



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember



KURIKULUM 2023-2028

GUIDELINES FOR SEMINARS, FINAL
PROJECT, AND ON JOB TRAINING
**SEMINAR, TUGAS AKHIR
DAN KERJA PRAKTIK**

Pedoman Pelaksanaan

Penyusun:

Dr. Wirdhatul Muslihatin, S. Si., M. Si.
Prof. Dr. Awik Puji Dyah Nurhayati, S. Si., M. Si.
Triono Bagus Saputro, S. Si., M. Biotech., Ph.D



Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Analitika Data
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Surabaya
2025

I. MATA KULIAH SEMINAR

1. Pengertian

Mata Kuliah Seminar (MK Seminar) adalah mata kuliah yang berupa kegiatan mahasiswa mempresentasikan proposal penelitian Tugas Akhir (TA) yang disetujui oleh dosen pembimbing. Pembimbingan adalah serangkaian kegiatan mahasiswa dan dosen pembimbing mulai penetapan judul, perumusan masalah, penelusuran literatur, metode penelitian, dan tata cara penulisan proposal. Proposal yang telah disetujui oleh dosen pembimbing dapat dipresentasikan dan dipertahankan dalam forum seminar di depan tim penguji.

2. Beban SKS

Mata Kuliah Seminar berbobot 2 (dua) Satuan Kredit Semester (SKS).

3. Persyaratan Mengambil MK Seminar

- a. Mahasiswa memprogram MK seminar di awal semester dengan persetujuan dosen wali.
- b. Sudah menempuh 108 SKS, $IPK \geq 2.0$
- c. Sudah mengambil Mata Kuliah Metodologi Penelitian .
- d. Sudah menyusun proposal Tugas Akhir (TA) dengan topik penelitian yang diminati dan disetujui oleh dosen pembimbing atau menerima topik yang ditawarkan dosen pembimbing.

4. Tata Cara Pelaksanaan Seminar

- a. Mahasiswa memprogram MK Seminar melalui FRS dan disetujui dosen wali
- b. Mahasiswa mengajukan permintaan pembimbingan kepada dosen melalui myITS Thesis.
- c. Mahasiswa menyerahkan lembar persetujuan Seminar yang telah ditandatangani oleh pembimbing kemudian melengkapi

- data di myITS Thesis dan *spreadsheet* yang akan dibagikan melalui WAG
- d. Koordinator Seminar akan melakukan verifikasi data dan selanjutnya mahasiswa akan mendapatkan jadwal dan tim penguji Seminar yang dapat diakses melalui myITS Thesis dan *spreadsheet*.
 - e. Mahasiswa menyerahkan naskah Seminar beserta form Seminar (Form 01-07) yang telah diunduh dan telah diisi identitas mahasiswa kepada pembimbing dan penguji maksimal H-3 hari kerja.
 - f. Tim penguji melakukan penilaian (Form 06 A dan 06 B) dan revisi menggunakan form revisi yang telah ditentukan (Form 03).
 - g. Mahasiswa mengunggah naskah yang telah direvisi sesuai saran tim penguji dan meminta persetujuan melalui form persetujuan revisi (Form 04)
 - h. Setelah semua tahapan dilaksanakan mahasiswa menyerahkan Form persetujuan revisi (Form 04) kepada koordinator Seminar.
 - i. Koordinator Seminar akan memasukkan nilai ke dalam sistem dan mahasiswa dapat mengakses nilai sesuai jadwal akademik ITS
5. Pembimbing
- Penyusunan proposal dibimbing oleh 1 (satu) atau 2 (dua) orang pembimbing. Pembimbing berjumlah 2 (dua) apabila topik penelitian lintas bidang atau topik penelitian dilakukan di luar Departemen Biologi. Pembimbing ke-2 bisa berasal dari internal Departemen Biologi atau eksternal Departemen/instansi lain yang disetujui oleh Departemen Biologi.
- a. Pembimbing ke-1
Staf pengajar Departemen Biologi FSAD ITS, pendidikan minimal S2 dan/dengan pangkat minimal gol. III/b.

b. Pembimbing ke-2

- Staf pengajar Departemen Biologi FSAD ITS, minimal pendidikan S2 dan/dengan pangkat minimal gol. III/b.
- Pembimbing dari luar adalah staf institusi yang setara dan mempunyai gelar minimal S1 serta disetujui Departemen Biologi. Jika tidak bergelar, diposisikan sebagai konsultan dengan tingkat kepakaran yang telah diakui skala regional.

Setiap staf pengajar Departemen Biologi yang memenuhi kriteria sebagai pembimbing memiliki kewajiban membimbing. Penggantian pembimbing dapat dilaksanakan jika pembimbing sedang tugas atau dinas selama > 1 semester atau berhalangan tetap.

6. Tugas Pembimbing

Pembimbing mempunyai tugas memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa bimbingannya baik isi proposal maupun format penulisan proposal. Format proposal TA yang akan diseminarkan mengikuti keputusan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember nomor 280/it2/t/hk.00.01/2022 tentang pedoman penyusunan laporan tugas/proyek akhir program sarjana dan sarjana terapan.

7. Tim Penguji

Penguji seminar adalah pembimbing ditambah dengan dua penguji lain di luar bidang minat topik tugas akhir.

8. Waktu pelaksanaan dan Evaluasi

Seminar dilaksanakan mengikuti masa perkuliahan yang telah ditetapkan oleh ITS yaitu sampai pekan ke 16 perkuliahan. Mahasiswa melaksanakan Seminar dalam bentuk presentasi dan ujian dalam durasi kurang lebih 90 menit.

Evaluasi seminar proposal merupakan penggabungan evaluasi antar penguji dengan kriteria nilai sebagai berikut (Form 06):

- a. Pembimbingan : 30%.
- b. Sistematika Penulisan : 30%.
- c. Pelaksanaan seminar : 40%.

9. Kartu Kehadiran Seminar dan Bimbingan.

Kartu kehadiran seminar digunakan untuk mengevaluasi aktivitas mahasiswa dalam mengikuti seminar proposal. Salah satu syarat nilai dimasukkan ke MyITS academics oleh koordinator seminar adalah telah menghadiri seminar minimal 14x pertemuan.

Kartu bimbingan digunakan untuk mengevaluasi aktivitas antara mahasiswa dengan dosen pembimbing. Mahasiswa dapat melakukan seminar jika sudah disetujui pembimbing dan minimal melakukan 6x bimbingan yang tercatat pada kartu bimbingan.

10. Ketentuan Lain

Hal-hal yang belum diatur di dalam pedoman ini dapat diatur kemudian sejauh tidak menyimpang dari ketentuan yang ada.

II. MATA KULIAH TUGAS AKHIR

1. Pengertian

Mata Kuliah Tugas Akhir (MK TA) adalah mata kuliah yang berupa rangkaian kegiatan penelitian Biologi di laboratorium atau lapangan yang menerapkan metode ilmiah. MK TA meliputi kegiatan pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, pembahasan, penulisan laporan, presentasi dan mempertahankannya di depan Tim Penguji. Rangkaian kegiatan tersebut dibimbing oleh dosen pembimbing.

2. Beban SKS

Mata kuliah Tugas Akhir (TA) berbobot 6 (enam) Satuan Kredit Semester (SKS).

3. Persyaratan Mengambil MK TA

- a. Mahasiswa memprogram MK TA di awal semester dengan persetujuan dosen wali.
- b. Sudah menempuh 108 SKS, $IPK \geq 2.0$.
- c. Sudah atau sedang mengambil MK Seminar (SB 234702).
- d. Disetujui dosen pembimbing.

4. Tata Cara Pelaksanaan Ujian MK TA

- a. Mahasiswa memprogram MK TA melalui FRS dan disetujui dosen wali
- b. Mahasiswa menyerahkan lembar persetujuan TA yang telah ditandatangani oleh pembimbing kemudian melengkapi data di *myITS Thesis* dan *spreadsheet* yang akan dibagikan melalui WAG
- c. Koordinator TA akan melakukan verifikasi data dan selanjutnya mahasiswa akan mendapatkan jadwal dan tim penguji TA yang dapat diakses melalui *myITSThesis* dan *spreadsheet*.

- d. Mahasiswa menyerahkan naskah TA beserta form TA (Form 01-07) yang telah diunduh dan telah diisi identitas mahasiswa kepada pembimbing dan penguji maksimal H-3 hari kerja.
- e. Tim penguji melakukan penilaian (Form 06 C dan 06 D) dan revisi menggunakan form revisi yang telah ditentukan (Form 03).
- f. Mahasiswa mengunggah naskah yang telah direvisi sesuai saran tim penguji dan meminta persetujuan melalui form persetujuan revisi (Form 04)
- g. Setelah semua tahapan dilaksanakan mahasiswa menyerahkan Form persetujuan revisi (Form 04) kepada koordinator TA.
- h. Koordinator TA akan memasukkan nilai ke dalam sistem dan mahasiswa dapat mengakses nilai sesuai jadwal akademik ITS

5. Pembimbing

Penyusunan TA dibimbing oleh pembimbing MK Seminar, dengan ketentuan sama dengan pembimbing MK Seminar.

6. Tugas Pembimbing

Pembimbing mempunyai tugas memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa bimbingannya selama kegiatan TA meliputi:

- a. Pengumpulan data.
- b. Pengolahan dan analisis data.
- c. Pembahasan hasil.
- d. Penulisan laporan.
- e. Presentasi dan mempertahankannya di depan tim penguji.

7. Tim Penguji

Penguji ujian TA adalah sama dengan penguji MK Seminar yaitu pembimbing ditambah dengan dua penguji lain di luar bidang minat topik TA. Selama ujian TA, pembimbing harus hadir, apabila terdapat 2 orang pembimbing, maka minimal 1 orang pembimbing harus hadir di tempat ujian.

8. Pelaksanaan dan Evaluasi

Ujian TA dilaksanakan selama kurang lebih 90 menit. Salah satu syarat mendaftar ujian TA adalah telah melaksanakan bimbingan minimal 10x pertemuan dengan dosen pembimbing. Evaluasi ujian TA merupakan penggabungan evaluasi antar penguji dengan kriteria nilai sebagai berikut (Form 06) :

- a. Pembimbingan : 30%.
- b. Sistematis Penulisan : 30%.
- c. Pelaksanaan ujian TA : 20%.
- d. Kemampuan berargumentasi ilmiah : 20%

9. Syarat Yudisium

Setelah mahasiswa menyelesaikan MK TA, mahasiswa dapat memproses Yudisium dengan persyaratan sebagai berikut :

- a. Transkrip
- b. Sertifikat TOEFL dengan nilai ≥ 477 .
- c. Bukti Bebas Perpustakaan Pusat ITS
- d. Bukti Bebas SPP Genap 2024
- e. Bukti SPI
- f. Satuan Kegiatan Ekstrakurikuler Mahasiswa SKEM dengan nilai > 1500 yang telah di tandatangani dosen wali
- g. Bebas KOPMA
- h. POMITS dan bukti upload POMITS
- i. Bukti Isi Form Update Wisuda di Web
- j. Bukti Isi Form Wisuda
- k. Bukti Bebas semua Laboratorium di Departemen Biologi
- l. *Softfile* TA yang telah diupload di *gsheet*

m. Surat Keterangan Pendamping Ijazah SKPI

Penetapan predikat kelulusan ditentukan berdasarkan IPKP dan masa studi sebagai berikut berdasarkan Peraturan Rektor ITS nomor 18 tahun 2023 :

Predikat	IPKP	Masa Studi	Keterangan
Pujian (cumalude)	$>3,50$	≥ 4 tahun	Nilai semua MK paling rendah BC
Sangat memuaskan	$>3,50$	> 4 tahun	
	$3,01 \leq \text{IPKP} \leq 3,50$	-	
Memuaskan	$2,76 \leq \text{IPKP} \leq 3,00$	-	
Tanpa Predikat	$< 2,76$		

9. Ketentuan Lain

a. Pengecualian dari pelaksanaan TA maksimal 2 semester, antara lain:

- Keadaan yang di luar kemampuan kita (bencana alam dan kebakaran)/*force majeure*.
- Kerusakan alat yang dikuatkan dengan bukti yang sah.
- Pemesanan bahan yang belum terpenuhi.
- Telah menyelesaikan minimum 70% dari penelitian yang telah diverifikasi oleh dosen pembimbing.

b. Pembimbing yang berhalangan tetap sehingga tidak dapat melaksanakan tugasnya sebagai pembimbing, akan diambil alih kebijaksanaannya oleh Koordinator Bidang terkait.

c. Ujian TA dapat dilakukan secara *online* atau *hybrid* apabila salah satu pengujian tidak dapat hadir ditempat ujian.

d. Hal-hal yang belum diatur di dalam pedoman ini dapat diatur kemudian sejauh tidak menyimpang dari ketentuan yang ada

III. MATA KULIAH KERJA PRAKTIK

1. Pengertian

Mata Kuliah Kerja Praktik (MK KP) adalah mata kuliah berupa kegiatan mahasiswa untuk mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh dalam bentuk praktik kerja pada suatu badan usaha/lembaga yang berkaitan dengan biologi. Kerja Praktik dibimbing oleh dua orang pembimbing yaitu seorang dari badan usaha/lembaga serta seorang dosen pembimbing dari Departemen Biologi. Hasil KP dilaporkan dalam bentuk tulisan yang disusun berdasarkan bimbingan dari kedua pembimbing dengan serangkaian kegiatan mulai penetapan judul, perumusan masalah dan tujuan, penelusuran literatur, metodologi yang dilakukan, cara pengumpulan data, pembahasan, penulisan laporan, presentasi, dan diskusi.

2. Beban SKS

Mata Kuliah Kerja Pratik (KP) berbobot 2 (dua) Satuan Kredit Semester (SKS)

3. Persyaratan Mengambil MK KP

- a. Mahasiswa memprogram MK KP di awal semester dengan persetujuan dosen wali.
- b. Telah menempuh minimal 108 SKS, IPK $\geq 2,0$

4. Standar Operasional Prosedur Pengajuan dan pelaksanaan KP

- a. Mahasiswa menentukan/memilih sendiri tempat/instansi KP.
- b. Mahasiswa mengajukan surat permohonan kepada Departemen (form di bagian administrasi S1 Biologi) untuk menerbitkan surat pengantar ke instansi KP dan mahasiswa diperbolehkan untuk mengajukan permohonan KP lebih dari 1 instansi.

- c. Departemen Biologi mengeluarkan surat pengantar/ permohonan KP kepada instansi yang dituju dengan tembusan kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- d. Bagi mahasiswa yang telah mendapat surat penerimaan KP dari instansi yang dituju, harus melaporkan pada Jurusan. Surat penerimaan KP dicopy dan diserahkan kepada administrasi departemen.
- e. Bagi mahasiswa yang mendapatkan surat penerimaan KP lebih dari 1 instansi harus melaporkan kepada Departemen. Surat balasan perihal jawaban pilihan tempat/instansi KP akan difasilitasi oleh Departemen.
- f. KP dimulai apabila instansi KP telah menyetujui permohonan KP yang dibuktikan dengan surat persetujuan dari instansi tersebut.
- g. Selama melakukan KP mahasiswa dibimbing oleh seorang pembimbing yang telah ditunjuk oleh instansi yang bersangkutan dan mencatat setiap kegiatan dalam *logbook*.
- h. Pelaksanaan KP dilakukan minimal selama 30 hari kerja dan maksimal selama 180 hari kerja
- i. Mahasiswa melaksanakan ujian di instansi KP dengan pembimbing lapangan.
- i. Mahasiswa melaksanakan ujian KP di Departemen Biologi dengan dosen pembimbing dengan menyerahkan surat keterangan telah selesai KP atau surat keterangan telah melaksanakan kegiatan belajar di luar kampus dari instansi KP atau pembimbing lapangan.
- j. Setelah KP selesai mahasiswa diharuskan membuat laporan KP dengan format penulisan Laporan KP.
- k. Kerja Praktik yang tidak diselesaikan dalam 1 tahun (2 semester) dianggap batal dan diharuskan mengulang KP dengan topik yang baru.
- l. Kerja Praktek dinyatakan selesai apabila mahasiswa telah menyerahkan sertifikat atau surat telah selesai KP dari instansi KP dan mengumpulkan laporan.

m. Nilai MK KP akan dimasukkan ke MyITS Academics oleh koordinator KP apabila nilai KP mahasiswa telah diterima oleh koordinator KP dari pembimbing internal maupun eksternal.

5. Pembimbing

Pembimbing eksternal KP adalah staf perusahaan dari badan usaha/lembaga dengan pendidikan minimal S1 dan pembimbing internal adalah staf pengajar Departemen Biologi FSAD-ITS dengan syarat pendidikan minimal S2 dan/dengan pangkat minimal gol. III/b.

6. Evaluasi

Evaluasi kerja praktek merupakan penggabungan evaluasi dari kedua pembimbing dengan kriteria

a. Pembimbing dari perusahaan (60%):

- Pelaksanaan KP : 70 %
- Diskusi : 10 %
- Penulisan Laporan : 20 %

b. Pembimbing dari staf pengajar Prodi Biologi (40%):

- Diskusi : 60 %
- Penulisan laporan : 40%

7. Ketentuan lain

- a. Pelaksanaan KP harus diluar jadwal perkuliahan.
- b. Pelaksanaan KP diperbolehkan hanya di satu tempat/ instansi.
- c. Hal-hal yang belum diatur di dalam pedoman ini dapat diatur kemudian sejauh tidak menyimpang dari ketentuan yang ada.

**MATA KULIAH PENGAYAAN (LINTAS BIDANG)
YANG DITAWARKAN DARI DEPARTEMEN BIOLOGI**

No.	Kode MK	MK Pilihan KKN	sks	Prasyarat
1	UG234917	KKN Tematik	2	

BIDANG BIOSAINS DAN TEKNOLOGI TUMBUHAN				
GASAL				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234731	Agensia Hayati	3	Biologi Umum**
2	SB234732	Algologi**	3	Sistematika Tumbuhan**
3	SB234733	Botani Ekonomi*	3	
4	SB234734	Fisiologi Cekaman Tumbuhan**	3	Biokimia**
5	SB234735	Fitohormon**	3	Biokimia**
6	SB234736	Manajemen Tumbuhan**	3	Biologi Umum**
7	SB234737	Mikroteknik**	3	Struktur Tumbuhan**
		Jumlah SKS	21	

BIDANG BIOSAINS DAN TEKNOLOGI TUMBUHAN				
GENAP				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234831	Botani Industri	3	Biologi Umum**
2	SB234832	Biologi Mangrove**	3	Biologi laut**
3	SB234833	Biosintesis Metabolit Tumbuhan	3	Biokimia**
4	SB234834	Budidaya Tanaman Terpadu*	2	
5	SB234835	Genomik Tumbuhan	3	Biokimia**
6	SB234836	Kultur In-Vitro Tumbuhan**	3	Perkembangan Tumbuhan**
7	SB234837	Tumbuhan & Mikoriza**	3	Biologi Umum**
		Jumlah SKS	20	

BIDANG ZOOLOGI DAN REKAYASA HEWAN				
GASAL				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234738	Bahan Alam Laut**	3	Biokimia**
2	SB234739	Endokrinologi	2	Fisiologi Hewan**
3	SB234740	Entomologi**	3	Sistematika Hewan**
4	SB234741	Kultur Sel Hewan	2	Biologi Sel
5	SB234742	Ornitologi**	3	Sistematika Hewan**
6	SB234743	Perilaku Hewan*	3	
		Jumlah SKS	16	

BIDANG ZOOLOGI DAN REKAYASA HEWAN				
GENAP				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234838	Akuakultur*	3	
2	SB234839	Anatomi & Fisiologi Manusia*	2	
3	SB234840	Hama Penyakit Ikan**	3	Mikrobiologi**
4	SB234841	Histologi Hewan**	3	Struktur Hewan**
5	SB234842	Iktiologi**	3	Sistematika Hewan**
6	SB234843	Invertebrata Laut**	3	Sistematika Hewan**
		Jumlah SKS	17	

BIDANG MIKROBIOLOGI DAN BOTEKNOLOGI				
GASAL				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234744	Biologi Khamir**	3	Mikrobiologi**
2	SB234745	Enzimologi**	3	Biokimia**
3	SB234746	Fermentasi	2	Biokimia**
4	SB234747	Metalomik Mikrobia	2	Biologi Sel
5	SB234748	Mikrobiologi Laut	2	Mikrobiologi**
6	SB234749	Mikrobiologi Pangan	2	Mikrobiologi**
			14	

BIDANG MIKROBIOLOGI DAN BOTEKNOLOGI				
GENAP				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234844	Bakteriologi**	3	Mikrobiologi**
2	SB234845	Bioremediasi**	3	Biokimia**
3	SB234846	Fisiologi Mikrobia**	3	Mikrobiologi**
4	SB234847	Mikologi**	3	Mikrobiologi**
5	SB234848	Mikrobiologi Industri**	3	Mikrobiologi**
6	SB234849	Rekayasa Genetika Mikroba*	2	Biologi Sel
		Jumlah SKS	17	

BIDANG EKOLOGI				
GASAL				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234751	Biologi Karang**	3	Sistematika Hewan**
2	SB234752	Ekologi Populasi	2	Ekologi 1
3	SB234753	Ekologi Serangga**	3	Ekologi 1
4	SB234754	Limnologi**	3	Ekologi 1
5	SB234755	Pengantar AMDAL	2	
6	SB234756	Penginderaan Jauh	2	Fisika 1
7	SB234757	Selam Ilmiah*	2	
8	SB 34759	Perikanan berkelanjutan	2	
		Jumlah SKS	19	

BIDANG EKOLOGI				
GENAP				
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK Pilihan)	sks	Prasyarat
1	SB234850	Sumber Daya Pesisir dan Laut*	3	
2	SB234851	Ekologi Bentik	2	Ekologi 1
3	SB234852	Ekologi Hutan Tropis	2	Ekologi 1
4	SB234853	Ekologi Lahan Basah	2	Ekologi 1
5	SB234854	Ekologi Plankton	2	Ekologi 1
6	SB234855	Interaksi Hewan-Tumbuhan	2	Ekologi 1
7	SB234856	Pengelolaan Sumber Daya Hayati**	3	Ekologi 1
		Jumlah SKS	16	

Catatan:

*: MK Pengayaan

** : MK ada kegiatan praktikum

Seluruh MK dimasukkan ke Pengayaan, dapat di closing untuk internal atau eksternal atau kombinasi keduanya