

JUDUL KETERAMPILAN: KEMAMPUAN MELAKUKAN PENELITIAN

Penulis: Dr. dr. Irma Suswati, M.Kes

I. Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2012, lulusan dokter mampu melakukan penelitian ilmiah yang berkaitan dengan masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat serta mendiseminasikan hasilnya. maka tingkat kompetensi adalah seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Tingkat kompetensi ketrampilan kemampuan penelitian (KKI, 2012)

Jenis ketrampilan	Tingkat kompetensi
1. Memperlihatkan kemampuan penelitian yang berkaitan dengan lingkungan	4A

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4 Mampu melakukan secara mandiri

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu mengetahui tentang konsep dasar penulisan proposal penelitian.
2. Mahasiswa mampu mengetahui tentang konsep dasar pengukuran
3. Mahasiswa mampu mengetahui tentang dasar disain penelitian
4. Mahasiswa mampu mengetahui tentang konsep dasar uji hipotesis dan statistik inferensial
5. Mahasiswa mampu menjalankan prinsip-prinsip presentasi ilmiah

III. *Prerequisite knowledge*

Sebelum memahami konsep kemampuan melakukan penelitian, mahasiswa harus:

1. Memahami tentang konsep dasar penulisan proposal penelitian.
2. Memahami tentang konsep dasar pengukuran
3. Memahami tentang dasar disain penelitian
4. Memahami tentang konsep dasar uji hipotesis dan statistik inferensial
5. Memahami prinsip-prinsip presentasi ilmiah

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Penjelasan tentang pedoman penulisan proposal penelitian (observasional analitik/eksperimen) dan proposal PKM	20 menit	Praktikum virtual	Dosen
Penulisan dan presentasi BAB 1 Pendahuluan	20 menit	Praktikum virtual	Dosen
Penulisan dan presentasi BAB 2 Tinjauan Pustaka	20 menit	Praktikum virtual	Dosen
Penulisan dan presentasi BAB 3 Kerangka Konsep Penelitian dan Hipotesis	20 menit	Praktikum virtual	Dosen
Penulisan dan presentasi BAB 4 Metodologi Penelitian dan Daftar Pustaka	20 menit	Praktikum virtual	Dosen
Membuat proposal penelitian dan proposal PKM	50 menit	Mandiri	Mahasiswa

V. Sumber belajar

A. Kaidah Penulisan Proposal Penelitian sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir FK UMM 2021

Tugas akhir penelitian adalah karya tulis berupa laporan atau tulisan yang menjabarkan hasil riset atau penelitian suatu masalah. Skripsi adalah suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana (S1) yang membahas suatu permasalahan atau fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Penulisan TA diusulkan dengan format yang terdiri dari bagian awal, bagian inti dan bagian akhir.

Struktur Penulisan Proposal Tugas Akhir /Skripsi

- 1) Bagian awal
 - a. Sampul depan
 - b. Sampul dalam
 - c. Prasyarat gelar
 - d. Lembar pengesahan
 - e. Pernyataan orisinalitas
 - f. Lembar pengujian
 - g. Kata pengantar
 - h. Ucapan terima kasih

- i. Daftar isi
- j. Daftar tabel
- k. Daftar gambar
- l. Daftar singkatan
- m. Daftar lampiran

2) Bagian inti

Struktur penulisan meliputi:

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.2 Rumusan Masalah

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

1.3.2 Tujuan khusus

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

1.4.2 Manfaat klinis

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

3.2 Hipotesis Penelitian

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancang Bangun Penelitian

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

4.3.2 Sampel

4.3.3 Besar sampel

4.3.4 Karakteristik sampel penelitian

4.3.4.1 Kriteria inklusi

4.3.4.2 Kriteria eksklusi

4.3.4.3 Kriteria drop out (tidak selalu ada, tergantung pada jenis rancangan penelitian)

4.3.5 Teknik pengambilan sampel

- 4.3.6 Variabel penelitian
 - 4.3.6.1 Variabel bebas
 - 4.3.6.2 Variabel tergantung
- 4.3.7 Definisi operasional
- 4.4 Alat, Bahan dan Prosedur Penelitian
 - 4.4.1 Alat penelitian
 - 4.4.2 Bahan penelitian
 - 4.4.3 Prosedur penelitian
- 4.5 Alur Penelitian
- 4.6 Analisis Data
- 4.7 Jadwal Penelitian

3) Bagian akhir

DAFTAR PUSTAKA

Sistematika penulisan tugas akhir-skripsi (eksperimental/ observasional) dapat dilihat pada buku petunjuk penulisan tugas akhir FK UMM 2021 pada Bab 3 halaman 11 sd 23

B. Kaidah Isi Proposal Penelitian

1. Judul :

- Memperjelas dan mempertajam ruang lingkup dan bidang telaah dari tema dan topik penelitian
- Singkat, jelas dan logis
- Sebaiknya menjelaskan adanya ruang & waktu
- Tampak ruang lingkup dan metode penelitian
- Tampak ruang lingkup obyek penelitiannya (populasi/sampel)
- Mengambarkan adanya variabel

2. Bab 1 Pendahuluan:

- Memberikan deskripsi/gambaran mengenai hal-hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian dengan jalan memaparkan : **fakta/kondisi/masalah** yang ada atau terjadi saat ini yang dapat berasal dari berbagai sumber pustaka
- Masalah:
 - o Sesuatu yang tidak diketahui sama sekali
 - o Sesuatu yang bersifat kontradiktif
 - o Sesuatu yang bersifat kesenjangan

- Kaitannya dengan tuntutan kebutuhan saat ini dan tuntutan perkembangan di masa yang akan datang serta hal-hal strategis yang akan dicapai berkaitan dengan penelitian tersebut
 - Pada latar belakang masalah ini dipaparkan secara ringkas mengenai teori, hasil-hasil penelitian, kesimpulan seminar dan diskusi ilmiah ataupun pengalaman/ pengamatan pribadi yang terkait erat dengan pokok masalah yang diteliti. Alinea terakhir latar belakang berupa masalah yang dipilih, di mana hal ini merupakan justifikasi atau pernyataan penulis terkait penelitian/penulisan yang akan dilakukan.
 - Rumusan masalah : merumuskan area atau ruang lingkup masalah yang akan diteliti, berupa pertanyaan, Rumusan masalah dapat diuji secara empiris, dalam arti memungkinkan dikumpulkannya data untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Rumusan permasalahan merupakan inti penelitian, sehingga bisa dipakai pertimbangan menyusun judul dan hipotesis
 - Tujuan Penelitian : diarahkan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan
 - o Biasanya dibagi dua yaitu tujuan umum & tujuan khusus: tujuan umum bersifat luas, tak mungkin dicapai dengan penelitian yang dilakukan, oleh karena itu perlu serangkaian penelitian diantaranya adalah dengan penelitian yang dilakukan
 - o Tujuan umum merupakan hasil akhir yang ingin dicapai (sinkron dengan rumusan masalah). Tujuan khusus merupakan penjabaran atau pentahapan tujuan umum, sifatnya lebih spesifik dan tampak sebagai variabel-variabel yang digunakan pada penelitian
 - Manfaat Penelitian : Untuk menjelaskan manfaat/kontribusi yang akan diperoleh dari hasil penelitian dan siapa pihak yang akan mendapatkan manfaat tersebut. Uraian yang dijabarkan dapat berupa manfaat bagi institusi (Manfaat Akademik), penggunaan oleh praktisi kesehatan (Manfaat Klinis), penggunaan oleh masyarakat (Manfaat Masyarakat)
3. Bab 2 Tinjauan Pustaka
- Merupakan kerangka, konsep atau orientasi untuk melakukan analisis dan klasifikasi fakta yang dikumpulkan dalam penelitian/ pengkajian yang dilakukan.
 - Hindari parade kutipan pendapat pakar tanpa dibarengi pembahasan dan sikap kritis terhadap kutipan pendapat pakar : menganalisis, mensintesis, meringkas, membandingkan hasil-hasil penelitian

- Studi pustaka harus memenuhi prinsip kemutakhiran dan keterkaitannya dengan permasalahan yang ada
 - Kerangka teori dapat disajikan dalam bentuk skema yang dijabarkan sesuai dengan teori yang mendukung penelitian
4. Bab 3 Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian
- Konsep : abstraksi atau pengertian suatu realita/fenomena yang diberi istilah atau nama untuk dapat dikomunikasikan tentang realita/fenomena tersebut
 - Kerangka konsep : Hubungan antara konsep yang satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti
 - Kerangka konseptual harus dapat menunjukkan pengaruh atau hubungan variabel *independent* terhadap variabel *dependent* yang dilengkapi dengan indikator pengukuran pada masing-masing variabel. Kerangka konseptual penelitian telah dibuat secara sistematis, harus diberikan uraian narasi untuk menjelaskan skema pada lembar halaman berikutnya. Penjelasan skema kerangka konsep tanpa mencantumkan sumber kepustakaan
 - Hipotesis : jawaban sementara dari pertanyaan penelitian yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian.
 - Hipotesis dapat (H1) diterima atau (H0) ditolak sesuai dengan fakta atau data empirik yang telah dikumpulkan
5. Bab 4 Metode Penelitian
- Rancangan penelitian

Rancangan penelitian	Jenis	Contoh
Observasional (non-eksperimen)	Deskriptif	Lap kasus Studi kasus Survei
	Analitik	Cross sectional Kasus kontrol Kohort
Eksperimen	Laboratorium Klinik Epidemiologi	Biomedik Trial klinik Intervensi komunitas

- Penentuan populasi dan sampel
 - o Populasi : keseluruhan atau himpunan obyek dengan ciri-ciri yang sama
 - o Sampel : Himpunan bagian atau sebagian dari populasi

- Sampling : Pengambilan sampel untuk penelitian dengan cara probabilitas/random sampling atau non probabilitas/random sampling
- Variabel adalah semua ciri atau faktor yang dapat menunjukkan variasi, untuk mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data, pengolahan data dan pengujian hipotesis
 - Variabel *independent*: faktor yang menjadi pokok permasalahan yang diteliti
 - Variabel *dependent* yang dipengaruhi variabel *independent*
 - Variabel perancu (*confounding*) bila ada adalah variabel yang berhubungan dengan variabel bebas dan tergantung, namun bukan merupakan variabel antara
- Definisi operasional variabel adalah definisi variabel yang digunakan di dalam penelitian secara jelas dan rinci. Definisi istilah lebih pada pengertian yang diberikan oleh peneliti. Definisi operasional disusun dalam bentuk uraian narasi yang mencantumkan jenis variabel, definisi variabel, parameter/indikator yang diukur, cara pengukuran parameter & kriteria hasil dan jenis/skala data yang diperoleh, serta dibuat dalam bentuk tabel.
- Pengumpulan data : sangat menentukan kualitas data yang dapat dikumpulkan, sekaligus akan menentukan kualitas penelitian itu sendiri. Alat pengumpulan data yang baik reliabilitas dan validitas
Metode pengumpulan data :observasi, survey, interview dan eksperimen
- Analisis data

SKALA DATA	KOMPARATIF/ASSOSIATIF				KORELASI
	DUA SAMPEL		LEBIH 2 SAMPEL		
	BERPASANGAN	TIDAK BERPASANGAN	BERPASANGAN	TIDAK BERPASANGAN	
RASIO/ INTERVAL	Uji t berpasangan	Uji t tidak berpasangan	Anova	Anova	Pearson
ORDINAL	Wilcoxon	Mann-Whitney	Friedman	Kruskal Wallis	Spearman
	Mc Nemar Marginal homogeneity	Chi-Square Fisher Kolmogorov Sminov	Cochran	Chi-Square Fisher Kolmogorov Sminov	Somers'd Gamma
NOMINAL	Mc Nemar Marginal homogeneity	Chi-Square Fisher Kolmogorov Sminov	Cochran	Chi-Square Fisher Kolmogorov Sminov	Coefisien kontigensi lambda

(Setyawan, 2019)

Data (sebaran normal atau tidak)

Metode	Parameter	Definisi	Kriteria sebaran data dikatakan normal
Deskriptif	Deskriptif varians	Perbandingan standar deviasi dan mean (SD/mean x 100%)	Nilai koefisien varians < 30%
	Rasio kurtosis	Perbandingan kurtosis dan standart error of kurtosis	Nilai rasio kurtosis -2 sd 2
	Histogram		Tidak miring kiri atau kanan, tidak terlalu rendah dan terlalu tinggi
	Box plot		Simetris median tepat ditengah, tidak ada out lier atau nilai eksrtimr
Analitik	Kolmogorof smirnov		Nilai kemaknaan (p) >0,05
	Shapiro wilk		

(Sopiyudin, 2004)

- Daftar pustaka : semua sumber pustaka yang tertulis atau dikutip dalam naskah TA harus tercantumkan dalam daftar pustaka. Format penulisan daftar pustaka dengan menggunakan Harvard (bibliography Harvard).

C. Kaidah Penulisan Proposal PKM berdasarkan Panduan PKM terbaru 2022

Proposal PKMbidang Riset (PKM-R) : Topik tidak dibatasi namun sedapat mungkin dikaitkan dengan penyelesaian masalah kekinian, judul hendaknya tidak menggunakan akronim atau singkatan yang tidak baku dan hanya diperbolehkan maksimal 20 kata. PKM-RE meliputi penelitian yang mengungkap hubungan sebab-akibat, aksi-reaksi, rancang bangun, eksplorasi, materi alternatif, desain produk atraktif, blue print dan sejenisnya atau identifikasi senyawa kimia aktif

- Kreativitas:
 - Kebaruan: topik penelitian termasuk hal yang baru dan didukung oleh pustaka yang cukup dan up to date
 - Keunikan: sudut pandang permasalahan terlihat spesifik dan unik serta didukung dengan logika yang baik

- Rumusan masalah: ada rincian rumusan masalah dan sesuai dengan tujuan penelitian dan sesuai dengan metodenya, serta rumusan masalah yang memberikan informasi arah penelitian yang jelas dan atraktif
 - Tinjauan pustaka > 80% dibawah 10 th, ada uraian unsur2 riset yang lengkap dan runut uraiannya. Jumlah pustaka representatif dan sesuai dengan yang dimasukkan ke dalam daftar pustaka
2. Metode penelitian
- Prosedur pengumpulan data lengkap dan ada penjelasan batasan dan instrumen riset yang digunakan secara lengkap serta ada cara analisis datanya
 - Prosedur penelitian memiliki rujukan yang jelas dan mutakhir
3. Potensi program
- Adanya kontribusi pada persoalan global dan menghasilkan iptek baru berupa desain/model/konsep atau inovasi yang dapat menjawab persoalan kekinian secara langsung/praktis
 - Ada potensi luaran berupa artikel ilmiah yang dijelaskan target kualifikasi jurnalnya. Target kualitas dan kuantitas data cukup dan jelas terukur
 - Ada deskripsi kualitatif hasil riset dengan sangat baik yang menjelaskan kemanfaatan dan kontribusi secara nyata terhadap persoalan masyarakat secara jelas
4. Peluang pelaksanaan
- Ada penjelasan pelaksanaan, penjadwalan kegiatan, pendanaan yang sesuai dan susunan team pelaksana riset dengan uraian tugas yang sangat baik

VI. Penilaian

Penilaian praktikum Kemampuan Melakukan penelitian dengan ceck-list :

1. Penilaian saat praktikum
2. Penilaian presentasi makalah proposal penelitian dan PKM
3. Penilaian penulisan makalah proposal penelitian dan PKM

PENILAIAN PRESENTASI DAN PENULISAN MAKALAH PROPOSAL PENELITIAN
Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Malang

NAMA :

NIM :

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI
1	JUDUL <ul style="list-style-type: none"> - Ide kreatif - Ide dari diri sendiri (non-plagiatism) 	10	
2	PENDAHULUAN <ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian ide dengan latar belakang masalah - Penentuan rumusan masalah - Penentuan tujuan dan manfaat 	30	
3	TINJAUAN PUSTAKA <ul style="list-style-type: none"> - Penentuan pokok bahasan / permasalahan /variabel yang akan dibahas - Penentuan kerangka konsep dan hipotesis 	20	
4	METODE PENELITIAN <ul style="list-style-type: none"> - Penentuan rancangan penelitian - Penentuan populasi, sampel dan tehnik sampel - Penentuan variabel penelitian - Penentuan metode analisa data 	40	
5	ETIKA PENELITIAN <ul style="list-style-type: none"> - Surat pernyataan ide dari diri sendiri dan tidak plagiat *) 		Ketentuan tersendiri
	TOTAL NILAI		

*) Ketentuan : tidak membuat nilai dikurangi 50%

TTd dan Nama Dosen Penilai,

(.....)

PENILAIAN PRESENTASI DAN PENULISAN MAKALAH PROPOSAL PKM
Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Malang

NAMA :

NIM :

NO	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT	NILAI
1	KREATIVITAS: GAGASAN (ORISINALITAS, UNIK DAN BERMANFAAT)	15	
	PERUMUSAN MASALAH (FOKUS DAN ATRAKTIF)	10	
	TINJAUAN PUSTAKA (STATE OF THE ART)	10	
2	KESESUAIAN DAN KEMUTAHIRAN METODE PENELITIAN	15	
3	POTENSI PROGRAM: KONTRIBUSI PERKEMBANGAN ILMU DAN TEKNOLOGI	10	
	SINTESIS TELAAH LITERATUR, POTENSI DAN PREDIKSI HASIL RISET	20	
	KEMANFAATAN	10	
4	PENJADWALAN KEGIATAN DAN PERSONALIA: (LENGKAP, JELAS, WAKTU DAN PERSONALIANYA SESUAI)	5	
5	PENYUSUNAN ANGGARAN BIAYA: (LENGKAP, RINCI, WAJAR DAN JELAS PERUNTUKANNYA)	5	
6	UPLOAD MAKALAH rires.umm.ac.id		Ketentuan tersendiri*)
	TOTAL NILAI		

*) Ketentuan : tidak mengupload nilai dikurangi 50%

TTd dan Nama Dosen Penilai,

(.....)

Cara Penilaian

- A. Rerata nilai diskusi praktikum (4x)
- B. Rerata nilai presentasi dan penulisan makalah proposal penelitian
- C. Rerata nilai presentasi dan penulisan makalah proposal PKM
- Nilai presentasi dan penulisan makalah proposal penelitian = $(2x_A + 1x_B)/3$

Hasil Penilaian Proposal Penelitian dan Proposal PKM, masuk dalam komponen

MCQ :

1. UTB (Ujian Tengah Blok)
2. UAB (Ujian Akhir Blok) = rerata dari 2 nilai yaitu
 - a. Nilai MCQ UAB
 - b. Nilai presentasi dan penulisan makalah proposal penelitian**
3. Nilai Akhir MCQ Blok Metpen
 $= (1 \times UTB) + (2 \times UAB) / 3$

Remidi : mengganti Nilai MCQ UAB (point 2.a)

Praktikum :

1. 90% Rerata dari 5 nilai praktikum (salah satu = **nilai presentasi dan penulisan makalah proposal PKM**)
2. 10% nilai Kedokteran Islam

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir FK UMM 2021
- Program Kreativitas Mahasiswa 2022 Petunjuk Teknis PKM – Riset Eksakta
- Sopyudin D, 2004. Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan, seri 1, cetakan 1, PT Arkans Entertainment and Education in Harmony, Jakarta
- Febri EBS, 2017. Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis). Zifatama Jawa. Sidoarjo