

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
PROGRAM SARJANA

SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
PROGRAM SARJANA  
MEMILIKI CAPAIAN PEMBELAJARAN SEBAGAI BERIKUT:

1. SIKAP:

- 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. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- i. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
- j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan
- k. mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik dengan dilandasi oleh nilai-nilai kearifan lokal dan akhlak mulia serta memiliki motivasi untuk berbuat bagi kemaslahatan peserta didik dan masyarakat pada umumnya.

2. PENGUASAAN PENGETAHUAN:

Dalam substansi bidang keilmuan

- a. konsep teoretis fisika klasik dan modern (kuantum) secara umum;
- b. konsep umum, prinsip, dan aplikasi matematika, komputasi, dan fisika instrumentasi;
- c. pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen fisika yang umum dan yang khusus

- untuk proses pembelajaran,
- d. prinsip, karakteristik, fungsi, dan aplikasi piranti lunak pada bidang fisika

Dalam substansi kependidikan

- a. metodologi penelitian pendidikan fisika;
- b. pengelolaan laboratorium untuk pembelajaran fisika.
- c. konsep teoretis pendidikan, perkembangan peserta didik (aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial budaya) secara umum;
- d. konsep teoretis, prinsip, metoda, dan teknik:
  - i. pembelajaran Fisika (*Physics teaching pedagogy*) secara mendalam, yang meliputi: perencanaan, penyajian dan pengelolaan pembelajaran (kurikulum, sumber belajar, media, dan model pembelajaran), serta penilaian dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran Fisika
  - ii. pengembangan media pembelajaran Fisika;
  - iii. pengembangan alat laboratorium Fisika untuk sekolah
- e. konsep umum dan prinsip manajemen (perencanaan, operasional, pengawasan, evaluasi, dan perbaikan) laboratorium Fisika untuk sekolah.
- f. konsep umum, prinsip, dan teknik pendampingan peserta didik
- g. konsep umum dan metode penelitian kependidikan di bidang Fisika;

### 3. KETERAMPILAN KHUSUS:

Dalam substansi bidang keilmuan:

- a. mampu membuat perangkat pembelajaran fisika secara mandiri sesuai dengan kebutuhan pengguna baik sekolah maupun masyarakat umum dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip desain instruksional;
- b. mampu membuat perangkat pembelajaran fisika sekolah menengah melalui analisis materi subyek (*pedagogical content knowledge*) secara mandiri sesuai dengan kurikulum yang berlaku, prinsip-prinsip desain instruksional, pendekatan saintifik, memanfaatkan IPTEKS, dan lingkungan alam sekitar;
- c. Mampu menganalisis masalah, menemukan sumber masalah, dan menyelesaikan masalah instrumentasi fisika dalam proses pembelajaran fisika dan masalah manajemen laboratorium fisika sesuai dengan kaidah keilmuan fisika.
- d. Mampu menganalisis dan mengusulkan berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan media belajar fisika dan masalah manajemen laboratorium fisika, serta menyimpulkannya untuk

pengambilan keputusan yang tepat;

- e. mampu meningkatkan kualitas, efektivitas, dan efisiensi perangkat pembelajaran fisika secara mandiri dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip-prinsip inovasi;
- f. mampu mempromosikan pentingnya pembelajaran fisika bagi siswa, orang tua siswa, maupun masyarakat umum dengan menggunakan media komunikasi konvensional atau mutakhir yang efektif dan relevan bagi sasaran.

Dalam substansi kependidikan:

- a. mampu melaksanakan pembelajaran fisika sekolah menengah dengan pendekatan saintifik sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berfikir dan sikap ilmiah;
- b. mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas dan penggunaan laboratorium untuk pembelajaran Fisika;
- c. mampu melaksanakan kegiatan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang sah, andal, obyektif, dan praktis (sesuai dengan karakteristik pembelajaran Fisika), yang meliputi:
  - i. penentuan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi;
  - ii. penentuan prosedur sesuai dengan tujuan penilaian dan evaluasi;
  - iii. pengembangan teknik dan instrumen penilaian dan evaluasi;
  - iv. pelaksanaan evaluasi sesuai prosedur, teknik, dan instrumen yang ditentukan;
  - v. pelaksanaan proses moderasi penilaian;
  - vi. analisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan;
  - vii. pengadministrasian penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan;
- d. mampu melakukan analisis reflektif terhadap pembelajaran (melalui pengamatan dan umpan balik dari peserta didik, orangtua peserta didik, serta rekan sejawat) untuk peningkatan kualitas pembelajaran;
- e. mampu melakukan penelitian tindakan kelas (*action research*) dengan pendekatan kuantitatif dan atau kualitatif untuk menyelesaikan masalah pembelajaran fisika dan membuat laporan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah;
- f. mampu melakukan pendampingan peserta didik dengan mempertimbangkan aspek sosio-kultural, serta bekerjasama dengan pihak-pihak yang berkaitan (orang tua dan teman-teman peserta didik, masyarakat sekitar, serta guru sejawat); dan

4. 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
- i. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.