



4<sup>th</sup> Edition

2 0 2 4

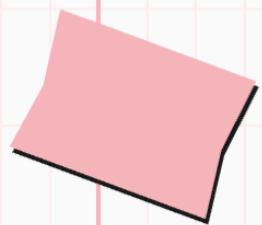
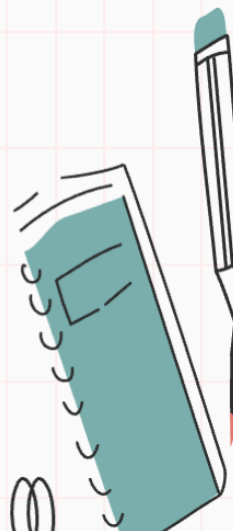


# Modul Metodologi Penelitian

## Buku Pegangan Mahasiswa



**Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sultan Agung  
Semarang**





# MODUL 16: METODOLOGI PENELITIAN

## Buku Pegangan Mahasiswa

### Penulis:

- ❖ Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, S.KM., M.Kes
- ❖ Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)
- ❖ Dina Fatmawati, S.Si, M.Sc
- ❖ Dr. dr. Suryani Yuliyanti, M.Kes

Desain Sampul dan Tata Letak oleh: Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)

Sumber desain: <https://slidesgo.com>. Diakses 8 Maret 2024

### Edisi Keempat

Hak Cipta © 2024, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit FK UNISSULA

Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

### Penerbit

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Jl. Raya kaligawe KM. 4 Semarang (50112)

Jawa Tengah Indonesia

Telp (024) 6583584, Fax (024) 6582455





## Kata Pengantar


*Alhamdulillahirobbil'alamin*, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Buku Panduan Mahasiswa, Modul Metodologi Penelitian edisi keempat. Modul Metodologi Penelitian disusun berdasarkan Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI).

Modul Metodologi Penelitian dengan kode FK6108017 terdiri dari 4 Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) yang membahas tentang penelitian mulai dari penyusunan latar belakang, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, analisa hasil penelitian dan publikasi hasil penelitian serta *Evidence based Medicine* (EBM). Modul ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada mahasiswa dalam mempersiapkan penulisan skripsi sebagai persyaratan lulus Sarjana Kedokteran (S.Ked). Ketrampilan dalam mengolah dan menganalisa data serta EBM yang diperoleh mahasiswa diharapkan dapat bermanfaat dalam menjelaskan sebuah artikel penelitian yang berguna dalam praktek pengambilan keputusan untuk keperluan diagnosa, terapi maupun prognosis pada pembelajaran di fase klinik maupun nantinya sudah praktek sebagai dokter.

Terimakasih kepada tim kurikulum, dosen yang terlibat dalam kuliah pakar, dan semua pihak yang membantu dalam penyusunan buku ini. Kekurangan yang ada dalam buku modul ini, semoga tidak mengurangi semangat membaca, menjelaskan isi dan mengevaluasi buku ini. Kritik dan saran yang mendukung semakin baiknya buku modul ini, senantiasa penulis harapkan. Segalanya akan lebih bermakna, ketika keikhlasan mengiringi setiap amalan kita. Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca pembaca yang budiman.

*Jazakumullhahi khoiro jaza'*

Tim Penyusun Modul





# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	3
Daftar Isi .....	4
Tim Modul .....	5
Kontributor .....	6
Peta Kurikulum .....	7
Gambaran Umum Modul .....	8
Capaian Pembelajaran Lulusan .....	10
Pemetaan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)/ <i>Learning Outcome</i> .....	12
Topic tree .....	14
Materi Tiap LBM .....	15
Kegiatan pembelajaran .....	16
<i>Assessment</i> .....	20
Sumber Belajar .....	26
Lembar Belajar Mahasiswa 1 .....	29
<i>Kontributor: Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)</i> .....	29
Lembar Belajar Mahasiswa 2 .....	32
<i>Kontributor: Dina Fatmawati, S.Si, M.Sc</i> .....	32
Lembar Belajar Mahasiswa 3 .....	35
<i>Kontributor: Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, S.KM., MKes</i> .....	35
Lembar Belajar Mahasiswa 4 .....	39
<i>Kontributor: Dr. dr. Suryani Yuliyanti, M.Kes</i> .....	39





## Tim Modul

**Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, S.KM., M.Kes**  
Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat

**Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)**  
Bagian Biologi

**Dina Fatmawati, S.Si, M.Sc**  
Bagian Biologi

**Dr. dr. Suryani Yuliyanti, M.Kes**  
Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat





# Kontributor

## Core Disiplin:

1. Metodologi penelitian
2. Biostatistik

## Supplementary disiplin:

1. Etika Kedokteran
2. Ilmu Komputer
3. Ilmu Kesehatan Masyarakat



+%

# Peta Kurikulum

Fase	Semester	Minggu ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total SKS				
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	1	Durasi/Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20				
		Blok	Ketrampilan Belajar, Berpikir Kritis dan komunikasi				Sel, Jaringan dan Metabolisme					Sistem integumentum dan Muskuloskeletal				Sistem Saraf dan Indera								
		Kode/ Code	FK6108001				FK6108002					FK6108003				FK6108004								
		SKS/ CSU	4				4					4				4								
		Ket Medik																						
		Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam I (2 sks), ICT For Academic Purposes (2 sks)																					
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	2	Durasi/Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20				
		Blok	Sistem Respirasi, Kardiovaskuler dan Limfatik				Sistem Hematologi dan Imunologi					Sistem digestive dan endokrin				Sistem reproduksi dan urogenitalia								
		Kode/ Code	FK6108005				FK6108006					FK6108007				FK6108008								
		SKS/ CSU	4				4					4				4								
		Ket Medik																						
		Mata Kuliah Universitas	Pancasila (2 sks); Fiqih Ibadah (2)																					
Patomekanisme	3	Durasi/Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23				
		Blok	Siklus Kehidupan				Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan					Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan				Konsep Patomekanisme 3 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan								
		Kode/ Code	FK6108009				FK6108010					FK6108011				FK6108012								
		SKS/ CSU	4				4					4				4								
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 1 (1 sks)																					
		Mata Kuliah Universitas	Bahasa Inggris (2 sks); Bahasa Indonesia (2 sks); Pendidikan Kewarganegaraan (2 sks)																					
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	4	Durasi/Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23				
		Blok	Metodologi Penelitian				Masalah pada sistem integumentum dan muskuloskeletal					Masalah pada sistem organ saraf				Masalah pada Kesehatan Jiwa								
		Kode/ Code	FK6108017				FK6108014					FK6108015				FK6108016								
		SKS/ CSU	4				4					4				4								
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 2 (2 sks)																					
		Mata Kuliah Universitas	Antropologi Medis (2 sks); Etika Biomedis dan hukum Kedokteran (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 1 (1 sks)																					
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	5	Durasi/Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				22				
		Blok	Masalah pada sistem organ kardio dan respirasi				Masalah pada sistem organ Indera					Masalah pada sistem organ: reproduksi dan urogenital				Masalah pada sistem hemato dan imunologi								
		Kode/ Code	FK6108021				FK6108021					FK6108023				FK6108024								
		SKS/ CSU	4				4					4				4								
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 3 (2 sks)																					
		Mata Kuliah Universitas	Kewirausahaan Syariah (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 2 (1 sks)																					
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	6	Durasi/Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				5 minggu				22				
		Blok	Masalah pada sistem organ: endokrin, metabolisme dan nutrisi				Masalah pada sistem organ: digestive					Penyakit Degenerative				Kedokteran keluarga & komunitas								
		Kode/ Code	FK6108027				FK6108028					FK6108029				FK6108032								
		SKS/ CSU	4				4					4				5								
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 4 (2 sks)																					
		Mata Kuliah Universitas	Islam Disiplin Ilmu 3 (1 sks), Peradaban Islam (2 sks),																					
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	7	Durasi/Length	5 minggu				4 minggu				REMEDIAL	3 minggu				3 Minggu				24				
		Blok	Kegawatdaruratan dan Forensik				SKN					Elektif 1				Elektif 2								
		Kode/ Code	FK6108033				FK6108030																	
		SKS/ CSU	5				4					3				3								
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 5 (1 sks)																					
		Mata Kuliah Universitas	KKN (3 sks); Skripsi (4 sks)																					

9 +%





## Gambaran Umum Modul

Modul Metodologi Penelitian dilaksanakan pada semester 4 selama 4 minggu. Modul ini terdiri dari 4 LBM, masing-masing LBM memiliki 1 skenario yang menjadi permasalahan untuk diselesaikan untuk mencapai beberapa sasaran pembelajaran. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dengan penetapan area kompetensi, kompetensi inti, komponen kompetensi, *learning outcome* dan sasaran pembelajaran sebagaimana yang diatur dalam SKDI dan Kompetensi lokal.

Mahasiswa belajar tentang teknik menganalisa dan menyusun sebuah masalah penelitian dalam latar belakang, menyusun tinjauan pustaka, memilih desain penelitian yang tepat, menganalisa dan menampilkan data hasil penelitian serta membuat draft publikasi ilmiah. Mahasiswa juga belajar EBM pada tahapan *critical appraisal* untuk menilai keabsahan suatu artikel ilmiah hasil penelitian diagnosis, terapi dan prognosis. Skill komunikasi mahasiswa diasah melalui presentasi tugas dan saling memberikan *feedbacks* dalam kelompok *Small Group Discussion* (SGD). Update teori terkini diberikan kepada mahasiswa melalui kuliah pakar. Penugasan diharapkan dapat melatih kemandirian mahasiswa dalam menyusun sebuah draft proposal untuk skripsi maupun Program Kreativitas Mahasiswa (PKM).

Pembelajaran modul dilaksanakan melalui strategi *Problem Based-Learning*, dengan metode diskusi tutorial menggunakan *seven jump step*, kuliah, dan belajar keterampilan terkait metodologi penelitian.

### Hubungan dengan mata kuliah modul/non modul sebelumnya

1. Ketrampilan Belajar, Berpikir Kritis dan Komunikasi
2. Sel, Jaringan, dan Metabolism
3. Pendidikan Agama Islam I
4. ICT For Academic Purposes
5. Sistem Integumentum dan Musculoskeletal





- 
6. Sistem Saraf dan Indera
  7. Sistem Respirasi, Kardiovaskular, dan Limfatik
  8. Sistem Hematologi dan Imunologi
  9. Sistem Digestif dan Endokrin
  10. Sistem Reproduksi dan Urogenitalia
  11. Pancasila
  12. Siklus kehidupan
  13. Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
  14. Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
  15. Konsep Patomekanisme 3 Dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
  16. Keterampilan Klinis 1
  17. Bahasa Inggris
  18. Bahasa Indonesia
  19. Pendidikan Kewarganegaraan

## **Hubungan dengan mata kuliah modul/non modul sesudahnya**

1. Modul Sistem Kesehatan Nasional
2. Modul Kedokteran Keluarga dan Komunitas
3. Antropologi Medis
4. Etika Biomedis dan hukum Kedokteran
5. Modul Elektif
6. Kuliah Kerja Nyata (KKN)
7. Skripsi



# Capaian Pembelajaran Lulusan



## CPL 1. Profesionalitas yang luhur

Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur.



## CPL 2. Mawas Diri dan Pengembangan

Menganalisis masalah dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif



## CPL 3. Kolaborasi dan kerjasama

1. Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku
2. Menerapkan kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif
3. Menerapkan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran, profesi kesehatan lain dan profesi lain



## CPL 5. Literasi sains dalam bidang kedokteran dan kesehatan

1. Menguasai konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.
2. Menguasai prinsip pengelolaan masalah kesehatan berbasis bukti.
3. Mampu mengevaluasi data, argumen dan bukti secara ilmiah, serta menarik kesimpulan ilmiah.





### CPL 6. Literasi teknologi informasi

1. Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk memperoleh informasi, menafsirkan hasil dan menilai mutu suatu informasi.
2. Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk pembelajaran sepanjang hayat



### CPL 9. Komunikasi Efektif

Berkomunikasi efektif dan berempati dengan civitas academica dan masyarakat umum.



### CPL 10. Keunissulaan

Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan dan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi Iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai Islam yang sesuai dengan bidang keahliannya






## Pemetaan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)/ *Learning Outcome*

CPMK/ <i>Learning Outcome</i>	LBM			
	I	II	III	IV
Mahasiswa PSPK mampu mengkonsepkan masalah penelitian, pendahuluan dan tinjauan pustaka skripsi secara mandiri, bermutu dan terukur dengan memanfaatkan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk memperoleh, menafsirkan hasil, dan menilai mutu suatu informasi untuk mengelola masalah kesehatan berlandaskan bukti ilmiah serta memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai Islam. CPL 1, 5, 6, 9, 10 (S.1.15 & KU.2 &SD.9; KK.6.1; KK.9.1; P.5.1; P.5.4; KU.ULA.4)	√			
Mahasiswa PSPK mampu menganalisis desain penelitian secara mandiri dan terukur sesuai dengan permasalahan kesehatan dengan mempertimbangkan berbagai perspektif dan berlandaskan bukti ilmiah serta, menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri CPL 1, 2, 5, 6, 10 (S.1.15 & KU.2 &SD.9; P.2.12 & KU.3; P.5.1; P.5.4; KK.6.1; KU.ULA.4)		√		
Mahasiswa PSPK mampu menelaah jenis uji statistik secara mandiri dan terukur sesuai dengan permasalahan kesehatan dengan mempertimbangkan berbagai perspektif dan berlandaskan bukti ilmiah serta, menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri CPL 1, 2, 5, 6, 10 (S.1.15 & KU.2 &SD.9; P.2.12 & KU.3; P.5.1; P.5.4; KK.6.1; KU.ULA.4)			√	
Mahasiswa PSPK mampu mengevaluasi artikel penelitian secara mandiri dan terukur sesuai dengan permasalahan kedokteran klinik yang terkini dengan mempertimbangkan berbagai perspektif dan berlandaskan bukti ilmiah serta, menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri. CPL 1, 2, 5, 6, 10 (S.1.15 & KU.2 &SD.9; P.2.12 & KU.3; P.5.3; P.5.4; KK.6.1; KU.ULA.4)				√

## Topik tiap LBM

1. Pendahuluan dan Tinjauan Pustaka Penelitian
2. Desain Penelitian
3. Macam-macam Uji statistik
4. *Evidence based medicine* (EBM) dan Diseminasi Hasil Penelitian

# Topic tree

 **EBM** Penentuan PICO
  Searching journal.
  *Critical Appraisal*




## Evidence Based Medicine (EBM)

 Oral, postre presentation
  Manuskrip artikel publikasi (hasil penelitian dan review)





## PUBLIKASI HASIL PENELITIAN

 Biostatistik
  Analisa Data
  Teknik menampilkan data

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

 Jenis dan Rancangan Penelitian
  Populasi dan Sampel
  Instrumen Penelitian

## METODE PENELITIAN

 Variabel Penelitian
  Kerangka Teori
  Kerangka Konsep
  Hipotesis

## TINJAUAN PUSTAKA

 Latar Belakang
  Perumusan Masalah
  Tujuan Penelitian
  Manfaat Penelitian

## PENDAHULUAN

## Metodologi Penelitian

Ketrampilan Belajar, Berpikir Kritis dan Komunikasi; Sel, Jaringan, dan Metabolisme; Sistem Integumentum dan Musculoskeletal; Pendidikan Agama Islam I; ICT For Academic Purposes; Sistem Saraf dan Indera; Sistem Respirasi, Kardiovaskular, dan Limfatik; Sistem Hematologi dan Imunologi; Sistem Digestif dan Endokrin; Sistem Reproduksi dan Urogenital; Pancasila; Siklus Kehidupan; Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan; Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan; Konsep Patomekanisme 3 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan; Ketrampilan Klinis 1; Bahasa Inggris; Bahasa Indoneisa; Pendidikan Kewarganegaraan

## Materi Tiap LBM

### 1. Pendahuluan dan Tinjauan Pustaka Penelitian

Judul skenario: "Masalah penelitian untuk skripsi". Kegiatan penelitian diawali dengan adanya masalah yang akan dicari solusinya. Oleh karena itu, pada LBM 1 mahasiswa belajar menganalisa masalah penelitian pada artikel penelitian yang sudah terbit, kemudian menyusun masalah penelitian yang dikehendaki dalam draft proposal skripsi BAB I (Pendahuluan) dan BAB II (Tinjauan Pustaka).

### 2. Desain Penelitian

Judul skenario: "Desain penelitian". LBM 2 membahas tentang jenis dan rancangan penelitian, variabel, populasi dan sampel serta instrumen penelitian yang sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian yang sudah dikonsepskan pada LBM 1. Mahasiswa diharapkan dapat menyusun BAB III (Metode Penelitian).

### 3. Macam-macam Uji Statistik

Judul skenario: "Ternyata sulit ya memilih uji statistik yang sesuai". Pengetahuan dan ketrampilan analisa dan teknik menampilkan data dalam bentuk grafik, tabel atau gambar diharapkan dapat menjadi bekal kepada mahasiswa dalam menyusun BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) dari penelitian skripsi yang akan dilaksanakan nantinya.

### 4. Evidence based medicine (EBM) dan Diseminasi Hasil Penelitian

Judul skenario: "Pentingnya EBM dalam pengelolaan pasien". Kejelian dalam analisa data dan mengambil kesimpulan dari sebuah bacaan sangat dibutuhkan sebagai bekal dalam *critical appraisal* (CA) sebuah artikel penelitian yang merupakan tahapan dalam EBM. Pengetahuan dan ketrampilan EBM yang diajarkan dalam modul ini diharapkan dapat membekali mahasiswa dalam aplikasi EBM dan penulisan artikel ilmiah hasil penelitian.



## Kegiatan pembelajaran

Pada modul ini akan dilakukan kegiatan belajar sebagai berikut:

### 1. Tutorial

Tutorial akan dilakukan 2 kali dalam seminggu yang difasilitasi oleh seorang tutor. Setiap kegiatan tutorial berlangsung selama 100 menit. Jika waktu yang disediakan tersebut belum mencukupi, kelompok dapat melanjutkan kegiatan diskusi tanpa tutor di *open space area* yang disediakan. Kegiatan tutorial dilaksanakan dengan menggunakan *seven jump steps*, yaitu:

1. Jelaskan terminologi yang belum anda ketahui.
2. Jelaskan masalah yang harus anda selesaikan,
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai fenomena yang didiskusikan.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis mengenai fenomena/ masalah yang diberikan kepada anda.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang tidak bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue/learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencari informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issues yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang komprehensif untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

**Adapun teknis pelaksanaan tutorial** adalah:

**Pada tutorial 1**, langkah yang dilakukan adalah 1-5. Mahasiswa diminta untuk menjelaskan istilah yang belum dimengerti pada skenario "masalah", mencari masalah yang sebenarnya dari skenario, menganalisis masalah tersebut dengan mengaktifkan *prior knowledge* yang telah dimiliki mahasiswa, kemudian dari masalah yang telah dianalisis lalu dibuat peta konsep (*concept mapping*) yang menggambarkan hubungan sistematis dari masalah yang





dihadapi, jika terdapat masalah yang belum terselesaikan atau jelas dalam diskusi maka susunlah masalah tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue*) dengan arahan pertanyaan sebagai berikut: Apa yang kita butuhkan?, Apa yang kita sudah tahu? Apa yang kita harapkan untuk tahu?

### **Langkah ke 6, mahasiswa belajar mandiri (*self study*) dalam mencari informasi**

Pada tutorial 2, mahasiswa mendiskusikan temuan-temuan informasi yang ada dengan mensintesis agar tersusun penjelasan secara menyeluruh dalam menyelesaikan masalah tersebut.

## **2. Kuliah**

Ada beberapa aturan cara kuliah dan format pengajaran pada *problem based learning* (PBL). PBL menstimulasi mahasiswa untuk mengembangkan perilaku aktif pencarian pengetahuan. Kuliah mungkin tidak secara tiba-tiba berhubungan dengan belajar aktif ini. Namun demikian, keduanya dapat memenuhi tujuan spesifik pada PBL. Adapun tujuan kuliah pada modul ini adalah:

- a. Menjelaskan gambaran secara umum isi modul, mengenai relevansi dan kontribusi dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda terhadap tema modul.
- b. Mengklarifikasi materi yang sukar. Kuliah akan lebih maksimum efeknya terhadap pencapaian hasil ketika pertama kali mahasiswa mencoba untuk mengerti materi lewat diskusi atau belajar mandiri.
- c. Mencegah atau mengkoreksi adanya *misconception* pada waktu mahasiswa berdiskusi atau belajar mandiri.
- d. Menstimulasi mahasiswa untuk belajar lebih dalam tentang materi tersebut.

Agar penggunaan media kuliah dapat lebih efektif, mahasiswa disarankan untuk menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau kurang jelas jawabannya pada saat diskusi kelompok agar lebih interaktif.

Adapun materi kuliah yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

LBM/ No	Materi Perkuliahan	Durasi (menit)	Pengampu
<b>I. Pendahuluan dan Tinjauan Pustaka</b>			
1.	Filsafat ilmu sebagai landasan penelitian	100	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked
2.	<i>Research integrity</i>	50	Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)
3.	Identifikasi jenis publikasi ilmiah	100	Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)
4.	Penyusunan <i>State of The Art</i> Penelitian: Tinjauan Pustaka, Kerangka Teori dan Kerangka Konsep	100	Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)
5.	Hipotesis dan Variabel Penelitian	100	Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes
<b>II. Desain penelitian</b>			
1.	Populasi dan sampel	100	Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes
2.	Validitas dan reliabilitas instrument penelitian	100	Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes
3.	Desain Penelitian Eksperimental	100	Dr. Atina Hussanaa, M.Si Apt
4.	Desain Penelitian Observasional	100	Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes
5.	Metode Penelitian Klinis	100	Dr. Atina Hussanaa, M.Si Apt
<b>III. Mcam-macam uji statistik</b>			
1.	Metode Penelitian Kualitatif	100	Dr. dr. Suryani, Yulianti, M.Kes
2.	Uji Diagnostik	100	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked
3.	Analisis Multivariat	100	Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes
4.	Statistik inferensial	100	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked
5.	Teknik penyajian hasil uji statistik pada laporan skripsi	100	Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes
<b>IV. Evidence based medicine (EBM) dan Diseminasi Hasil Penelitian</b>			
1.	<i>Evidence Based Medicine</i> (EBM)	100	Dr. dr. Suryani, Yulianti, M.Kes
2.	<i>Critical appraisal</i> (CA) penelitian terapi, diagnosis dan prognosis	100	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked
3.	Penentuan Survival dalam penelitian prognosis	50	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked
4.	Kesalahan dalam penelitian	50	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked
5.	Strategi penulisan naskah publikasi hasil penelitian dan literature review	100	Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)
6.	Strategi presentasi oral dan poster sebagai sarana publikasi hasil penelitian	100	Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked

## V. Ketrampilan

Tujuannya adalah membekali mahasiswa dengan berbagai ketrampilan yang dibutuhkan pada kegiatan penelitian dan harus dikuasai oleh seorang peneliti.

Adapun ketrampilan yang harus dikuasai melalui praktikum adalah:

LBM	Materi Ketrampilan	Durasi (Menit)
<b>1. Latar Belakang dan Tinjauan Pustaka</b>		
1	Penyusunan Konsep BAB I Skripsi	170
2	Penyusunan Konsep Tinjauan Pustaka suatu penelitian	170
<b>2. Desain Penelitian</b>		
1	Desain penelitian	170
2	Pengukuran validitas dan reliabilitas instrument penelitian	170
<b>3. Macam-macam Uji statistik</b>		
	Praktikum Uji Statistik	340
<b>4. Evidence Based Medicine (EBM) dan Diseminasi Hasil Penelitian</b>		
1	Evidence Based Medicine	170
2	Diseminasi Penelitian (forum ilmiah dan Publikasi jurnal)	170



# Assessment

## I. PENILAIAN MODUL DAN PENGAJUAN SUSULAN

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

### a. Nilai Pelaksanaan diskusi tutorial (15% dari nilai sumatif knowledge)

Pada diskusi tutorial mahasiswa akan dinilai berdasarkan kehadiran, aktifitas interaksi dan Kesiapan materi dalam diskusi.

#### Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan SGD:

1. Mahasiswa wajib mengikuti 80% kegiatan SGD pada modul yang diambilnya. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan SGD, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan SGD pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:
  - i. Mahasiswa mendaftarkan permohonan susulan kegiatan pembelajaran kepada Sekprodi PSPK dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem) pada kegiatan pembelajaran yang ditinggalkannya tersebut melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :
    - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
    - untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)

9 +%



- ii. Sekprodi PSPK mengidentifikasi ketidakhadiran mahasiswa sesuai persyaratan:
  - a. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
  - b. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan SGD jika jumlah kehadiran SGD yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah SGD modul
- iii. **Khusus pengajuan susulan SGD, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (approval) satu hari setelah batas tanggal pengajuan susulan untuk kegiatan LBM setelah mid modul (pengajuan susulan II), dan apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi.**
- iv. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
- v. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
- vi. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan SGD, maka mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**b. Nilai Praktikum (10% dari nilai sumatif knowledge)**

Selama praktikum, mahasiswa akan dinilai pengetahuan, dan keterampilan. Nilai pengetahuan dan keterampilan didapatkan dari ujian responsi atau identifikasi praktikum yang dilaksanakan selama praktikum.

Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan praktikum, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan praktikum pada hari lain dengan tugas

atau kegiatan dari laboratorium bagian bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul dan laboratorium bagian bersangkutan.

**Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan praktikum:**

- i. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan praktikum pada modul yang diambilnya.
- ii. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan jika jumlah kehadiran kegiatan praktikum yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah kegiatan praktikum modul
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan praktikum :
  - **untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I): hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya****(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi).
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
- vii. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan praktikum, maka nilai mid modul dan akhir modul tidak

dapat dikeluarkan dan mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**Jika mahasiswa tidak mengikuti lebih dari 50% total kegiatan SGD dan praktikum, maka seluruh permohonan susulan tidak dilayani, dan mahasiswa wajib mengulang modul karena tidak memenuhi syarat kehadiran.**

**c. Nilai Ujian Tengah Modul (30% dari nilai sumatif knowledge)**

Merupakan ujian knowledge terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, dan praktikum. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 LBM pertama.

**d. Nilai Ujian Akhir Modul (45% knowledge)**

Ujian knowledge merupakan ujian terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, dan praktikum. Materi dan pelaksanaan ujian akhir modul setelah menyelesaikan seluruh modul.

**Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan ujian modul :**

Mahasiswa dapat mengikuti ujian susulan mid atau akhir modul setelah melakukan pengajuan susulan ke Kaprodi PSPK dengan cara sebagai berikut :

- i. Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian mid modul dan akhir modul diwajibkan melakukan susulan ujian (kehadiran ujian knowledge 100%).
- ii. Mahasiswa mendaftar permohonan ujian susulan melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*) dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku.
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk ujian :
  - **mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **akhir modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**

- i. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Kaprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
- ii. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Kaprodi/Sekprodi
- iii. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi/Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Koordinator Evaluasi dengan dilampiri form penilaian (melalui email), tim modul hanya mendapatkan rekap peserta susulan ujiannya saja.
- iv. **Mahasiswa berkoordinasi dengan Koordinator Evaluasi untuk pelaksanaan ujian susulan.**

Kondisi yang diperbolehkan mengajukan susulan kegiatan selama masa Kegiatan Belajar Mengajar/KBM daring/online berbeda dengan KBM luring/tatap muka.

Alasan pengajuan susulan yang diperbolehkan selama KBM daring, meliputi:

- Sakit rawat inap (bukti yang diunggah adalah surat keterangan rawat inap dari rumah sakit yang merawat, disertai dengan stempel dan tanda tangan dokter yang merawat)
- Keluarga inti meninggal (bukti yang diunggah adalah kartu keluarga, dan surat keterangan kematian)
- Mahasiswa yang bersangkutan menikah, dan bukan saudara kandung (bukti yang diunggah adalah undangan atau buku nikah dari Kantor Urusan Agama/KUA)
- Gangguan listrik atau koneksi internet yang massal (bukti yang diunggah adalah berita elektronik/cetak yang menunjukkan berita terjadi gangguan di daerah tersebut)
- Jika mahasiswa mengajukan susulan dengan alasan akit rawat jalan,



Sekprodi akan melakukan klarifikasi kepada mahasiswa yang bersangkutan. Pengajuan susulan dapat ditolak jika tidak sesuai dengan ketentuan

### **Kuliah Pakar**

Kuliah pakar merupakan salah satu komponen KBM modul yang tidak memberikan kontribusi nilai pada nilai modul, melainkan memberikan kontribusi materi pada ujian knowledge modul dan persentase minimal kehadiran kuliah pakar merupakan prasyarat mahasiswa untuk mengikuti ujian akhir modul. Persentase minimal kehadiran kuliah pakar setiap modul adalah 75%. Kuliah pakar tidak dapat diajukan susulan, namun mahasiswa yang berhalangan hadir dengan kondisi yang dibenarkan dapat mengajukan ijin kepada Kaprodi PSPK sesuai dengan aturan yang berlaku.

## **II. Penetapan Nilai Akhir Modul:**

**Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:**

$$\frac{(\text{Rerata nilai tutorial} \times 15\%) + (\text{rerata nilai praktikum} \times 10\%) + (\text{nilai Mid Modul} \times 30\%) + (\text{nilai akhir modul} \times 45\%)}$$

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline**.

## Sumber Belajar

### Utama

1. Cyril Mauffrey, Marius M. Scarlat. 2018. *Medical Writing and Research Methodology for the Orthopaedic Surgeon*. Springer: Switzerland.
2. Dahlan, M. S. (2016). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
3. Dahlan M.S. 2018. *Pintu Gerbang Memahami Epidemiologi, Biostatistik, dan Metode Penelitian*. Edisi 2. Jakarta: Epodemiologi Indonesia
4. Gossal NK, Gossal GS. 2015. *The Doctor's Guide to Critical Appraisal*. Fourth Edition. Page Bros Ltd: Norwich.
5. Harlan J, Johan RS. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Gunadarma: Jakarta
6. Hastono S.P. 2020. *Analisis Data pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers
7. Higgins, J and Thomas, J. 2022. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. <https://training.cochrane.org/handbook/current>.
8. John W. Creswell, & Creswell, J. W. (2013). *Research Design qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. In V. Knight (Ed.), *Research design Qualitative quantitative and mixed methods approaches (Fourth)*. SAGE. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
9. Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2021. *Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <http://repository.bkpk.kemkes.go.id/4214/1/Pedoman%20dan%20Standar%20Etik%20Penelitian%20dan%20Pengembangan%20Kesehatan%20Nasiona.pdf>. Diakses 24 Februari 2023.
10. Kumar, R. 2019. *Research methodology : a step-by-step guide for beginners*. Fifth edn. SAGE: London.
11. Masturoh I., Anggita TN. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan: Bahan ajar rekam medis dan informasi kesehatan (RMIK)*. Pusat pendidikan Sumberdaya manusia kesehatan, Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.
12. Palmas, W. R. (2023). *Pocket Evidence Based Medicine*. In *Pocket Evidence Based Medicine*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-19471-9>
13. Palmas, W. R. (2023). *Pocket Evidence Based Medicine*. In *Pocket Evidence Based Medicine*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-19471-9>
14. Prasad, K. 2013. *Fundamentals of evidence based medicine*. In *Fundamentals of Evidence Based Medicine*. [https://doi.org/10.1007/978-81-322-0831-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-81-322-0831-0_1)
15. Santosa S. 2014. *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Edisi revisi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
16. Santosa S. 2015. *Menguasai Statistik Non Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
17. Satroasmoro, S. & Ismael, S. 2015. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi ke-5. Yogyakarta : Sagung Seto
18. Siti Thomas Z, 2021. *Buku Petunjuk Skill : Analisis Data: Modul Metodologi Penelitian*. FK UNISSULA. Semarang.

19. Siti **Thomas Z.** 2020. *Biostatistika kedokteran dan kesehatan: Badan Kerjasama Ilmu Kesehatan Masyarakat Ilmu Kedokteran Pencegahan Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran se-Indonesia Regional IV.*
20. Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. 2019. *Evidence Based Medicine: How to Practice and Teach Them* Fifth Edition. Elsevier: China.
21. Sumardiono, Ratnawati, Lestari, N., **Zulaikhah ST**, dkk. 2021. *Biostatika Kedokteran dan Kesehatan.* BKS-IKM-IKP-IKK Fakultas Kedokteran Se Indonesia Regional IV. Penerbit UNISSULA Press. Semarang
22. Utarini, A. (2020). *Tak Kenal Maka Tak Sayang: Penelitian Kualitatif dalam Pelayanan Kesehatan.*  
[https://books.google.co.id/books?id=QPrqDwAAQBAJ&dq=tahapan+penelitian+kualitatif&lr=&hl=id&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=QPrqDwAAQBAJ&dq=tahapan+penelitian+kualitatif&lr=&hl=id&source=gbs_navlinks_s)
23. Veer B. 2014. *Dasar-Dasar Biostatistik.* Jakarta: Karisma Publishing Group
24. Vrdoljak, D. (2012). Teaching evidence based medicine in family medicine. *Acta Medica Academica*, 41(1), 88-92. <https://doi.org/10.5644/ama2006-124.42>

### Pendukung

1. Buku Panduan Skripsi Mahasiswa. Edisi 9. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, Semarang 2023/2024
2. **Dina F**, dkk. 2022. Kadar Superoksida dismutase setelah pemberian LPS : pengembangan model hewan infark miokardium. *Laporan Penelitian.* FK UNISSULA. Semarang.
3. **Dina F**, dkk. 2023. Petunjuk skill lab: desain penelitian dan instrumen. *Laporan*
4. Iwang Y, 2022. Optimasi kadar TNF- $\alpha$  menggunakan metode elisa pada berbagai persamaan. *Laporan penelitian.* FK UNISSULA. Semarang.
5. Lestari E, **Yuliyanti S**, Rosdiana I, Surani E, Luailiyah A. Contributing Factors of Acceptance and Rejection to Interprofessional Education: Undergraduate Students' Perception. *Online J Health Allied Scs.* 2017;16(1):9. Available at URL: <http://www.ojhas.org/issue61/2017-1-9.html>
6. Lestari E, **Yuliyanti S**. Community Based Interprofessional Learning Promotes Equality of Participation among Health Professions Students. *Online J Health Allied Scs.* 2018;17(2):5. Available at URL: <https://www.ojhas.org/issue66/2018-2-5.html>
7. Masfiah, dkk. 2022. Perbedaan hasil deteksi qPCR tanpa ekstraksi RNA. *Laporan penelitian.* FK UNISSULA. Semarang.
8. **Sampurna**, dkk. 2022. Dampak Paparan Pestisida Terhadap Kadar Superoxide Dismutase (SOD) (studi eksperimen pada tikus hamil yang dipapar pestisida). *Laporan penelitian.* FK UNISSULA. Semarang
9. **Siti Thomas Z**, 2022. Asap rokok memberikan dampak terhadap kadar CRP, *Forikes*, Volume 13, nomor khusus Januari 2022. Hal 183-187
10. **Siti Thomas Z**, 2022. Efek asap rokok terhadap kadar TAC, *Forikes*, Volume 13, nomor khusus Januari 2022. Hal 209-213
11. **Siti Thomas Z**, dkk. 2022. Pengaruh Paparan Pestisida Terhadap Kadar Hemoglobin (studi eksperimen pada tikus hamil yang dipapar pestisida). *Laporan penelitian.* FK UNISSULA. Semarang

12. **Suparmi**, 2020. Mewaspadai Jamu dan Herbal. Suara Merdeka. Senin, 14 Desember 2020 . <https://www.suaramerdeka.com/opini/pr-04155363/mewaspadai-jamu-dan-herbal>.
13. **Suparmi, S., de Haan, L., Spenkelink, A., Beekmann, K., Rietjens, I.M.C.M.** 2020. Combining In Vitro Data and Physiologically Based Kinetic Modeling Facilitates Reverse Dosimetry to Define In Vivo Dose-Response Curves for Bixin- and Crocetin-Induced Activation of PPAR $\gamma$  in Humans. *Molecular Nutrition and Food Research*. 2020, 64, 1900880. <https://doi.org/10.1002/mnfr.201900880>
14. **Suparmi, S., Wahidin, D., Rietjens, I.M.C.M.** 2021. Risk characterisation of constituents present in jamu to promote its safe use. *Critical Reviews in Toxicology*. 51 (2), 2021, pages 183-191. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408444.2021.1912708>
15. **Suparmi, S., Wesseling, S., Rietjens, I.M.C.M.** 2020. Monocrotaline-induced liver toxicity in rat predicted by a combined in vitro physiologically based kinetic modeling approach. *Archives of Toxicology*, 94, pages 3281-3295(2020), <https://link.springer.com/article/10.1007/s00204-020-02798-z>
16. **Suparmi, S., Widiastuti, D., Wesseling, S., Rietjens, I.M.C.M.** 2018. Natural occurrence of genotoxic and carcinogenic alkenylbenzenes in Indonesian jamu and evaluation of consumer risks. *Food and Chemical Toxicology*, 2018, 118, pp. 53-67. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.04.059>
17. **Suparmi, S., Yulianti, S., & Rosyid, A.** . (2022). Pendampingan Pemanfaatan dan Keamanan Penggunaan Tanaman Obat Bagi UKMM Jamu Seduh dan JAhe Merah Bubuk di Desa Wisata Candisari, Mranggen, Demak. *Jurnal Pengabdian Sumber Daya Manusia*, 1(2), 76-85. <https://jpsdm.bdproject.id/index.php/jpsdm/article/view/20>
18. **Suparmi, S., Yuliyanti, S., Hesti W. Karyadini, Andi M. R. Syamsudin, Edil Kurniawan Gau,** Assessing the toxicity of sibutramine chloride-adulterated weight loss supplements in rats. 4<sup>TH</sup> MALAYSIAN CONGRESS OF TOXICOLOGY (MyCOT 2022) 16-17 November 2022, International Islamic University Malaysia (IIUM), Kuantan Campus, Pahang, Malaysia.
19. Titiek S, 2023. Effect of Combination of Soybean and Phaleria macrocarpa Ethanol Extract on IL6, TNF $\alpha$ , VEGF and Fibroblasts in Mice Exposed to UVB. *Pharmacognosy Journal*, 2023,15,1,1-8.
20. **Yuliyanti, S., Utarini, A. & Trisnantoro, L.** A protocol study of participatory action research: integrated care pathway for pregnant women with heart disease in Indonesia. *BMC Health Serv Res* 20, 932 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05769-3>
21. **Zulaikhah ST.** 2021. Buku Petunjuk Skill Analisis Data Modul Metodologi Penelitian. Fakultas Kedokteran Unissula.

# Lembar Belajar Mahasiswa 1

Kontributor: Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT)

Waktu pelaksanaan 13-18 Maret 2024

WAKTU/ TANGGAL	RABU	KAMIS	JUM'AT	SENIN
	13 Maret	14 Maret	15 Maret	18 Maret
06.45 - 07.35	SGD 1			SGD 2
07.35 - 08.25				
08.25 - 09.15		<b>Praktikum:</b> Penyusunan Konsep BAB I Skripsi	<b>Praktikum:</b> Penyusunan Konsep Tinjauan Pustaka suatu penelitian	
09.15-10.05	<b>Kuliah:</b> Filsafat ilmu sebagai landasan penelitian (Dr. Endang Lestari, S.S, M.Pd, M.Pd Ked)			
10.05-10.55				
10.55-11.45	<b>Kuliah:</b> <i>Research Integrity</i> (Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT))			
11.45 - 13.00		<b>Kuliah:</b> Identifikasi jenis publikasi ilmiah (Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT))		
13.00 - 13.50				
13.50 - 14.40				
14.40 - 15.15		<b>Kuliah:</b> Penyusunan <i>State of The Art</i> Penelitian: Tinjauan Pustaka, Kerangka Teori dan Kerangka Konsep (Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT))	<b>Kuliah:</b> Hipotesis dan Variabel penelitian (Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes)	
15.15 - 16.05				
16.05 - 16.55				

9 +%





## Skenario

### Judul: "Masalah penelitian untuk skripsi"

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan eksplorasi tanaman obat sebagai kandidat obat baru menjadi topik yang sangat populer dalam berbagai penelitian di bidang kesehatan. Pemanfaatan obat tradisional menjadi salah satu alternatif pengobatan yang banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Fenomena tersebut menjadi suatu ide yang mendorong untuk diteliti skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran, akan tetapi tentunya harus memperhatikan **syarat-syarat ilmiah** sebuah masalah bisa menjadi **masalah penelitian**. Berbagai **langkah pencarian pustaka yang relevan** dari hasil penelitian terdahulu dapat dijadikan dasar untuk menyusun **latar belakang, tujuan, manfaat** penelitian yang tertuang dalam **BAB I (Pendahuluan)** skripsi yang akan disusun. **Variabel-variabel** yang terkait dengan masalah **penelitian** yang akan diteliti perlu ditentukan terlebih dahulu, sehingga akan memudahkan untuk menyusun BAB II yang terdiri dari **tinjauan pustaka, kerangka teori, kerangka konsep** dan **hipotesis**.



**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).



6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.



### Sumber bacaan

- Cyril Mauffrey, Marius M. Scarlet. 2018. *Medical Writing and Research Methodology for the Orthopaedic Surgeon*. Springer: Switzerland.
- Dahlan M.S. 2018. Pintu Gerbang Memahami Epidemiologi, Biostatistik, dan Metode Penelitian. Edisi 2. Jakarta: Epodemiologi Indonesia
- Harlan J, Johan RS. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Gunadarma: Jakarta
- Higgins, J and Thomas, J. 2022. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. <https://training.cochrane.org/handbook/current>.
- Kumar, R. 2019. *Research methodology: a step-by-step guide for beginners*. Fifth edn. SAGE: London.
- Smith, V., Devane, D., Begley, C.M. et al. *Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions*. BMC Med Res Methodol 11, 15 (2011). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-15>
- Suparmi, 2020. Mewaspadai Jamu dan Herbal. Suara Merdeka. Senin, 14 Desember 2020. <https://www.suaramerdeka.com/opini/pr-04155363/mewaspadai-jamu-dan-herbal>.
- Suparmi, S., Wahidin, D., Rietjens, I.M.C.M. 2021. Risk characterisation of constituents present in jamu to promote its safe use. Critical Reviews in Toxicology. 51 (2), 2021, pages 183-191. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408444.2021.1912708>



## Lembar Belajar Mahasiswa 2

Kontributor: Dina Fatmawati, S.Si, M.Sc

Waktu pelaksanaan 19-23 Maret 2024

WAKTU/ TANGGAL	SELASA 19 Maret	RABU 20 Maret	KAMIS 21 Maret	JUM'AT 22 Maret	SABTU 23 Maret
06.45 - 07.35	<b>SGD 1</b>			<b>SGD 2</b>	<b>UJIAN MID MODUL</b>
07.35 - 08.25					
08.25 - 09.15	<b>Kuliah:</b> Populasi dan sampel (Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes)	<b>Praktikum:</b> Desain penelitian	<b>Praktikum:</b> Pengukuran validitas dan reliabilitas instrument penelitian		
09.15-10.05					
10.05-10.55	<b>Kuliah:</b> Validitas dan reliabilitas instrument penelitian ( Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., Mkes)				
10.55-11.45					
11.45 - 13.00	<i>ISTIRAHAT</i>				
13.00 - 13.50		<b>Kuliah:</b> Desain Penelitian Eksperimental (Dr. Atina Hussanaa, M.Si Apt)	<b>Kuliah:</b> Metode penelitian klinis (Dr. Atina Hussanaa, M.Si Apt)		
13.50 - 14.40					
14.40 - 15.15	<i>ISTIRAHAT</i>				
15.15 - 16.05		<b>Kuliah:</b> Desain Penelitian Obeservasional ( Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes)			
16.05 - 16.55					





## Skenario

### Judul: Desain penelitian

Amran hendak membuktikan dugaan adanya pengaruh pemberian protein asing pada bayi baru lahir dapat mempercepat manifestasi alergi pada bayi tersebut. Untuk membuktikan hipotesis/dugaan tersebut, maka dilakukan penelitian berdasarkan **metode penelitian** yang sesuai kaidah akademis. Metode penelitian yang dipilih dapat berupa **eksperimental** maupun **observasional** dengan menggunakan desain penelitian yang berbeda, misalnya **cohort**, **cross sectional**, **kasus kontrol**, maupun **uji klinis**. Masing-masing desain penelitian tersebut harus memperhatikan **jenis variabel** dan **skala pengukuran variabel** yang akan diamati, **definisi operasional** tiap variabel, **cara kerja** (alokasi subyek, pengukuran dan intervensi), penentuan **populasi target** maupun **populasi terjangkau**, **kriteria inklusi dan eksklusi**, **teknik sampling**, dan jenis **uji analisis** yang akan digunakan. Menurut Anda, apa pilihan Amran untuk membuktikan dugaannya?



**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/*



*learning objectives*).

6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.



#### Sumber bacaan

1. Dina F, dkk. 2023. Petunjuk skill lab: desain penelitian dan instrumen. *Laporan*
2. Harlan J, Johan RS. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Gunadarma: Jakarta
3. Masturoh I., Anggita TN. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan: Bahan ajar rekam medis dan informasi kesehatan (RMIK)*. Pusat pendidikan Sumberdaya manusia kesehatan, Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.
4. Satroasmoro, S. & Ismael, S. 2015. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi ke-5. Yogyakarta : Sagung Seto



## Lembar Belajar Mahasiswa 3

Kontributor: Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, S.KM., MKes

Waktu pelaksanaan 25 - 30 Maret 2024

WAKTU/ TANGGAL	SENIN 25 Maret	SELASA 26 Maret	RABU 27 Maret	KAMIS 28 Maret	SABTU 30 Maret
06.45 - 07.35	SGD 1				SGD 2
07.35 - 08.25					
08.25 - 09.15		<b>Praktikum:</b> Uji statistik	<b>Praktikum</b> Uji Statistik		
09.15-10.05					
10.05-10.55					
10.55-11.45					
11.45 - 13.00	<i>ISTIRAHAT</i>				
13.00 - 13.50	<b>Kuliah:</b> Metode Penelitian Kualitatif (Dr. dr. Suryani, Yulianti, MKes)	<b>Kuliah:</b> Uji Diagnostik (Dra. Endang Lestari, M.Pd, M.Pd Ked	<b>Kuliah:</b> Statistik Inferensial (Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., M.Kes)		
13.50 - 14.40					
14.40 - 15.15	<i>ISTIRAHAT</i>				
15.15 - 16.05		<b>Kuliah:</b> Analisis Multivariat (Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., M.Kes)	<b>Kuliah:</b> Teknik penyajian hasil uji statistik pada laporan skripsi (Prof. Dr. Siti Thomas Zulaikhah, SKM., MKes)		
16.05 - 16.55					



## Skenario

### Judul: "Ternyata sulit ya memilih uji statistik yang sesuai"

Habile, mahasiswa Fakultas Kedokteran Unissula saat ini sedang menyelesaikan laporan skripsinya. Hari ini dia bermaksud menghadap ke dosen pembimbing untuk bimbingan. Dia sudah selesai melakukan pengambilan data, tetapi untuk masalah analisis data Habile masih benar-benar bingung, dari mana dia harus mulai menentukan uji statistik yang sesuai untuk analisis datanya. Habile bertanya ke pembimbing, berikut percapakannya.

Habile: "Mohon maaf Dok, saya belum melakukan analisis data karena terang saya belum memahami bagaimana memilih uji statistik yang sesuai untuk skripsi saya."

Dosen: "Begini lho Habile, komentar dosen pembimbing. Coba lihatlah tujuan penelitian kamu, hipotesis yang kamu inginkan, **komparatif** atau **korelatif**? dan Apa desain penelitian kamu? Karena antara hal tersebut dengan **uji statistik** yang kamu pilih harus sesuai. Penelitian kamu **deskriptif** atau **analitik**?"

Habile: "Analitik, Dok".

Dosen: "Oh Berarti kamu harus menggunakan statistik inferensial. Coba kamu pelajari dulu apa yang dimaksud dengan **statistik inferensial**? Karena pada statistik ini ada jenis **parametrik** dan **non parametrik**, kamu harus bisa membedakan dan menjelaskan syarat dari masing-masing uji tersebut agar tidak salah dalam memilih ujinya. Bagaimana Habile? Siap?"

Habile: "Baik, Dok"

Dosen : "Saya harap minggu depan kamu menghadap saya lagi dan sudah bisa menentukan uji statistik mana yang paling sesuai untuk data kamu ini."



Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang



belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.

2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.



### Sumber bacaan

1. Dahlan, M. S. (2016). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
2. Dahlan M.S. 2018. *Pintu Gerbang Memahami Epidemiologi, Biostatistik, dan Metode Penelitian*. Edisi 2. Jakarta: Epodemiologi Indonesia
3. Hastono S.P. 2020. *Analisis Data pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers
4. Santosa S. 2014. *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. edisi Revisi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
5. Santosa S. 2015. *Menguasai Statistik Non Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
6. Sumardiono, Ratnawati, Lestari, N., **Zulaikhah ST**, dkk. 2021. *Biostatika Kedokteran dan Kesehatan*. BKS-IKM-IKP-IKK Fakultas



Kedokteran Se Indonesia Regional IV. Penerbit UNISSULA Press.  
Semarang

7. Veer B. 2014. Dasar-Dasar Biostatistik. Jakarta: Karisma Publishing Group
8. **Zulaikhah ST.** 2021. Buku Petunjuk Skill Analisis Data Modul Metodologi Penelitian. Fakultas Kedokteran Unissula.

## Lembar Belajar Mahasiswa 4

Kontributor: Dr. dr. Suryani Yuliyanti, M.Kes

Waktu pelaksanaan 1-6 April 2024

WAKTU/ TANGGAL	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU
	1 April	2 April	3 April	4 April	5 April	6 April
06.45 - 07.35	SGD 1				SGD 2	
07.35 - 08.25						
08.25 - 09.15		<b>Praktikum:</b> <i>Evidence Based Medicine</i>	<b>Praktikum</b> Diseminasi Penelitian (forum ilmiah dan Publikasi jurnal)	<b>Kuliah:</b> Penentuan Survival dalam penelitian prognosis (Dr.Endang Lestari, S.S, M.Pd.Ked.)		
09.15-10.05				<b>Kuliah:</b> Kesalahan dalam penelitian (Dr.Endang Lestari, S.S, M.Pd.Ked.)		<b>UJIAN AKHIR MODUL</b>
10.05-10.55						
10.55-11.45				<b>Kuliah:</b> Strategi presentasi oral dan poster sebagai sarana publikasi hasil penelitian (Dr.Endang Lestari, S.S, M.Pd.Ked.)		
11.45 - 13.00						
13.00 - 13.50	<b>Kuliah:</b> <i>Evidence Based Medicine</i> (EBM) (Dr. dr. Suryani, Yulianti, M.Kes)	<b>Kuliah:</b> <i>Critical appraisal</i> (CA) penelitian terapi, diagnosis dan prognosis (Dr.Endang Lestari, S.S, M.Pd.Ked.)		<b>Kuliah:</b> Strategi penulisan naskah publikasi hasil penelitian dan literature review (Dr. Suparmi, S.Si, M.Si (ERT))		
13.50 - 14.40						
14.40 - 15.15						
15.15 - 16.05						
16.05 - 16.55						



## Skenario

### Judul: Pentingnya EBM dalam pengelolaan pasien

Seorang dokter di sebuah Rumah Sakit mendapatkan beberapa pertanyaan terkait pengelolaan dan pencegahan beberapa penyakit tidak menular (stroke dan jantung) dengan sel punca, meliputi: (1) Apakah sel punca efektif untuk mengobati dan mencegah memburuknya penyakit stroke dan jantung? (2) Bagaimana prognosis pasien stroke dan jantung yang telah diberi injeksi sel punca? (3) Apakah metode yang efektif untuk mendeteksi secara dini kelainan stroke dan jantung? Dokter ingin menjawab pertanyaan tersebut dengan menerapkan prinsip *evidence-based medicine*, namun beliau lupa dengan **langkah-langkah** yang harus dilakukan dalam melakukan **penelusuran literatur** dan *critical appraisal*. Pada saat memasukkan kata kunci terkait pertanyaan tersebut di internet didapatkan ribuan artikel sehingga dokter tersebut bingung memilih artikel mana **valid**, **penting** dan **dapat diaplikasikan** untuk menjawab pertanyaan tersebut.



Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).





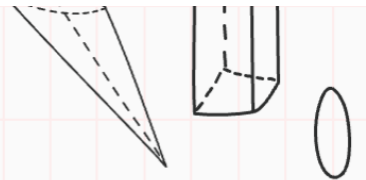
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.



### Sumber bacaan

1. Gossal NK, Gossal G S. 2015. *The Doctor's Guide to Critical Appraisal*. Fourth Edition. Page Bros Ltd: Norwich.
2. Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. 2019. *Evidence Based Medicine: How to Practice and Teach Them Fifth Edition*. Elsevier: China.





**Buku Pegangan Mahasiswa  
Modul Metodologi Penelitian  
TA 2023/2024  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sultan Agung**

