Workshop Peningkatan Kompetensi Guru Fisika/IPA/IPAS Tingkat Sekolah Menengah Program Pengabdian Masyarakat P2MI KK 2026

KK Fisika Teoretik Energi Tinggi

Freddy P Zen, Bobby E Gunara, Jusak S Kosasih, Wahyu Hidayat, Fiki T Akbar, Agus Suroso, Getbogi Hikmawan

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetauan Alam, Institut Teknologi Bandung

Latar Belakang & Kondisi Mitra

Pembelajaran fisika pada jenjang sekolah menengah memegang peran penting dalam membina kemampuan berpikir kritis, penalaran matematis, analisis kuantitatif, serta pemecahan masalah bagi siswa. Namun, capaian pembelajaran fisika dan literasi sains di tingkat sekolah menengah masih menghadapi kendala mendasar. Karakteristik konsep fisika yang abstrak dan kompleks kerap memicu miskonsepsi pada siswa yang tidak mudah diluruskan. Di sisi lain, para guru menghadapi tantangan dalam menyederhanakan penyampaian materi tanpa mengorbankan ketepatan ilmiah (scientific rigor), serta belum optimalnya pemanfaatan media visual modern di ruang kelas.

Sebagai langkah konkret atas permasalahan tersebut, Kelompok Keahlian Fisika Teoretik Energi Tinggi (KK FTETi) FMIPA ITB menetapkan Kabupaten Karawang sebagai lokus utama pengabdian masyarakat tahun 2026. Pelaksanaan program disinergikan secara strategis dengan agenda **Pekan Literasi Sains dan Numerasi Daerah Kabupaten Karawang Tahun 2026**, yang digagas oleh Tim Penggerak Literasi Daerah (TPLD) Kabupaten Karawang dan didukung penuh oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Karawang.

Keyword: Literasi Sains, Workshop Guru, KK FTETi, P2MI ITB

Tujuan & Solusi Program

Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk menjawab kebutuhan mendesak peningkatan kapasitas pendidik sains melalui pendekatan interaktif berbasis teknologi digital dan metodologi pengajaran modern.

Tujuan Utama Program

- Penguatan Kompetensi Konseptual.
- Inovasi Metodologi Pembelajaran.
- Penguasaan Media & Teknologi Digital
- Pembangunan Jejaring Akademik

Solusi Strategis yang Diterapkan

- **Workshop Hibrida Berkelanjutan**: Penyelenggaraan pelatihan intensif yang memadukan pemaparan teori keilmuan mutakhir, simulasi praktikum, dan diskusi kelompok terarah (focused discussion).
- **Pengembangan Media Pembelajaran Reusabel**: Penyusunan dan pembagian materi pengajaran digital serta modul praktikum interaktif yang dapat langsung diimplementasikan kembali oleh guru di ruang kelas masing-masing.
- **Integrasi Digital Knowledge Management**: Pelatihan pengelolaan pengetahuan digital bagi pendidik untuk mendukung pengembangan keprofesian berkelanjutan.

Metode & Pelaksanaan Kegiatan

Rangkaian kegiatan pengabdian dilaksanakan selama dua hari, bertempat di **Aula Husni Hamid, Kabupaten Karawang pada tanggal 27–28 Agustus 2026.** Kegiatan ini diawali dengan prosesi resmi pelantikan Tim Penggerak Literasi Daerah (TPLD) Kabupaten Karawang oleh **Bupati Karawang, H. Aep Syaepuloh, S.E.**

Hasil & Peningkatan Keberdayaan Mitra

1. **Peningkatan Pemahaman Konseptual**
2. **Penguasaan Media dan Strategi Pembelajaran**.
3. **Sinergi Pemerintah Daerah & Perguruan Tinggi**

Luaran & Keberlanjutan Program

- **Modul Pembelajaran Terbuka**
- **Jejaring Komunikasi Berkelanjutan**
- **Promosi Studi Lanjut Pendidik**: Pembukaan peluang pengembangan kualifikasi pendidik melalui Program Magister Pengajaran Fisika FMIPA ITB.
- **Replikasi Model Program**: Model penguatan literasi sains berbasis kolaborasi akademisi-daerah ini dirancang untuk dapat direplikasi di kabupaten/kota lainnya di Indonesia.



Gambar 1. Ketua KK FTETi, Prof. Dr. rer. nat. Bobby E. Gunara Menyerahkan Plakat Kepada Bupat Karawang, H. Aep Syaepuloh, S.E.



Gambar 2. Anggota KK FTETi berfoto Bersama Bupati Karawang beserta Jajaran, Tim Penggerak Literasi Daerah (TPLD)

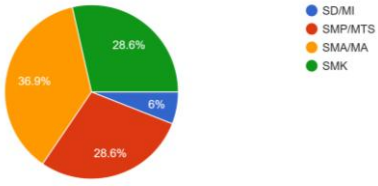








Gambar 3. Suasana kegiatan Workshop







Picture 4. (Kiri) Profil Jenjang Guru Peserta Workshop, (Tengah dan kanan) Hasil pengisian kuisioner pasca kegiatan dari peserta workshop