA yang memiliki kompetensi keilmuan dan Pedagogik IPA, serta mampu mengembangkan keilmuan pendidikan IPA melalui penelitian; menyelesaikan permasalahan Pendidikan IPA dengan pendekatan inter/multidisiplin; memiliki kemampuan menggunakan ICT untuk mendukung pembelajaran IPA yang kontemporer.	V	V	V
Peneliti yang menguasai metodologi penelitian pendidikan berdasarkan trend dan isu terkini pendidikan IPA, serta mempunyai kemampuan dalam mempublikasikan hasil penelitian di forum ilmiah dan jurnal nasional /internasional.		V	V
Lulusan yang mampu memimpin, mengelola, dan mengembangkan lembaga/satuan pendidikan dengan menerapkan kemampuan leadership berwawasan ESD, kreativitas, <i>problem solver</i> , inovatif, kritis, serta kewirausahaan.		V	V

G. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Tabel 2.11 Capaian Pembelajaran Lulusan

No	Kode CPL	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan
1.	CPL 1	Mampu menunjukkan sikap sebagai pribadi yang bertakwa kepada Tuhan, bertanggung jawab, mandiri, dan mampu bekerja sama, selaras dengan nilai-nilai kebangsaan serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, dengan semangat silih asih, silih asah, dan silih asuh.
2.	CPL 2	Mampu mengembangkan konten IPA, pedagogi dan teknologi (TPACK) untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA yang berorientasi ESD
3.	CPL 3	Mampu mengembangkan asesmen pembelajaran IPA berbasis teknologi informasi.
4.	CPL 4	Mampu menyelesaikan permasalahan pembelajaran IPA melalui kajian dan penelitian secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif dengan pendekatan interdisiplin dan/atau multi disiplin berorientasi ESD
5.	CPL 5	Mampu beradaptasi dengan perkembangan keilmuan dan pembelajaran IPA di era persaingan global
6.	CPL 6	Mampu mengembangkan karya inovatif dan teruji dalam pendidikan IPA serta mempublikasikannya di tingkat nasional dan/atau internasional
7.	CPL 7	Mampu mengembangkan dan mengelola jaringan kerja dengan sejawat dalam lingkup pendidikan berlandaskan silih asih, silih asah, dan silih asuh,

Tabel 2.12 Kesesuaian Tujuan Program Studi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

No	Rumusan CPL	Tujuan Program Studi		
		PEO 1	PEO 2	PEO 3
1.	Mampu menunjukkan sikap sebagai pribadi yang bertakwa kepada Tuhan, bertanggung jawab, mandiri, dan mampu bekerja sama, selaras dengan nilai-nilai kebangsaan serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, dengan semangat silih asih, silih asah, dan silih asuh.	V	V	V
2.	Mampu mengembangkan konten IPA, pedagogi dan teknologi (TPACK) untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA yang berorientasi ESD	V	V	V
3.	Mampu mengembangkan asesmen pembelajaran IPA berbasis teknologi informasi.	V	V	
4.	Mampu menyelesaikan permasalahan pembelajaran IPA melalui kajian dan penelitian secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif dengan pendekatan interdisiplin dan/atau multi disiplin berorientasi ESD	V	V	V
5.	Mampu beradaptasi dengan perkembangan keilmuan dan pembelajaran IPA di era persaingan global	V	V	V
6.	Mampu mengembangkan karya inovatif dan teruji dalam pendidikan IPA serta mempublikasikannya di tingkat nasional dan/atau internasional	V	V	V
7.	Mampu mengembangkan dan mengelola jaringan kerja dengan sejawat dalam lingkup pendidikan berlandaskan silih asih, silih asah, dan silih asuh,	V	V	V

Tabel 2.13 Kesesuaian Profil Lulusan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan						
	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7
Pendidik IPA	v	v	V	v	v	v	v
Peneliti Pendidikan IPA	v			v	v	v	
Pemimpin Lembaga/Satuan Pendidikan	v				v	v	v

H. Bahan Kajian dan Mata Kuliah

Tabel 2.14 Pemetaan Bahan Kajian

Kode	Bahan Kajian (BK)
BK1	Pengembangan TPACK dalam Pembelajaran IPA
BK2	Pengembangan Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pembelajaran IPA
BK3	Penelitian Pendidikan IPA Interdisipliner Kontemporer
BK4	Kajian IPA (Biologi, Kimia, Fisika) Sekolah
BK5	Pengembangan Karya Pendidikan IPA Berorientasi ESD
BK6	Pendidikan Karakter, Kemandirian, Kepemimpinan, dan Kewirausahaan
BK7	Perkembangan Kurikulum dan Pendidikan IPA dalam Konteks Nasional dan Internasional

Tabel 2.15 Matriks Kesesuaian Bahan Kajian dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian						BK7
		BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	
1	Filsafat Ilmu							V
2	Analisis Data Penelitian		V	V				
3	Desain Penelitian			V				
4	Tesis	V	V	V	V	V	V	V
5	Kajian Hasil Riset Pendidikan IPA			V				
6	Pengembangan Asesmen Pembelajaran IPA		V					
7	Kajian Kurikulum IPA							V
8	Inovasi Praktikum IPA Berorientasi ESD	V				V		
9	Inovasi Pembelajaran IPA Berorientasi ESD	V						
10	Kajian IPA dalam Konteks Kurikulum Sekolah				V			V
11	Kajian Biologi dalam Konteks Kurikulum Sekolah				V			V
12	Kajian Kimia dalam Konteks Kurikulum Sekolah				V			V
13	Kajian Fisika dalam Konteks Kurikulum Sekolah				V			V
14	Kajian Geosains dan Antariksa				V			
15	Penulisan Karya Ilmiah					V		
16	Metode Penelitian Terapan			V				
17	Inovasi Bahan Ajar IPA Berorientasi ESD	V						
18	Kepemimpinan Pendidikan						V	
19	Kajian Lingkungan Berorientasi ESD				V			V
20	Projek STEM-ESD					V		
21	Seminar Hasil					V		

TABEL 2.16 PEMETAAN CPL DENGAN MATA KULIAH

CPL	MATA KULIAH (MK)																				
	MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MK6	MK7	MK8	MK9	MK 10	MK 11	MK 12	MK 13	MK 14	MK 15	MK 16	MK 17	MK 18	MK 19	MK 20	MK 21
CPL1	V	V	V	V						V	V	V	V		V	V		V			
CPL2				V		V	V	V	V					V			V		V		
CPL3				V		V				V	V	V	V								
CPL4		V	V	V												V					
CPL5	V			V	V		V		V	V	V	V	V	V		V					
CPL6				V	V			V							V		V		V	V	
CPL7				V														V		V	
BEBAN SKS	2	3	2	8	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	

KETERANGAN:

MK1 : Filsafat Ilmu

MK2 : Analisis Data Penelitian

MK3 : Desain Penelitian

MK4 : Tesis

MK5 : Kajian Hasil Riset Pendidikan IPA

MK6 : Pengembangan Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran IPA

MK7 : Kajian Kurikulum IPA

MK8 : Inovasi Praktikum IPA

MK9 : Inovasi Pembelajaran IPA Berorientasi ESD

MK10 : Kajian Kajian IPA dalam Konteks Kurikulum Sekolah

MK11 : Kajian Kajian Biologi dalam Konteks Kurikulum Sekolah

MK12 : Kajian Kajian Kimia dalam Konteks Kurikulum Sekolah

MK13 : Kajian Kajian Fisika dalam Konteks Kurikulum Sekolah

MK14 : Kajian Geosains dan Antariksa

MK15 : Penulisan Artikel Ilmiah

MK16 : Metode Penelitian Terapan

MK17 : Inovasi Bahan Ajar IPA Berorientasi ESD

MK18 : Kepemimpinan Pendidikan

MK19 : Kajian Lingkungan Berorientasi ESD

MK20 : Proyek STEM dan ESD

MK21 : Seminar Hasil

I. Struktur Kurikulum

Tabel 2.17 Struktur Kurikulum

NO	KODE	MATA KULIAH	JUMLAH			SEMESTER				JML
			SKS	T	P	I	II	III	IV	
I. MATA KULIAH PONDASI KEILMUAN										
1	SPS8201	Filsafat Ilmu	2	2		2				12
2	SPS8203	Desain Penelitian	2	1	1		2			
3	SPS8204	Tesis	6						6	
4	SPS	Seminar Hasil	2						2	
II. MATA KULIAH KEAHLIAN PRODI										
1	PIA8101	Kajian Hasil Riset Pendidikan IPA	2	2		2				17
2	PIA8102	Pengembangan Asesmen Pembelajaran IPA	2	2			2			
3	PIA8103	Kajian Kurikulum IPA	2	2		2				
4	PIA8104	Metode Penelitian Terapan	3	3		3				
5	PIA8105	Inovasi Praktikum IPA Berorientasi ESD	2	1	1			2		
6	PIA8106	Inovasi Pembelajaran IPA Berorientasi ESD	2	2			2			
7	PIA8107	Kajian Lingkungan Berorientasi ESD	2	2		2				
8	PIA8108	Analisis Data Penelitian	2	2				2		
III. MATA KULIAH PILIHAN PROGRAM STUDI										
1	PIA8201	Kajian Pendidikan Geosains dan Antariksa	2	2			2			22
2	PIA8202	Kajian IPA dalam Konteks Kurikulum Sekolah*	3	2	1	3				
3	PIA8203	Kajian Biologi dalam Konteks Kurikulum Sekolah**	3	2	1	3				
4	PIA8204	Kajian Fisika dalam Konteks Kurikulum Sekolah***	3	2	1	3				
5	PIA8205	Kajian Kimia dalam Konteks Kurikulum Sekolah****	3	2	1	3				
6	PIA8206	Inovasi Bahan Ajar IPA Berorientasi ESD	2	1	1			2		
7	PIA8207	Kepemimpinan Pendidikan	2	2			2			
8	PIA8208	Projek STEM ESD	2	1	1		2			
9	PIA8209	Penulisan Artikel ilmiah						2		
9	PIA8301	TOEFL	0							
JUMLAH SKS TOTAL										51
JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL										42

Tabel 2.18 Distribusi Mata Kuliah per Semester

Semester	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Bobot SKS	Jumlah
I	SPS8201	Filsafat Ilmu	2	23
	PIA8101	Kajian Hasil Riset Pendidikan IPA	2	
	PIA8103	Kajian Kurikulum IPA	2	
	PIA8104	Metode Penelitian Terapan	3	
	PIA8202	Kajian IPA dalam Konteks Kurikulum Sekolah*	3	
	PIA8203	Kajian Biologi dalam Konteks Kurikulum Sekolah**	3	
	PIA8204	Kajian Fisika dalam Konteks Kurikulum Sekolah***	3	
	PIA8205	Kajian Kimia dalam Konteks Kurikulum Sekolah****	3	
	PIA8107	Kajian Kajian Lingkungan Berorientasi ESD	2	
II	PIA8102	Pengembangan Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran IPA	2	12
	PIA8106	Inovasi Pembelajaran IPA Berorientasi ESD	2	
	PIA8207	Kepemimpinan Pendidikan	2	
	PIA8201	Kajian Pendidikan Geosains dan Antariksa	2	
	PIA8208	Projek STEM ESD	2	
	SPS8203	Desain Penelitian	2	
III	PIA8105	Inovasi Praktikum IPA Berorientasi ESD	2	8
	PIA8108	Analisis Data Penelitian	2	
	PIA8109	Penulisan Karya Ilmiah	2	
	PIA8206	Inovasi Bahan Ajar IPA Berorientasi ESD	2	
	PIA8301	TOEFL	0	
IV	SPS8204	Tesis	6	8
	SPS.....	Seminar hasil	2	
Jumlah SKS Total				51
Jumlah SKS Wajib Diambil				42

Keterangan:

Hijau : Mata kuliah Wajib Pondasi Keilmuan

Biru : Mata kuliah Wajib Prodi

Kuning : Mata kuliah pilihan Prodi

* : Mata kuliah konsentrasi Pendidikan IPA

** : Mata kuliah konsentrasi Pendidikan Biologi

*** : Mata kuliah konsentrasi Pendidikan Fisika

**** : Mata kuliah konsentrasi Pendidikan Kimia

J. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan di Prodi Magister Pendidikan IPA dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. proses pembelajaran berbasis pada Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) atau Course Learning Outcome (CLO), mengembangkan sikap dan pengetahuan, serta melatih sejumlah keterampilan khusus, keterampilan umum.
2. Proses Pembelajaran dilakukan dengan memenuhi karakteristik sebagai berikut:
 - a. Interaktif, proses pembelajaran mengutamakan interaksi antara Dosen, Mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar secara *on-line* dan *off-line* dalam bentuk audio-visual terdokumentasi,
 - b. Holistik, proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional,
 - c. Integratif, proses pembelajaran dilakukan secara terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin,
 - d. Saintifik, proses pembelajaran mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan,
 - e. Kontekstual. proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya,
 - f. Tematik, proses pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik keilmuan Program Studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin,
 - g. Efektif, internalisasi materi dalam proses pembelajaran dilakukan secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum,
 - h. Kolaboratif. proses pembelajaran melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terdapat dalam CPLPS,

- i. Berpusat pada mahasiswa, proses pembelajaran mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.
3. Proses Pembelajaran di setiap mata kuliah dilaksanakan sesuai Rencana Pembelajaran Semester (RPS). RPS dikembangkan oleh Dosen dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi.
4. Setiap mata kuliah diampu oleh satu tim, terdiri atas dua orang dosen. Pembelajaran beregu (*team teaching*) dimulai sejak perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa memperoleh pandangan dan wawasan yang lebih luas tentang mata kuliah yang dipilihnya. Proses pembelajaran menjadi dinamik dan tidak akan pernah ada perkuliahan yang kosong karena ketidakhadiran dosen.
5. Proses pembelajaran terkait dengan penelitian dilakukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan daya saing bangsa, memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik, memenuhi kedalaman dan keluasan materi penelitian sesuai capaian pembelajaran. Kegiatan penelitian: mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Hasil penelitian wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, atau dipatenkan, Penilaian proses dan hasil penelitian dilakukan secara terintegrasi dengan memenuhi unsur:
 - a. edukatif, penilaian untuk memotivasi mahasiswa agar terus meningkatkan mutu penelitiannya;
 - b. objektif, penilaian berdasarkan kriteria yang bebas dari pengaruh subjektivitas;
 - c. akuntabel, yang merupakan penilaian penelitian yang dilaksanakan dengan kriteria dan prosedur yang jelas dan dipahami oleh peneliti; dan
 - d. transparan, yang merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.
6. Proses pembelajaran terkait dengan pengabdian diarahkan untuk penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademika yang relevan; pemanfaatan teknologi tepat guna; bahan pengembangan

ilmu pengetahuan dan teknologi; atau bahan ajar atau modul pelatihan untuk pengayaan sumber belajar. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kegiatan. Penilaian proses dan hasil Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan secara terintegrasi paling sedikit memenuhi unsur: edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan. Penjelasan dari keempat unsur tersebut sebagaimana terdapat pada butir (4) pada proses pembelajaran.

7. Metode pembelajaran yang digunakan bervariasi (diskusi kelompok dan studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berbasis proyek, atau pembelajaran berbasis masalah, *blended learning*, *field study*, *guest lecture*, *visiting Profesor*) sesuai dengan topik yang dibahas dan jenis materi yang disampaikan. Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran.
8. Perkuliahan untuk tiap mata kuliah dirancang 16 kali pertemuan terdiri atas:
(1) perkuliahan *online/offline*, (2) pemberian tugas berupa analisis dan sintesis hasil riset Pendidikan IPA, studi kasus, penyelesaian problem, pembuatan bahan ajar, pembuatan kit pembelajaran IPA, (3) Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS).

K. Penilaian

Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mengacu pada SN-Dikti tahun 2020 dan Standar BAN PT APS 4.0 dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan meraih capaian Pembelajaran lulusan.
- b. Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses Pembelajaran berlangsung.

- c. Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara Dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- d. Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- e. Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

Pelaksanaan penilaian terdiri atas teknik dan instrumen penilaian. Teknik penilaian berupa: observasi, partisipasi, unjuk kerja, test tertulis, test lisan, dan angket. Instrumen penilaian terdiri dari: (1) penilaian proses dalam bentuk rubrik, dan/ atau; (2) penilaian hasil dalam bentuk portofolio, atau (3) karya disain. Contoh teknik dan instrumen penilaian yang dilakukan dalam pembelajaran berdasarkan KPT dan SN-DIKTI th. 2020 secara ringkas terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2.19 Teknik dan Instrumen Penelitian

Penilaian	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi	Tes PG, Tes Essay, pedoman wawancara, lembar observasi. Portofolio atau karya desain untuk penilaian hasil
Pengetahuan	Tes tulis, tes lisan, Observasi, partisipasi, unjuk kerja, dan angket	
Keterampilan Umum		
Keterampilan Khusus		
Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai Teknik dan instrumen penguilaian yang digunakan.		

Pelaksanaan penilaian memuat unsur-unsur sebagai berikut: (1) mempunyai kontrak rencana penilaian, (2) melaksanakan penilaian sesuai kontrak atau kesepakatan, (3) memberikan umpan balik dan memberi kesempatan untuk mempertanyakan hasil kepada mahasiswa, (4) mempunyai dokumentasi penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa, (5) mempunyai prosedur yang mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, pengembalian hasil observasi, dan pemberian nilai akhir, (6) pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dalam bentuk huruf dan angka, dan (7) mempunyai bukti-bukti rencana dan telah melakukan proses perbaikan berdasar hasil monev penilaian.

L. Monitoring dan Evaluasi Implementasi Kurikulum

Monitoring dan evaluasi kurikulum dilaksanakan dengan berazaskan prinsip sebagai berikut:

1. Keterpaduan antara capaian pembelajaran, bahan kajian, proses pembelajaran dan penilaian;
2. Keterlibatan mahasiswa dan dosen sebagai subjek utama dalam pelaksanaan Monev Kurikulum;
3. Koherensi antara materi pembelajaran yang telah dipelajari dengan ranah kemampuan mahasiswa yang hendak diukur; dan
4. Akuntabel dalam mempertanggungjawabkan kepada berbagai pihak yang berkepentingan.

Ruang lingkup monev Kurikulum meliputi dokumen kurikulum, implementasi kurikulum, dan Rencana Pembelajaran Semester. Dokumen kurikulum yang dimonev terdiri atas tiga komponen, yaitu:

- a. Evaluasi Deskripsi Capaian Pembelajaran Program Studi dan Profil Program Studi terhadap kesesuaian jenjang pendidikan berdasarkan KKNI;
- b. Evaluasi Deskripsi Mata Kuliah secara berurutan memuat komponen sebagai berikut: tujuan perkuliahan, pokok bahasan; pendekatan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar; dan

Monev implementasi kurikulum dilakukan oleh tim yang ditunjuk meliputi: (1) karakteristik, (2) perencanaan, (3) pelaksanaan, (4) kesesuaian konten dalam RPS dengan implementasi perkuliahan (Berita Acara Perkuliahan), (5) proses pembelajaran dan beban belajar untuk memperoleh CPL, (6) bentuk evaluasi yang ditetapkan dalam RPS dengan instrumen penilaian yang digunakan; dan (7) jumlah pertemuan dalam RPS dengan Berita Acara Perkuliahan.

M. Deskripsi Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : PIA8201

Mata Kuliah : Pendidikan Kebumian dan Antariksa

CPL	CPMK
CPL 5: Mampu beradaptasi dengan perkembangan keilmuan dan pembelajaran IPA di era persaingan global	CPMK 1: Mampu mendeskripsikan prinsip-prinsip geosains dan fenomena terkait. CPMK 2 : Mampu menganalisis data fenomena kebumian menggunakan pendekatan ilmiah. CPMK 3 : Mampu mengaplikasikan metode observasi dalam studi geosains dan antariksa.
CPL 2: Mampu mengembangkan konten IPA, pedagogi dan teknologi (TPACK) untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA yang berorientasi ESD	CPMK 4 : Menganalisis peran geosains dan antariksa dalam mengatasi isu-isu global dan mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran IPA berorientasi ESD.
Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas konsep dasar dan terapan dari ilmu kebumian dan antariksa, termasuk dinamika tektonik, fenomena atmosfer, dan eksplorasi luar angkasa. Mahasiswa akan memahami berbagai metode pengamatan geosains serta aplikasi sains kebumian dalam mitigasi bencana dan eksplorasi sumber daya alam. Proses perkuliahan menggunakan PBL, pembelajaran berbasis proyek, dan STEM. Teknik penilaian yang digunakan antara lain: tes tulis, portofolio, dan penilaian kinerja.	

N. Rencana Pembelajaran Semester

Monev RPS dilakukan dengan indikator sebagai berikut: (1) Penyusun RPS adalah dosen dalam bidang keahliannya; (2) RPS didiskusikan dengan dosen dalam 1 (satu) bidang dan dengan dosen prodi; (3) RPS disusun dengan sistematika sesuai aturan; (4) CPMK disusun berdasarkan CPPS; (5) Proses pembelajaran dirancang dengan mengakomodasi penggunaan media berbasis IT; (6) Pemilihan pendekatan/metode/strategi perkuliahan sesuai dengan CPMK yang akan dicapai; (7) RPS menunjukkan kesesuaian antara CPMK, Tujuan Pembelajaran/Indikator, Proses Pembelajaran dan Asesmen; (8) Asesmen yang dirancang bersifat holistik, integratif, adil, dan koheren; (9) Buku teks dan buku referensi mutakhir yang menjadi rujukan (10 tahun terakhir); dan (10) Kelengkapan dan kualitas Instrumen Penilaian (kriteria penilaian harian, tugas, UTS, dan UAS).