

TKM21236: PENELITIAN (2 SKS)

Penelitian dimaksudkan untuk memberi pengalaman pada mahasiswa untuk melakukan serangkaian kegiatan/percobaan dalam rangka menjawab suatu masalah yang berhubungan dengan teknik kimia, dengan berdasar pada kaidah-kaidah ilmiah dan metodologi penelitian. Kegiatan tersebut dimulai dari identifikasi masalah, perumusan masalah, hipotesis, merancang percobaan, metode, analisis, sampai pada pengambilan kesimpulan. Jenis penelitian yang dilakukan sesuai dengan bidang teknik kimia adalah penelitian eksperimental, yang dapat diklasifikasikan dalam bidang penelitian dasar (*fundamental research*) maupun penelitian terapan. Sesuai dengan bidang yang diteliti, maka metode analisis atau pengolahan data dapat dilakukan secara diskriptif, statistik, maupun pemodelan (*modeling*).

Beberapa hal yang diharapkan dari penelitian di Jurusan Teknik Kimia Undip adalah :

- Topiknya terkini (*up to date*),
- Hasil penelitian dapat dipublikasikan pada seminar maupun jurnal, baik nasional maupun internasional,
- Hasil penelitian merupakan proses yang berkelanjutan,
- Merupakan karya mahasiswa peneliti dan dosen pembimbing,
- Melatih mahasiswa berfikir kreatif, sistemik, analisis, dan sintesis sebagai bekal studi lanjut S2,

Pelaksanaan Tugas Akhir Penelitian dilakukan melalui dua tahap, yakni penulisan Proposal Penelitian dan pelaksanaan Penelitian. Beberapa aturan pokok dalam proses pembimbingan dan evaluasi perlu ditetapkan, yaitu:

- Pembimbing proposal penelitian sama dengan pembimbing penelitian
- Penelitian dilakukan secara kelompok (2 mahasiswa/kelompok)
- Topik penelitian tidak tergantung pada mata kuliah pilihan yang diambil namun seyogyanya sesuai mata kuliah pilihannya.
- Ujian penelitian bersifat tertutup (oleh dosen pembimbing dan dosen penguji).
- Mahasiswa peneliti dan dosen pembimbing merupakan bagian dari subyek penelitian.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

- C. Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada proses, sistem pemrosesan dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah
- G. Mampu untuk berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
- L. Memiliki kemampuan untuk belajar sepanjang hayat

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH:

Mahasiswa mampu :

1. Mahasiswa mampu melakukan penelitian sesuai dengan metode penelitian yang dirancang
2. Mampu menyusun, mengolah dan menganalisis data berdasarkan kaidah saintifik
3. Mampu menginterpretasikan, membahas dan menyimpulkan hasil penelitian
4. Mampu menyusun laporan penelitian sesuai dengan kaidah penyusunan laporan ilmiah
5. Mampu mempresentasikan hasil penelitian
6. Mampu memilih bahan pustaka yang tepat dari berbagai sumber pustaka baik primer maupun sekunder dengan kebaruan 5-10 tahun terakhir
7. Mampu mengidentifikasi isu-isu terkini dalam bidang Teknik Kimia

SYARAT

1. Telah melaksanakan sidang Proposal Penelitian
2. Telah memperoleh SKS minimum sejumlah **85 SKS**
3. Terdaftar dalam IRS
4. Sudah mengambil Mata Kuliah Semester I – V.

PROSEDUR

1. Melakukan penelitian di Laboratorium sesuai proposal penelitian.
2. Menyusun laporan secara tertulis menjadi Laporan Penelitian.

KETENTUAN

1. Mahasiswa WAJIB memasukkan mata kuliah Penelitian dalam IRS pada saat pelaksanaan penelitian.
2. Apabila waktu pelaksanaan penelitian melebihi 1 semester maka wajib dilanjutkan pada semester berikutnya dengan memasukkan beban penelitian pada IRS.
3. Waktu pelaksanaan minimal untuk penelitian adalah 1 semester dimulai dari saat pengisian IRS.

PEMBIMBINGAN

1. Dosen pembimbing wajib mengawasi pelaksanaan penelitian.
2. Dosen pembimbing wajib mengarahkan pada saat analisis data, pembahasan dan penarikan kesimpulan.

PEDOMAN PENILAIAN

Penilaian Penelitian terdiri atas 2 komponen yakni

1. Pembimbing dan Penguji menilai berdasarkan form **P-1**.
2. Porsi Pembimbing 40% sedangkan porsi Penguji 60%.